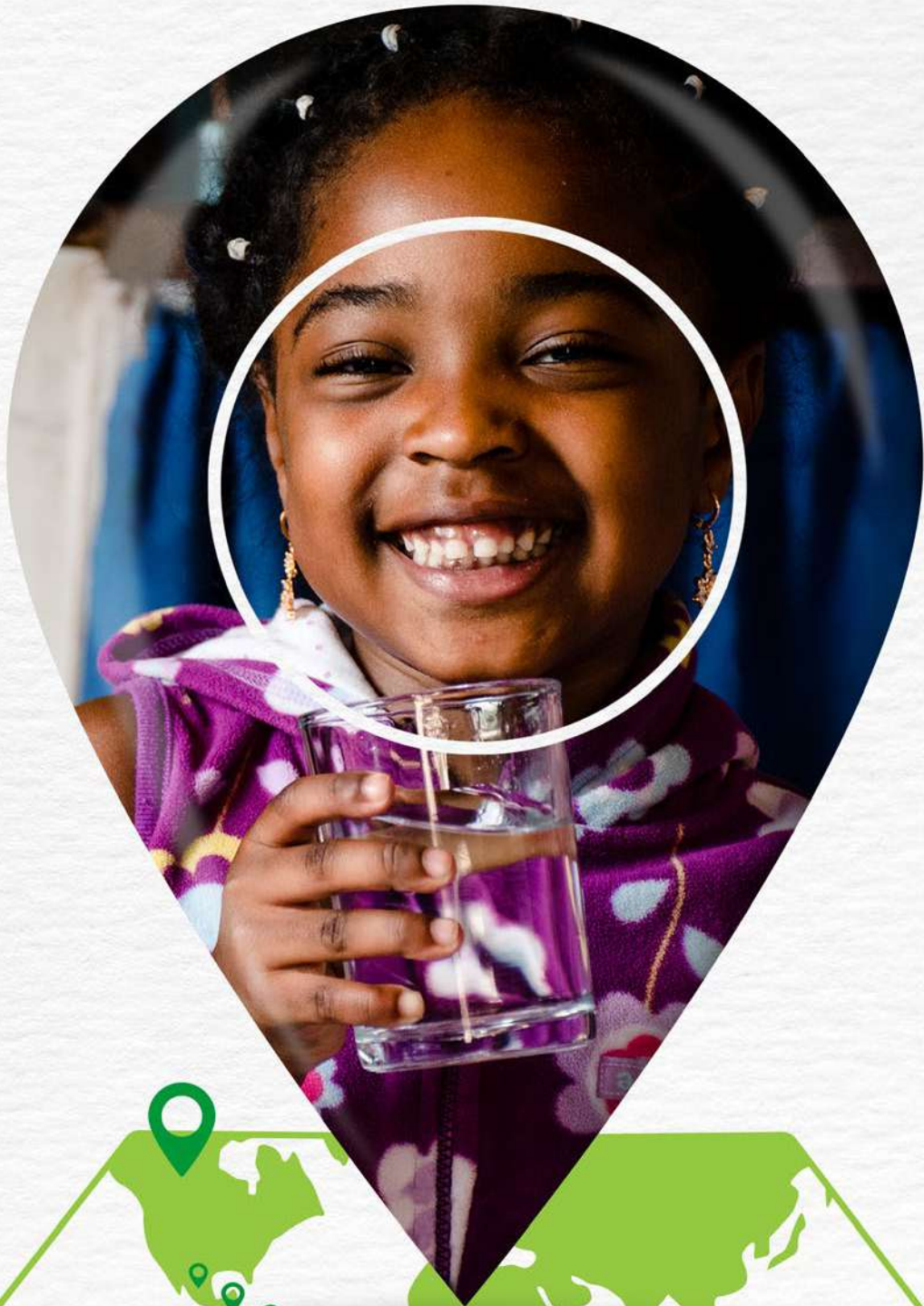




# Informe de Sostenibilidad 2018







Grupo·epm<sup>®</sup>



Nuestro  
Grupo

# Nuestro Grupo

## Quiénes somos

2018  
Nuestros negocios

Grupo **epm**



**Empleos  
Grupo EPM**

13,478

6 países  
7 negocios  
47 empresas



Generación de Energía



Transmisión de Energía



Distribución de Energía



Gas



Provisión de Agua



Gestión de Aguas Residuales



Gestión de Residuos Sólidos

### Cómo prestamos los servicios



Generación de Energía

[Ver proceso ▶](#)



Transmisión, distribución y comercialización de Energía

[Ver proceso ▶](#)



Gas Natural

[Ver proceso ▶](#)



Acueducto

[Ver proceso ▶](#)



Alcantarillado

[Ver proceso ▶](#)

### Algunos indicadores de gestión



**Índice de gestión ambiental**

91%



**Trayectoria RSE del Grupo EPM**

74%

# Presencia en Latinoamérica



Guatemala



El Salvador



Panamá





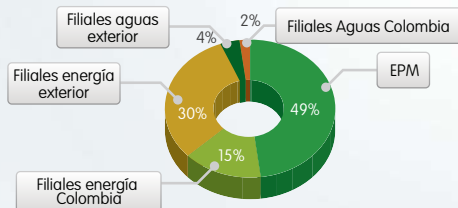


# Resultados financieros del Grupo EPM 2018

Cifras en miles de millones de pesos

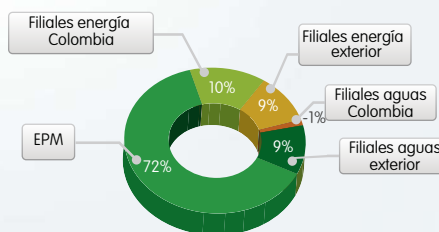
## Ingresos

COP 16,321



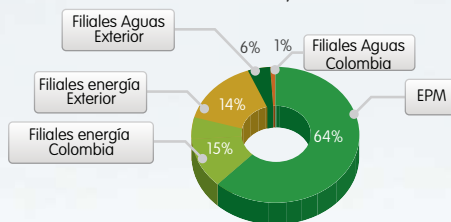
## Resultado Integral del Periodo

COP 2,417



## EBITDA

COP 5,115





# Estado de situación Financiera del Grupo EPM 2018

Cifras en miles de millones de pesos

Grupo EPM



# Energía

## Indicadores de eficiencia de Generación de Energía Grupo EPM 2018

EPM ESSA CHEC HET



Fuente: Vicepresidencia Generación Energía.



### Eficiencia de energía térmica

Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada	107.6%	114%
Energía penalizada/ energía generada	2.6%	0%



### Eficiencia de energía hidráulica

Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada	101.4%	99.1%	104.7%
Plantas menores (<20MW)	101.4%	64.9%	96.8%
Energía penalizada/ energía generada	0.1%		



### Eficiencia de energía eólica

Plantas mayores (>20MW)	
Disponibilidad real/ disponibilidad proyectada	101.1%
Plantas menores (<20MW)	94.9%

## Mix de generación de energía

Tipo de fuente	Centrales de generación		Producción neta (GWh)		Capacidad instalada (MW)				
	2018		2018		2018		Proyección 2020		
<b>Eólica</b>	2	1	300	44	128	18	18	18	
<b>Térmica *</b>	2	1	20	19	496	445	496	445	
<b>Hidráulica</b>	Menores a 10MW	15	10	78	52	25	16	3,065	2,825
	Entre 10 y 20 MW	9	7	775	594	153	119		
	Mayores a 20 MW	9	6	14,922	14,311	2,887	2,690		
	Total Hidráulicas	33	23	15,775	14,957	3,065	2,825		
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>16,095</b>	<b>15,020</b>	<b>3,689</b>	<b>3,289</b>	<b>3,579</b>	<b>3,289</b>	

\*El Grupo EPM generó 17 GWh a partir de gas natural.  
EPM generó 15 GWh a partir de gas natural.

Grupo EPM EPM



## Capacidad instalada de Transmisión y Distribución de energía 2018

Grupo EPM EPM

**Universalización del servicio - Colombia**  
 4,460,912 Total clientes  
 96.14% Universalización (%)

**Cobertura del servicio - Otros países**  
 2,118,838 Total clientes  
 97.14% Cobertura del servicio (%)



**Redes de transmisión y distribución de energía eléctrica (km)**

245,646 94,647

**Transformadores de distribución y transmisión de energía**

347,054 138,551

**Capacidad de transformación en subestaciones (MVA)**

17,186 8,523

Fuente: VP Transmisión y Distribución Energía y VP Comercial.

## Detalle del servicio de energía por empresa 2018

**Universalización del servicio - Colombia**

**epm**  
 Total clientes 2,437,797  
 Universalización (%) 96.42%

**CENS**  
 Total clientes 519,533  
 Universalización (%) 91.92%

**chec**  
 Total clientes 496,855  
 Universalización (%) 98.73%

**ESSA**  
 Total clientes 814,697  
 Universalización (%) 95.89%

**edeq**  
 Total clientes 192,030  
 Universalización (%) 98.88%

Total clientes servicio energía **6,579,750**

**Cobertura del servicio - Otros países**

**DELSUR**  
 Total clientes 394,477  
 Cobertura del servicio (%) 97.00%

**ENSO**  
 Total clientes 459,075  
 Cobertura del servicio (%) 95.10%

**EEGSA**  
 Total clientes 1,265,286  
 Cobertura del servicio (%) 99.32%

# Agua y Saneamiento

## Indicadores de capacidad instalada de Agua Grupo EPM 2018

Grupo EPM EPM



### Capacidad instalada

Plantas de tratamiento de agua potable	35	12
Capacidad de tratamiento de agua potable (m <sup>3</sup> /s)	20.98	16.45

### Distribución de agua

Redes de distribución primaria (km)	622	283
Redes de distribución secundaria (km)	5,889	3,627

### Producción neta de agua potable (millones de m<sup>3</sup>)

379	284
-----	-----

## Indicadores de capacidad instalada de Saneamiento Grupo EPM 2018

Grupo EPM EPM

### Capacidad instalada

Plantas de tratamiento de agua residual	17	1
Capacidad de tratamiento de agua residual (m <sup>3</sup> /s)	13.97	1.80

### Distribución

Redes recolección y transporte (km)	825	392
Redes recolección y transporte (secundaria) (km)	5,684	4,261

### Aseo

Toneladas transportadas	682,916
Toneladas ingresadas a La Pradera para disposición final	1,140,198
Plantas de tratamiento de lixiviados	1
Lixiviados tratados (m <sup>3</sup> )	334,136

### Agua tratada en plantas de aguas residuales (millones de m<sup>3</sup>)

182	43
-----	----



Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.



## Cobertura del servicio de Agua y Saneamiento 2018

	Acueducto 	Alcantarillado 	Aseo 
 Total clientes	1,228,667	1,192,580	N.A.
Universalización (%)	97.17%	95.15%	N.A.
 Total clientes	5,426	5,506	N.A.
Universalización (%)	100%	100%	N.A.
 Total clientes	93,409	68,931	N.A.
Universalización (%)	91.41%	73.19%	N.A.
 Total clientes	32,754	29,371	N.A.
Universalización (%)	98.00%	97.49%	N.A.
 Total clientes	23,408	20,502	N.A.
Universalización (%)	91.62%	76.18%	N.A.
 Total clientes	N.A.	N.A.	818,098
Cobertura del servicio (%)	N.A.	N.A.	99.21%
 Total clientes	177,476	176,945	N.A.
Cobertura del servicio (%)	100%	99.86%	N.A.
<b>Total clientes</b>	<b>1,561,140</b>	<b>1,493,835</b>	<b>818,098</b>
<b>Universalización (%) en Colombia</b>	<b>96.66%</b>	<b>93.30%</b>	<b>99.21%</b>

Fuente: Vicepresidencia Agua y saneamiento.

Nota: TICSAs no tiene clientes directos, pero de manera indirecta atiende 1,332,720 clientes mediante la operación de ocho plantas de tratamiento de agua residual.

# Gas

## Capacidad instalada de Gas Grupo EPM 2018

Grupo EPM

Estaciones de regulación

88

Estación compresora (2,000 m<sup>3</sup>/h)

2

Redes de polietileno Antioquia (km)

8,154

## Cobertura del servicio de gas EPM

Total clientes

1,196,467

Universalización del servicio (%)

84.63%



Fuente: Vicepresidencia Gas.

# Grupo·epm

Colombia • Panamá • El Salvador  
Guatemala • México • Chile

# Nuestra Historia

Grupo **epm**

**1955**

**El Grupo EPM** tiene su origen en **EPM**,  
*una empresa de naturaleza pública  
de propiedad del Municipio de Medellín.*



**1997** EPM se transforma  
**en empresa industrial  
y comercial del Estado**

*Para dar cumplimiento a la Ley 142 de 1994*

**1999** Nace la empresa  
**Aguas del Oriente**

*Para atender la demanda de acueducto  
y alcantarillado del municipio de El Retiro.*





**2000**

**EPM**

Se convierte en la casa matriz de un grupo empresarial.

**2002**

Se crea EPM Bogotá Aguas, que luego se convertiría en:



**2003**

**EPM compra**  
y crea EPM Inversiones S.A.



**chec**

(Central Hidroeléctrica de Caldas)

**edeq**

(Empresa de Energía del Quindío)



(Hidroecológica del Teribe, Panamá)

**2005**

EPM adopta una nueva estrategia y cambia su estructura organizacional.



**une**

Se crea UNE EPM Telecomunicaciones S.A. E.S.P.

**2006**

**2006 - 2007**

**EPM llega como socio a las empresas regionales**

Aguas de Urabá y Aguas de Occidente.





2007



Se integra el mercado regional  
de energía de Antioquia



2009

**EPM compra**  
y participa en la creación de  
Empresas Públicas de Oriente



(Centrales Eléctricas del Norte  
de Santander)



(Electrificadora  
de Santander S.A.)

2010

**EPM invierte en  
empresas centroamericanas  
de energía**

*que ya tienen un posicionamiento  
en la región, adquiere la empresa*

**holding DECA II**  
*y sus empresas filiales.*

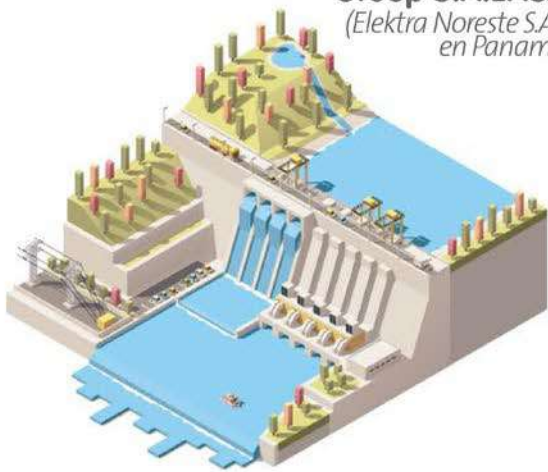


# 2011

**EPM adquiere, mediante DECA II, la empresa El Salvador Holdings Ltd.**

*que a su vez es dueña de las empresas Delsur (Electricidad Del Sur) en El Salvador*

**Y mediante la compra de la empresa Panamá Distribution Group S.A. ENSA (Elektra Noreste S.A.) en Panamá**



**EPM asume formalmente la financiación, construcción, mantenimiento, operación y explotación comercial del Proyecto Hidroeléctrico Ituango**

*que será la central de generación de energía más grande de Colombia, con 2,400 megavatios de capacidad e iniciará operación en el año 2018.*

Adquiere el 85% la empresa pública Aguas de Malambo S.A. E.S.P.



# 2012

**Se crea EPM México como plataforma para los diferentes proyectos que puedan adelantarse en ese país**

*Tras el cumplimiento anticipado de su Meta Grande y Ambiciosa en 2011, el Grupo define un nuevo direccionamiento estratégico que fija su horizonte al año 2022, y emprende un proceso de transformación.*

# 2013

## Nace EPM Chile como holding

*para apalancar el plan de crecimiento de la entidad en el sur del continente americano.*

*A través de ella, el Grupo EPM inicia la construcción del parque eólico Los Cururos, de 109.6 megavatios, en la región de Coquimbo, Norte de Chile, mediante un contrato "llave en mano" con la firma danesa Vestas.*



## El Grupo EPM se transforma para cumplir sus metas hacia el año 2022

*En México adquiere la mayoría accionaria de Ticsa, holding dedicada al diseño, construcción, operación y puesta en marcha de plantas de tratamiento de aguas residuales.*

## Con la adquisición de Emvarias,

*el Grupo EPM amplía su portafolio a los servicios de aseo y recolección de residuos sólidos.*





# 2014

**El Grupo EPM, a través de su filial EPM Chile,**

*inaugura el parque eólico Los Cururos, de 110 MW.*

**El Grupo EPM** *consolida su nueva estructura administrativa.*



**UNE - Millicom sellan fusión para crear**

*nueva alternativa digital en Colombia.*

# 2015

**EPM fortalece su presencia en Chile con la compra de Aguas de Antofagasta**





# 2016

Regional de Occidente y Aguas de Urabá se fusionan y se cambia la razón social a **Aguas Regionales EPM**



# 2017

## ep·rio<sup>®</sup>

**Compraventa de acciones**, que le permite a **EPRio** seguir prestando sus servicios en el Municipio de Rionegro como filial del Grupo EPM

# 2018

EPM atiende los distintos frentes, social, ambiental y técnico, para el manejo de la contingencia del **Proyecto Ituango**. Se logró la disminución del riesgo para las comunidades aguas abajo, con el avance en la construcción de la presa y la terminación de las obras del vertedero.



# Grupo·epm

# Direccionamiento Estratégico Corporativo

El Direccionamiento Estratégico busca orientar al Grupo EPM y conducirlo a la posición futura deseada, haciendo de la planeación un proceso continuo y parte natural de la cultura organizacional. Este proceso comprende las actividades necesarias para establecer un marco estratégico, plantear las estrategias a seguir desarrollando y concretar los retos de largo plazo, de manera que se garantice su cumplimiento mediante el despliegue del ejercicio de planeación en los negocios y vicepresidencias de servicios corporativos, y su conversión traducida en metas específicas y compromisos de resultados hasta el nivel individual.

En este sentido, resulta esencial contar con unos elementos de direccionamiento claramente definidos y entendidos por todo el Grupo EPM, de manera que se posibilite la focalización de esfuerzos a lo largo de la Organización y que dichos elementos se conviertan en referentes para la toma de decisiones en todos los niveles, de acuerdo con la filosofía del Grupo y con el propósito y la dirección que se le quiere dar al mismo.

El significado y, sobre todo, el contenido de los elementos del Direccionamiento Estratégico se han planteado de manera clara, concreta, completa y en un lenguaje simple y motivador que facilita la comprensión por parte de la Gente Grupo EPM y crea un significado común y una visión compartida. Para ello, el Direccionamiento Estratégico se ha definido para el Grupo como Direccionamiento Estratégico Corporativo, y para cada negocio como Direccionamiento Estratégico Competitivo, identificando en cada caso elementos orientadores del quehacer del Grupo.

Se entiende por Direccionamiento Estratégico Corporativo el conjunto de elementos, decisiones y acciones que define escogencias globales en un grupo de múltiples negocios, buscando crear valor a través de la configuración y coordinación de sus actividades en múltiples mercados.

La lectura y el análisis de las señales entregadas por el entorno, en combinación con las expectativas del dueño y los grupos de interés, representan el punto de partida para el análisis y la definición del Direccionamiento Estratégico del Grupo y sus negocios y, a su vez, para la alineación de las intenciones de resultado y actuación de sus empresas.

Para el Grupo EPM, el Direccionamiento Estratégico Corporativo se encuentra agrupado en tres dimensiones: identidad, acción y resultados; cada una de las cuales contiene dos elementos, así:

## Identidad:

- Propósito
- Valores

## Acción:

- Negocios
- Estrategia

## Resultados:

- Imperativos estratégicos
- Modelo de negocios

## Propósito

Buscamos **permanecer en el tiempo** mediante la **contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, generando bienestar y desarrollo con equidad** en los entornos donde participamos, **a través del desarrollo de proyectos de infraestructura y de la oferta a nuestros clientes y usuarios de soluciones** en electricidad, gas, aguas, y saneamiento, complementadas por medio de acuerdos empresariales, con servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, **mediante una actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales.**

## Valores

- Transparencia
- Calidez
- Responsabilidad

## Negocios

### Negocios actuales



Generación



Provisión Agua



Transmisión



Gestión Aguas Residuales



Distribución



Gestión de Residuos Sólidos



Gas





# Direccionamiento Estratégico Competitivo

Es un grupo de escogencias integradas que buscan una intención explícita de posicionamiento del negocio en el mercado objetivo; está compuesto por el imperativo estratégico y el modelo de negocio:

## Imperativo estratégico

Se constituye en el mandato fundamental que el negocio ha de desarrollar para responder a las ambiciones trazadas en el Direccionamiento Estratégico del grupo empresarial.

Para cada negocio se ha definido un imperativo estratégico, así:





## Modelo de negocio

Describe la forma como el negocio elige crear, entregar y capturar valor. Parte del reconocimiento de las ventajas competitivas y su potencialidad de aprovechamiento en el mercado para que el negocio logre un posicionamiento superior a la competencia. Este trabajo corresponde a un ejercicio colectivo de la Organización.

Para la definición del modelo de negocio, el Grupo ha empleado la metodología "Canvas", presentada por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en su libro "Generación de modelos de negocio".

# Nuestros retos

El actual direccionamiento del Grupo EPM tiene como focos:



1. Recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango.



2. Consecución de fuentes de liquidez.



3. Rentabilización de los negocios, especialmente Generación y Distribución de energía.



4. Crecimiento con Visión 2025.



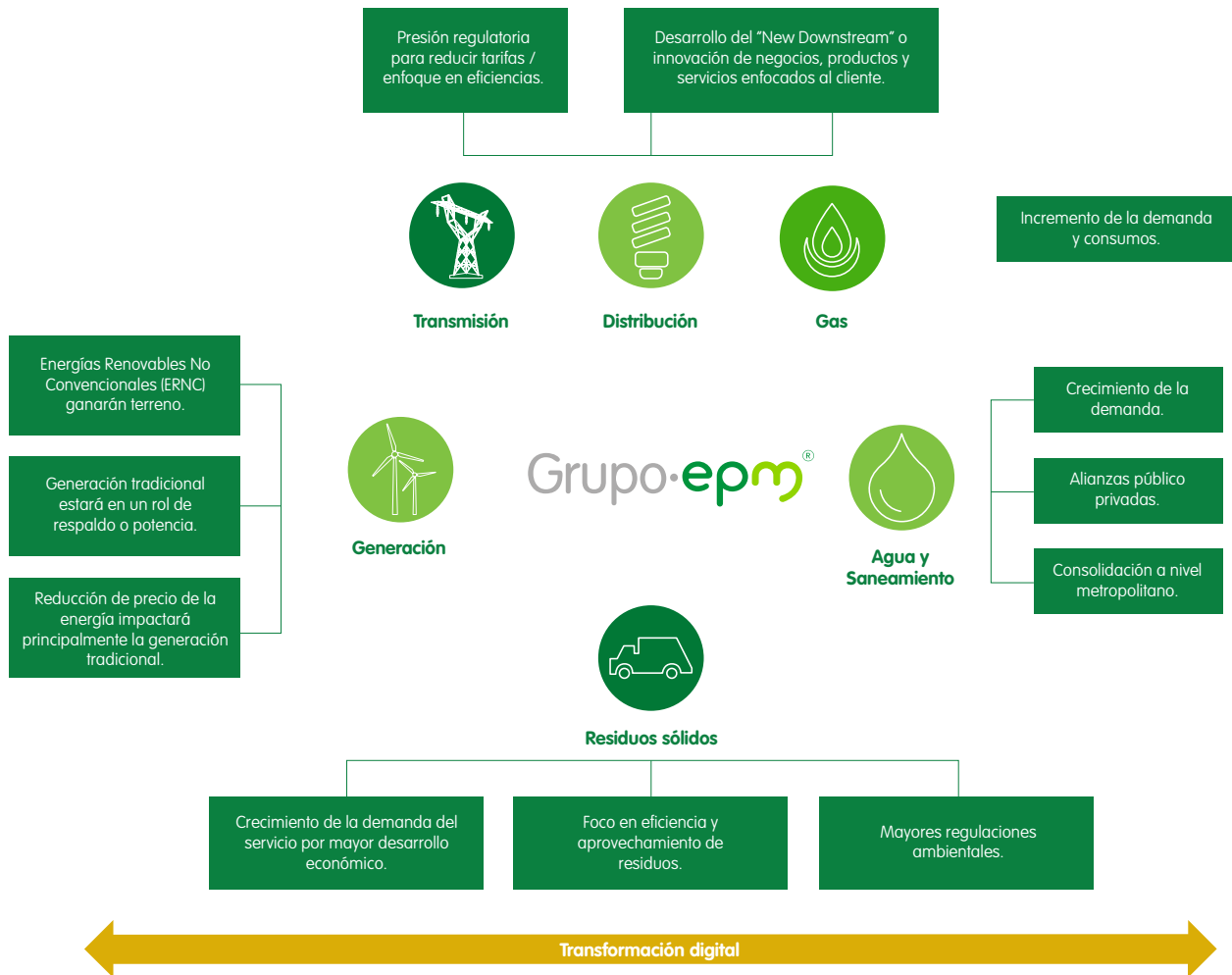
5. Transformación de la cultura organizacional.

## Macrotendencias

En los negocios se observan tres tendencias disruptivas:



## Señales - Tendencias globales




## Gestión integral de riesgos

**GRI 102-26, 102-29, 102-30, 102-31**

Como parte del Ambiente de Control, el Grupo EPM implementó la gestión integral de riesgos (GIR) como una práctica formal y transversal en la Organización. Está definido un marco normativo para la gestión de riesgos con política, lineamientos y reglas de negocio que establecen el compromiso de la alta dirección con la gestión y con la mitigación de los riesgos. En el modelo de procesos existe un proceso formal denominado "Gestión integral de riesgos" y en la estructura organizacional se tiene una Gerencia con tres dependencias asociadas para liderar este tema.





El ciclo de la gestión de riesgos se aplica en los diferentes niveles de gestión de la Organización (Grupo, negocios, empresas, procesos, proyectos y contratos) y se definen diferentes líneas de reporte de acuerdo con la criticidad de los riesgos. De esta manera, se logra identificar y mitigar riesgos de diferente naturaleza, así como dar una cobertura amplia con la gestión. Igualmente, se realizan otros tipos de estudios, como análisis especializados de riesgos para la toma de decisiones, inspecciones de riesgos físicos y plan de gestión de riesgos de desastres. Como parte de esta gestión integral, la gestión de riesgos se articula con la gestión de seguros y las prácticas de cumplimiento, estas últimas enfocadas en la prevención del lavado de activos, financiación del terrorismo, corrupción y protección de datos personales, entre otras.

Para analizar y valorar los riesgos a los que está expuesta la Organización, se aplica una metodología formal y unas herramientas asociadas para la identificación y valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos. Están definidos los diversos elementos que conforman el perfil de riesgo de EPM y así se establece la tolerancia al riesgo como el nivel de riesgo que la Empresa está en capacidad de asumir, dados unos límites definidos en las tablas de valoración de riesgos por objeto de impacto, elaboradas según los tipos de efectos que se pueden materializar en materia de afectación a la reputación, a las personas, a la calidad del servicio, al tiempo de ejecución en los proyectos, a costos o recursos financieros, a la información o al ambiente.

Adicionalmente, como una función organizacional, en EPM se encuentra definido el esquema de “Middle Office”, dedicado al diseño y la aplicación de metodologías para la cuantificación, la revisión y el monitoreo de los riesgos financieros asociados a la administración de excedentes de liquidez y a la definición de la normatividad asociada; adicionalmente esta función tiene definida una línea de reporte al Vicepresidente Ejecutivo de Finanzas Corporativas Gestión de Riesgos e Inversiones y al Vicepresidente de Auditoría Corporativa.

La Gestión Integral de Riesgos hace parte de diversos informes que se entregan a los grupos de interés y contribuye a demostrar responsabilidad y debida diligencia.

## Mecanismos de reporte de riesgos

Los riesgos de más alto nivel y mayor criticidad para la organización son los que se identifican y se valoran a nivel de grupo empresarial; su monitoreo se realiza de manera periódica. Sin embargo, una vez sucede el evento que generó la contingencia en el proyecto Ituango, se construyó una matriz de riesgos orientada a gestionar los riesgos derivados de la misma y que podrían afectar la sostenibilidad de la organización bajo este nuevo contexto. Se implementó un esquema intensivo de monitoreo y reporte al Comité de Gestión, donde participan los vicepresidentes de primer nivel de negocios y de soporte, y al Comité de Auditoría que está conformado por tres miembros independientes de la Junta Directiva y un representante de la firma de auditoría externa. Posteriormente los resultados del seguimiento de los riesgos y de sus planes de mitigación se presentan a la Junta Directiva.

Los riesgos de cada negocio son validados por la vicepresidencia de negocio respectiva (Generación Energía, Transmisión y Distribución Energía, Gas, Agua y Saneamiento, Comercial); su monitoreo periódico es realizado por las Unidades Gestión del Rendimiento de cada negocio que tienen como función el seguimiento de estos riesgos y sus planes de mitigación.

A nivel de Empresa se tienen matrices de riesgos para cada una de las empresas filiales operativas nacionales

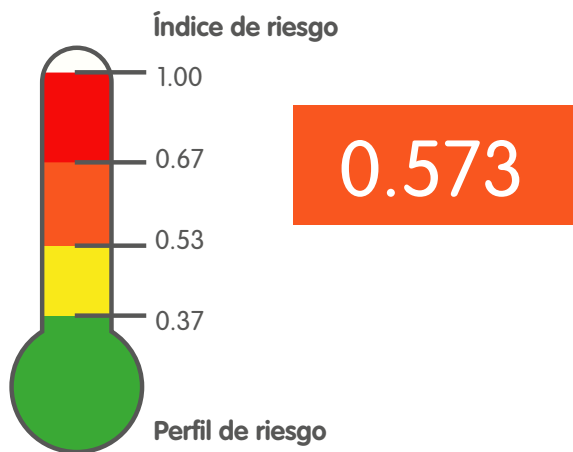
e internacionales del Grupo, estas son aprobadas por la Junta Directiva y el monitoreo periódico se realiza en el Comité de Gerencia o el Comité de Auditoría de cada empresa.

Las matrices de riesgos de proyectos, procesos y contratos son aprobadas por su responsable, que puede ser jefe de estructura, director y sponsor del proyecto o requeridor de contrato. De acuerdo con la criticidad de los riesgos, estas matrices se presentan a los vicepresidentes responsables según el área a la que pertenezca el proceso: si son proyectos a la Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería, y en el caso de los contratos al Vicepresidente de la Cadena de Suministro o al Comité de Contratación.

Además de los ejercicios de riesgos de los niveles de gestión organizacionales, se realizan análisis de riesgos especializados enfocados en apoyar la toma de decisiones. Como ejemplo de estos ejercicios se destacan modelaciones cuantitativas de riesgos, alertas reputacionales, riesgos en presupuesto, ciberseguridad y nuevos negocios.

### Matriz de riesgos del nuevo contexto empresarial – Diciembre de 2018

Probabilidad		Consecuencia					Convención de color del nivel de riesgo
		Mínima 1	Menor 2	Moderada 4	Mayor 8	Máxima 16	
Muy alta	5		R14			R9,R11	Extremo Alto Tolerable Aceptable
Alta	4				R1	R2,R12	
Media	3				R4,R5,R16	R7,R13,R18	
Baja	2		R17	R6,R8	R3,R10	R15	
Muy Baja	1						



\*El índice de riesgos es un número que puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 es lo menos riesgoso y 1 lo más riesgoso y representa el nivel de riesgo de la matriz en su conjunto.

## Top 10 de riesgos del nuevo contexto empresarial

Código	Nombre del riesgo
9	Cambios normativos desfavorables – Proyecto hidroeléctrico Ituango.
11	Cambios normativos desfavorables – Ambientales.
2	Reclamaciones de terceros.
12	Incumplimientos contractuales.
7	Dificultad para cumplir los supuestos de los planes de negocios.
13	Entrega deficiente o inoportuna de proyectos a la operación – Proyectos generales.
18	Entrega deficiente o inoportuna de proyectos a la operación – Proyecto Ituango.
1	Investigaciones o cuestionamientos de entes de control.
15	Dificultades en la reclamación de seguros.
16	Inadecuado relacionamiento / comunicación de la información a grupos de interés.

### Riesgos emergentes

En el ejercicio de valoración de los riesgos del nuevo contexto empresarial, se identificaron los siguientes riesgos emergentes, dado que son relativamente nuevos, de alto grado de incertidumbre y con tendencia a incrementar en su nivel de riesgo.

N°	Riesgos	Principales impactos potenciales	Principales acciones de mejoramiento
2	Reclamaciones de terceros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erogaciones económicas representativas.</li> <li>Impacto negativo a la reputación del Grupo EPM.</li> <li>Exceder la capacidad de respuesta del Grupo EPM ante este tipo de demandas y reclamaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar el procedimiento para la atención e indemnización de damnificados - Proyecto hidroeléctrico Ituango.</li> <li>Definir metodología de valoración de afectación a muebles, enseres y viviendas.</li> <li>Validación de la propuesta de indemnización para los grupos familiares afectados.</li> </ul>
14	Ataques cibernéticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabotaje.</li> <li>Modificación de datos.</li> <li>Eliminación de datos.</li> <li>Violación de la propiedad intelectual, plagio y difamación.</li> <li>Interrupción de la red (denegación del servicio).</li> <li>Afectación de la reputación.</li> <li>Ramsonware (secuestro de información con fines extorsivos).</li> <li>Pérdidas económicas.</li> <li>Alteración de los activos críticos y ciberactivos.</li> <li>Discontinuidad en el servicio (energía, aguas, gas).</li> <li>Afectación a la integridad y el bienestar de las personas.</li> <li>Daños ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar servicios de ciberseguridad y ciberdefensa.</li> <li>Limpiar datos expuestos a Internet.</li> <li>Desarrollar conciencia situacional y asegurar proceso de certificados digitales.</li> <li>Revisar y ajustar la arquitectura de ciberseguridad en los procesos de operación de los negocios.</li> <li>Acompañar la seguridad en las filiales.</li> <li>Continuar la Implementación de servicios de ciberseguridad y ciberdefensa y otros servicios especializados.</li> <li>Implementar controles de seguridad digital en desarrollo de aplicaciones.</li> <li>Implementar seguridad física.</li> </ul>

Fuentes de definición de riesgo emergente: Risk and Insurance Management Society, Inc. (RIMS). IRIMS executive Report – The Risk Perspective. Emerging Risks and Enterprise Risk Management, New York, NY 10018.

## Acciones propuestas para la mitigación de los riesgos

Cada uno de los riesgos identificados en la matriz de riesgos del nuevo contexto empresarial cuenta con un responsable al nivel de Vicepresidencia, encargado de definir las acciones de mejoramiento para mitigar el riesgo y de integrar a los actores relevantes en la gestión del mismo. Durante 2018 se propusieron acciones de mejoramiento para tratar estos riesgos y cada acción se documentó de manera detallada, con su resultado esperado, fechas de inicio y vencimiento, responsable líder y responsable de implementación.

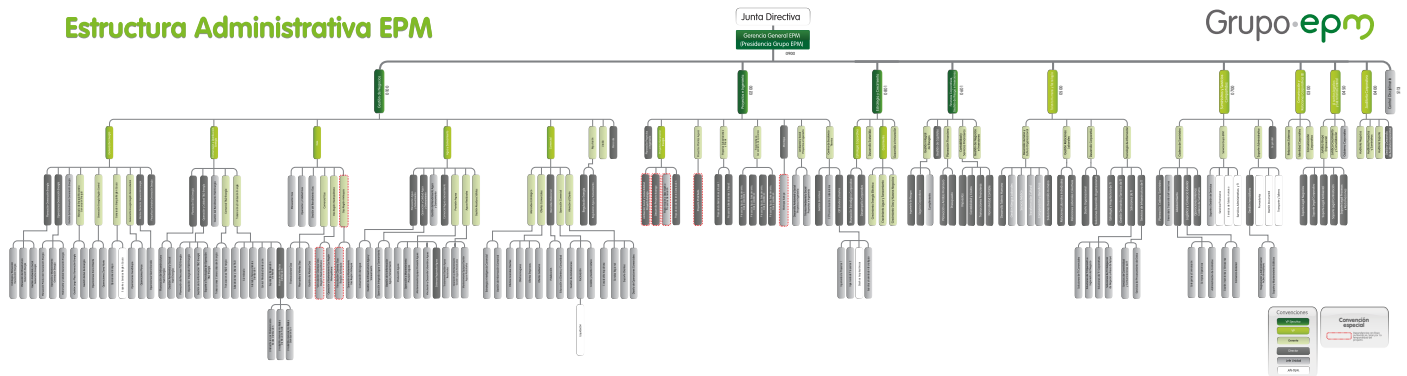
## Acciones claves de Gestión Integral de Riesgos 2018:

- Definición e implementación del esquema de monitoreo y seguimiento para los riesgos del nuevo contexto empresarial y sus acciones de mitigación.
- Asesoría y acompañamiento al proyecto Ituango y análisis de riesgos para la toma de decisiones durante la contingencia.
- Inicio de la implementación de los planes de gestión de riesgo de desastres por negocio de acuerdo con el Decreto 2157 de 2017 de la Presidencia de la República de Colombia.
- Fortalecimiento y ajuste de planes de contingencia y emergencia para los negocios (Generación, Transmisión, Distribución, Gas, Provisión Agua, Gestión Aguas Residuales y Gestión Residuos Sólidos).
- Actualización de matrices de riesgos de empresas nacionales: CENS, ESSA, CHEC, EDEQ, Aguas Regionales, Aguas de Malambo, Aguas de Oriente, Aguas Nacionales y EPRio.
- Actualización de matrices de riesgos de empresas internacionales y algunos vehículos de inversión.
- Actualización de riesgos para los procesos documentados de negocio.
- Análisis de riesgos para 26 proyectos nuevos y seguimiento y actualización de riesgos para 48 proyectos en ejecución.
- Análisis de riesgos para todos los contratos negociados en el 2018.
- Se realizaron 51 análisis de riesgos especializados nuevos y 5 en seguimiento y actualización de riesgos.
- Se lanzó el curso virtual del Protocolo de Atención de Eventos y Crisis - PADEC, para toda la Organización.
- Se diseñó una metodología para el desarrollo de planes de contingencia.
- Se diseñó la guía metodológica y el manual para el desarrollo de planes de gestión de respuesta a desastres, como respuesta al Decreto 2157 de la Presidencia de la República.
- Se realizó un piloto del Plan de gestión de respuesta a desastres en instalaciones y se dio respuesta a dos requerimientos de la ANLA sobre el tema.
- Consolidación por cuarto año del programa de seguros nacional e internacional y de servicio de corretaje nacional.
- Para este año se realizaron procesos de contratación pública que continuaron mostrando eficiencias en primas y condiciones técnicas homogéneas. De igual forma, a través de la consolidación se sigue fortaleciendo la gestión de los siniestros con lineamientos uniformes y eficiencias administrativas.
- Gestión y contratación por segundo año consecutivo de la cobertura de riesgos cibernéticos, con un enfoque especializado en posibles impactos a la infraestructura de los negocios de EPM, cobertura que es pionera en el país en este tipo de riesgos.
- Durante el 2018, Maxseguros EPM ratificó su calificación de fortaleza financiera y la calificación crediticia del emisor A- (excelente) con perspectiva estable con la firma AM Best (New Jersey), lo cual demuestra la confianza y el respaldo de las acciones que se llevaron a cabo en el último año.
- Como parte de la cadena de Gestión Integral de Riesgos para el Grupo EPM, Maxseguros EPM aportó en la renovación de las pólizas para la vigencia 2018 – 2019, consiguiendo muy buenos resultados pese a la existencia de eventos siniestros relevantes.
- Maxseguros EPM mantuvo su retención en las pólizas de Daños Materiales + Lucro Cesante, Directores y Administradores e Infidelidad y Riesgos Financieros. De igual manera participó como facilitador en las pólizas de Responsabilidad Civil, Errores y Omisiones y Riesgos Cibernéticos.



- Gestión de siniestros: se gestionaron siniestros en diferentes ramos. Se resalta la gestión del evento sucedido en 2017 en la central Playas, donde se adelantó el proceso de ajuste y por tanto durante 2018 se pagaron USD 20,000,000 de Daño Material y COP 16,000,000,000 de Lucro Cesante, lo que se suma a los USD 4,000,000 ya pagados durante el 2017.
- Avance en la gestión del siniestro en las pólizas de RCE y TRCM del evento producido por el colapso en la estructura del sistema auxiliar de desviación del proyecto hidroeléctrico Ituango, lo que originó una situación de contingencia con afectación de daños materiales y lucro cesante y a terceros. La gestión ha implicado el intercambio de información con el mercado reasegurador y gestión de toda la información relevante para procurar el pago de las indemnizaciones por estos seguros.

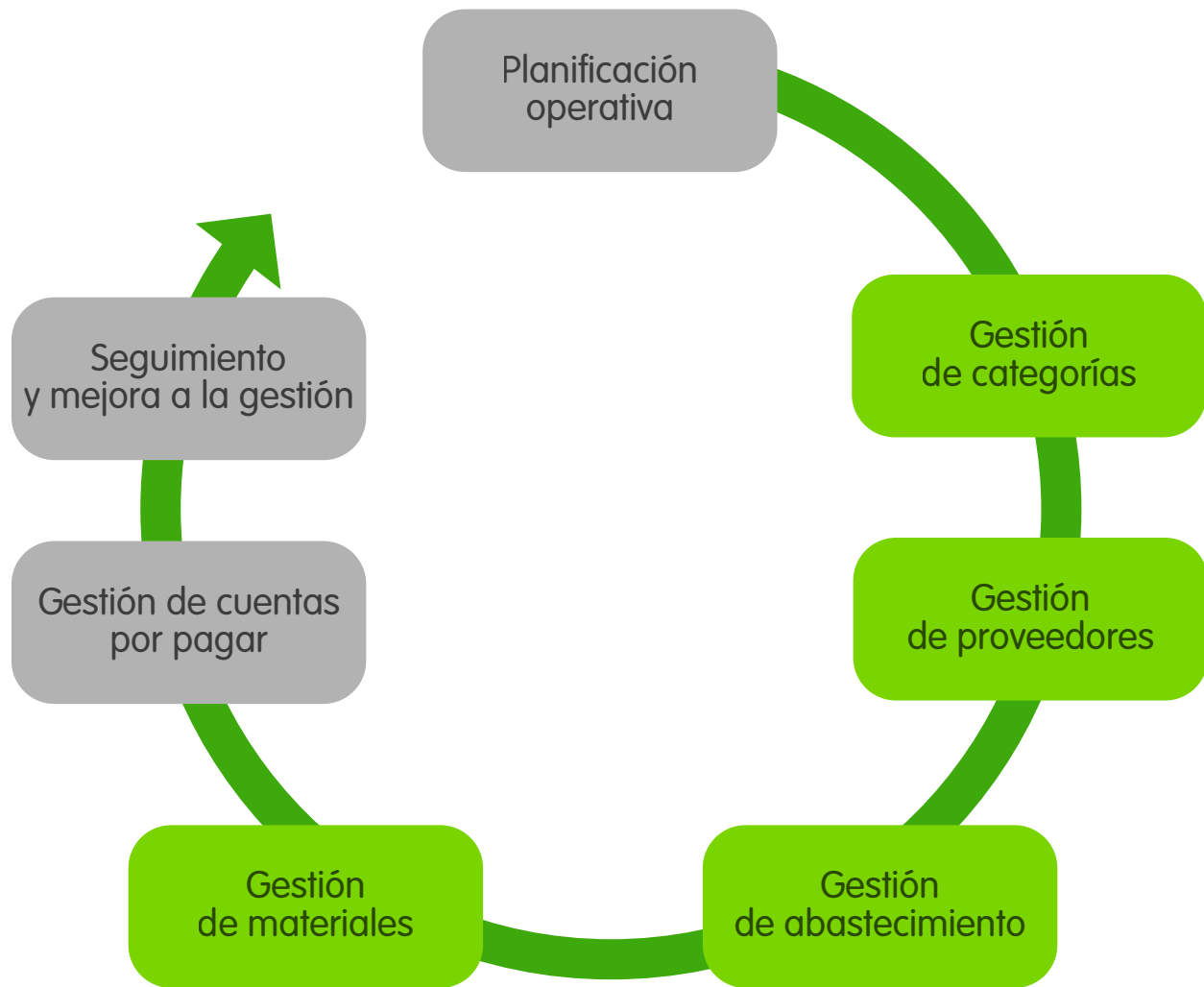
# Cómo estamos organizados



Para descargar PDF de la estructura administrativa, [haz clic aquí](#):

## Ciclo de suministro de bienes y servicios

EPM efectúa la adquisición de bienes y servicios con criterios de eficiencia y eficacia, sustentados por los principios de buena fe, moralidad, transparencia, economía, equidad, responsabilidad, igualdad e imparcialidad, con el fin de alcanzar la consolidación de sus negocios en el mercado y, de esta manera, incrementar el valor para los grupos de interés.



Proceso	Objetivo
Planificación operativa.	Planear y programar de forma detallada las funciones, los procesos y sus mejoras, así como los proyectos definidos para el logro de los objetivos, asignando los recursos humanos, técnicos y financieros e identificando las necesidades de contratación requeridas para su ejecución.
Gestión de categorías.	Identificar las opciones para capturar sinergias y optimizar los costos de operación por medio del conocimiento especializado de los elementos que integran los bienes y servicios requeridos.
Gestión de proveedores.	Mejorar el desempeño de los proveedores y la satisfacción de los mismos en su relacionamiento con el Grupo EPM.
Gestión de abastecimiento.	Negociar la adquisición de bienes y servicios con el fin de atender las necesidades de la organización y velar por el cumplimiento del objeto contratado.
Gestión de materiales.	Gestionar la logística, recibir, reabastecer, custodiar y suministrar bienes muebles, acordes con las necesidades los usuarios.
Gestión de cuentas por pagar.	Cumplir con el mandato de pago de las diferentes áreas ordenadoras de EPM y de sus filiales, de manera ágil y segura, dando cumplimiento oportuno a las obligaciones, garantizando el manejo adecuado de los recursos, optimizando el beneficio económico para EPM y la filial ordenadora del pago y la satisfacción de los proveedores y grupos de interés.
Seguimiento y mejora a la gestión.	Realizar seguimiento al desempeño corporativo (incluye los procesos de negocio y soporte), mediante el monitoreo de los objetivos y las metas estratégicas, tácticas y operativas del Grupo, brindando información precisa, confiable y sistemática, que permita formular acciones correctivas y preventivas garantizando el cumplimiento de la estrategia y de las metas.

Conoce más, ingresando al Informe Social y Ambiental, en las siguientes secciones:

- Contratación responsable para el desarrollo local.
- Compras y contratación.
- Relacionamiento con Proveedores y contratistas.
- Fortalecimiento y desarrollo de proveedores.



# Informe de Sostenibilidad 2018







# Contenido

1. Carta del Gerente General	40
2. Propósito empresarial	43
3. Cercanía	44
3.1. Clientes y usuarios	44
3.2. Proveedores y contratistas	46
3.3. Gente EPM	47
4. Cobertura	49
5. Cuidado del ambiente	51
5.1. Estrategia Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Biodiversidad Grupo EPM	51
5.1.1. Protección hídrica	51
5.1.2. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del río Aburrá – Medellín.	52
5.2. Estrategia climática del Grupo EPM	53
5.2.1. Operación carbono neutral	53
5.2.2. Movilidad sostenible	54
6. Consolidación	56
6.1. En los negocios	56
6.1.1. Generación	56
6.1.2. Transmisión y Distribución	58
6.1.3. Agua y Saneamiento	59
6.1.4. Gas	61
6.2. Proyectos de transformación empresarial	61
6.3. Tecnologías de la información	63
6.4. Gobierno Corporativo	64
7. Crecimiento	66
7.1. Proyectos de expansión	66
7.1.1. Aguas Claras Parque Planta de Tratamiento de Aguas EPM	66
7.1.2. Proyecto Valle San Nicolás	66
7.1.3. Plan de Intervención Provisión Aguas (PIPA)	67
7.1.4. Proyectos del Sistema de Transmisión Regional – Zona Urabá	68
7.2. En el Oriente de Antioquia	68
7.3. En Urabá	69
7.4. Iniciativas de crecimiento y desarrollo de capacidades Visión 2025	71
7.5. Desarrollo e innovación	71
8. Proyecto hidroeléctrico Ituango	74

9. Resultados financieros	75
9.1. Comportamiento macroeconómico	75
9.2. Resultados del Grupo EPM	76
9.2.1. Estado de situación financiera	79
9.2.2. Transferencias al Municipio de Medellín	80
9.2.3. Transferencias del sector eléctrico	81
9.3. Comportamiento y evolución de las inversiones	81
9.4. Valor generado y distribuido	82
10. Estrategias de liquidez	83
10.1. Reclamación seguro incidente proyecto Ituango	83
10.2. Desinversiones	83
10.3. Optimización de costos, gastos y desplazamiento de inversiones	84
10.4. Desembolso de créditos	84
10.5. Cobertura de riesgos	85
11. Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	86
12. Premios y distinciones	87

# 1. Carta del Gerente General

Medellín, 26 de marzo de 2019

Señores

**Miembros de la Junta Directiva de EPM**

Medellín

En unos años, cuando se escriba sobre este capítulo de la historia de EPM, saldrán a relucir términos como contingencia, emergencia, difícil situación para una empresa que a comienzos de 2018 ya se aprestaba a entregar a los colombianos la buena noticia de la terminación de las obras del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Sin subestimar la dimensión de lo sucedido entre abril y mayo, cuando en el proyecto colapsó el túnel auxiliar de desviación, GAD, quiero iniciar la presentación de este informe de gestión con una mirada optimista, con inmensa gratitud por el apoyo de tantas personas e instituciones, y por lo que toda esta problemática significa en términos de aprendizaje para la Organización y para el país.


Tanto en lo técnico como en lo ambiental y social, esta es una experiencia que nos transforma como equipo humano y nos lleva a sentirnos mucho más comprometidos con los valores que desde siempre le han dado vida a EPM.

Con transparencia, calidez y responsabilidad hemos enfrentado la contingencia y hoy podemos afirmar que hemos dado pasos importantes para cumplir con el mayor propósito de esta misión que asumimos: salvaguardar la vida de las personas.

Todas las actividades que hemos realizado cumplen con ese código nuestro en el que tras la prioridad de proteger a las comunidades tenemos el compromiso con el medio ambiente y, finalmente, la recuperación del proyecto desde el punto de vista técnico.

Lo estamos logrando y también continuamos adelante con los distintos frentes de trabajo de EPM y del grupo empresarial.

Y es que esta organización sigue avanzando en su tarea cotidiana de entregar los mejores servicios públicos a sus Clientes y usuarios, así como en adelantar proyectos de tanta importancia como el saneamiento del río Medellín, con la puesta en marcha de Aguas Claras, la nueva planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el Norte del Valle de Aburrá; las obras del proyecto Centro Parrilla que tanto le aporta a la transformación de esta zona vital de la capital antioqueña, el impulso a los programas para facilitar el acceso al agua potable en sectores de bajos recursos económicos, la electrificación rural, la implementación de proyectos de energía solar y la decisiva contribución a la movilidad sostenible con las ecoestaciones para la recarga de vehículos eléctricos y el fortalecimiento de la oferta de servicio de gas natural vehicular.



EPM es una empresa dinámica que hoy hace honor a sus más de 63 años de esfuerzo constante para el desarrollo de la comunidad. Por eso, cuando hablamos de innovación identificamos que ha sido una constante a lo largo de esa historia. Fue innovador el hecho de agrupar en una sola empresa los distintos servicios públicos, y también lo fue la construcción de las centrales hidroeléctricas de Guadalupe que en la primera mitad del siglo XX dieron un impulso definitivo al desarrollo industrial de Medellín, sin dejar a un lado obras de avanzada como el aprovechamiento múltiple del río Grande con la planta de potabilización Manantiales y las centrales de generación de energía Niquía y La Tasajera.

Habría mucho más para contar de esta trayectoria, pero lo fundamental es que el crecimiento continúa y lo hacemos con criterio sostenible, porque la presencia del Grupo EPM en otras regiones de Colombia y en varios países de América Latina tiene como premisa acompañar el desarrollo, abrir espacios en los que haya oportunidades para la gente, mejorar el entorno, hacer que haya más bienestar y calidad de vida.

Así es como mantenemos año a año el nivel de transferencias a Medellín para su plan de desarrollo, además de cumplir con las distintas obligaciones que tenemos en materia de impuestos y contribuciones, junto a la realización de programas de responsabilidad social que responden al genuino interés de hacer empresa para, esencialmente, transformar de manera positiva la sociedad en que vivimos.

Nuestra labor en el proyecto hidroeléctrico Ituango, antes, durante y después de la contingencia, tiene esas mismas características. Estamos presentes en esas comunidades, tradicionalmente abandonadas, para que la gente viva mejor. Ese es el sentido de todo lo que hacemos.

Nos alienta la colaboración y el respaldo de múltiples sectores de la sociedad que reconocen el quehacer de EPM y confían en nuestra responsabilidad para seguir adelante y darle al país, hacia el año 2021, la buena noticia de que el proyecto Ituango empieza a generar la energía eléctrica que necesita Colombia para su desarrollo en los próximos años.

Ese apoyo merece nuestra mayor gratitud. A los miembros de la Junta Directiva, al Alcalde de Medellín y Presidente de la misma, Federico Gutiérrez Zuluaga, les expresamos todo el reconocimiento por su enorme dedicación para que esta empresa siga marchando en beneficio de Medellín, Antioquia, Colombia y las regiones donde está presente como Grupo.

Damos las gracias a las empresas e instituciones, a los gremios, al Honorable Concejo de Medellín, al Gobierno de Colombia y a las agencias del Estado que han acompañado este proceso.

En el proyecto Ituango, enfrentando su problemática, ofreciendo soluciones en lo técnico, informando de manera transparente y atendiendo de cerca a las comunidades, hemos visto sobresalir como verdaderos héroes a la Gente de EPM, trabajadores de todos los niveles que se metieron a fondo en el territorio para mitigar la contingencia. Hemos sentido que somos un equipo que hace del compromiso un modo de vida.

Estas son las distintas facetas de la empresa durante el 2018, ante todo una expresión de la convicción que tenemos, los valores, el sentido de pertenencia, el conocimiento y la capacidad al servicio de las comunidades donde estamos presentes.



Más que cifras, aquí hay testimonios de la voluntad de servir, de cercanía, de preocupación por hacer las cosas bien. Son hechos que compartimos como una manera de agradecer y felicitar a quienes los han hecho posibles.

Este informe cumple con los requerimientos de la "Comunicación de Progreso" para responder al compromiso de EPM con el Pacto Global de informar sobre la divulgación y aplicación de los principios en su estrategia y sus operaciones. Cabe señalar que fue en 2014 cuando EPM renovó su voluntad de adhesión al Pacto Global de Naciones Unidas y su compromiso con los diez principios sobre Derechos Humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción.



**Jorge Londoño De la Cuesta**  
Gerente General de EPM

## 2. Propósito empresarial

*En el Grupo EPM buscamos permanecer en el tiempo mediante la contribución al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, generando bienestar y desarrollo con equidad en los entornos donde participamos, a través de la ejecución de proyectos de infraestructura y de la oferta a nuestros Clientes y usuarios de soluciones en electricidad, gas, agua y saneamiento, complementadas por medio de acuerdos empresariales con servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC, mediante una actuación empresarial que armonice los resultados sociales, ambientales y financieros.*

Para dar cumplimiento al propósito empresarial y a nuestras metas de corto, mediano y largo plazo teniendo en cuenta la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, en el segundo semestre de 2018 se realizó un ajuste al direccionamiento estratégico del Grupo, priorizando para ello cinco focos:

1. Recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango.
2. Consecución de fuentes de liquidez.
3. Rentabilización de los negocios.
4. Crecimiento mediante iniciativas visión año 2025.
5. Transformación de la cultura organizacional.

Estos focos se enmarcan a su vez en cinco conceptos agrupadores definidos como las "5C", en los que nos proponemos ser más **cercanos** con nuestros Clientes y usuarios, Proveedores y contratistas, y Gente Grupo EPM; trabajamos en el mejoramiento de la **cobertura** en los territorios donde tenemos presencia, **cuidamos el ambiente** con la protección de cuencas hídricas y la búsqueda de una operación carbono neutral; nos **consolidamos** a través de proyectos que generen eficiencia en procesos y nuevas capacidades requeridas por la organización; y **crecemos** con prioridad en el desarrollo de proyectos de infraestructura, fortaleciendo nuestra presencia en Urabá y el Oriente de Antioquia, y teniendo presentes las oportunidades de negocio que puedan surgir. Con las "5C" articulamos explícitamente la estrategia con la MEGA y esta es la gestión que estamos desarrollando desde ese enfoque.



## 3. Cercanía

### 3.1. Clientes y usuarios

Durante 2018 logramos interactuar con más de 601,000 personas de todo el país, gracias a las actividades de educación que hacemos con la comunidad.

Con las estrategias **Por ti estamos ahí** de EPM y Cercanías de las filiales nacionales de energía, se adelantaron 80 programas a nivel nacional, beneficiando a 159,000 personas, con el fin de conversar acerca de la prestación de los servicios públicos domiciliarios. En el programa **Lectura a tu medida** se hicieron conversaciones con 250,000 personas, logrando una mejor comprensión de la factura de los servicios y sus tarifas.

Apoyados en la gestión social y educativa del **programa Unidos por el Agua**, se logró generar lazos de confianza con los líderes y las comunidades de los territorios beneficiados, interactuando con más de 9,000 personas. A través del **programa Cuidamundos** en tu colegio, se logró interactuar con más de 72,000 estudiantes, buscando incentivar el cuidado del ambiente y el uso adecuado de los servicios, lo que implica sembrar cercanía y confianza con los Clientes y usuarios del futuro.



Buscando mejorar la experiencia de nuestros Clientes y usuarios y brindarles más opciones, se potenciaron **soluciones de autogestión y canales digitales**. Se adecuaron 6 espacios ubicados en zonas estratégicas de la ciudad de Medellín, llamados "Puntos fáciles". Estos espacios están dotados de equipos y dispositivos tecnológicos para que los Clientes y usuarios puedan autogestionarse a partir del uso de nuevas tecnologías que mejoran la experiencia de las personas en su interacción con la Empresa, permitiéndoles hacer hasta 20 tipos de transacciones en línea como: pago de servicios públicos en efectivo y con tarjeta débito, recargas de energía prepago, expedición de cupones de pago, certificados de servicios prepago, certificado de deuda de la tarjeta Somos, entre otras. En el año se realizaron más de 311,000 transacciones. Adicionalmente se implementaron 18 tipos de transacciones en el canal web y se mejoraron funcionalidades. La **aplicación móvil EPM** sigue fortaleciéndose, de tal modo que durante 2018 se llegó a 26,500 Clientes y usuarios activos, 65% más que el anterior; igualmente, durante este año más de 75,000 Clientes y usuarios recibieron su factura únicamente a través de correo electrónico, y cerca de 320 mil cupones fueron pagados de manera electrónica, 16.25% del total de cupones recaudados en el año.

Por medio del **programa de fidelización Somos** se continúa favoreciendo a los Clientes y usuarios. Actualmente hay inscritos 890,000 en Antioquia, de los cuales 31,866 nuevas familias se beneficiaron con el crédito para el hogar Somos, 88% de ellas pertenecientes a estratos 1 al 3, con predominio de estratos 2 y 3. Desde 2008 más de 214,000 familias han podido cumplir el sueño de adquirir los productos que necesitan para su hogar a través de Somos, contribuyendo a su bienestar y al disfrute de los servicios públicos domiciliarios. En esta vigencia se han otorgado créditos por un valor superior a COP 110,546 millones.

En el año, aproximadamente 50,000 Clientes y usuarios disfrutaron de beneficios adicionales del programa Somos representados en descuentos, experiencias con equipos de fútbol, concursos, sorteos, maratones y redención de sus puntos como parte de pago de los servicios públicos, recargas a la tarjeta Cívica del Metro o en productos del catálogo de premios.

También en 2018 se beneficiaron con el Crédito Somos del Grupo EPM 4,688 nuevas familias en CHEC, para un acumulado de 40,489, y 171 nuevas familias en EDEQ, para un acumulado de 2,156, logrando ventas por COP 10,400 millones y COP 713 millones respectivamente.

Buscando consolidar a EPM como aliada estratégica de sus **clientes empresariales** y apalancar las ofertas comerciales, se desarrollaron programas de acercamiento empresarial, entre ellos encuentros y eventos académicos y regulatorios en los que participaron un poco más de 1,000 funcionarios de 45 administraciones o instituciones gubernamentales y cerca de 5,000 empleados de empresas y grandes clientes de EPM. Adicionalmente, se hicieron 300 acompañamientos académicos a clientes industriales y sensibilización en eficiencia energética a 586 pequeños comercios. En el sector de la construcción se hizo acompañamiento a 1,841 proyectos a nivel nacional, logrando la conexión a los servicios públicos para 23,117 nuevos hogares. Igualmente se realizaron 31 eventos de socialización de procedimientos y 43 jornadas de capacitación para la vinculación y uso de los servicios públicos.

En la encuesta de percepción ciudadana "Medellín cómo vamos", el 88% de la población tiene una imagen favorable de EPM y 77% califica su gestión empresarial como buena o muy buena.

## 3.2. Proveedores y contratistas

Para continuar fortaleciendo la relación con este grupo de interés se realizó la medición de **lealtad de los contratistas de EPM**, con un resultado de 52.1% que representa un incremento de 5.11% en relación con el año anterior, lo que evidencia un crecimiento positivo de los contratistas más leales, que están satisfechos y se refieren en términos positivos a EPM.

Dentro del posicionamiento y consolidación de la estrategia para el desarrollo de proveedores y contratistas denominada **Ecosistema Sostenible de Desarrollo de Proveedores**, se continúan estableciendo diferentes alianzas con instituciones gubernamentales, gremios, clústeres, entre otras, enfocadas en generar oportunidades de mejoramiento a partir del conocimiento y el entendimiento de las necesidades y expectativas mutuas, donde EPM actúa como motor de desarrollo, potenciando capacidades de proveedores y contratistas. Durante 2018 se trabajó en diferentes iniciativas orientadas a promover el desarrollo de capacidades, entre ellas:

- En el proyecto **Escuela de linieros**- líneas de transmisión, se graduaron 131 técnicos en 2018, para un total de 281, y 175 se encuentran en etapa de formación.
- En el marco del **Grupo PARES** liderado por Isagén, que tiene como objetivo promover redes de colaboración externas con empresas de diferentes sectores económicos, se trabajó con el Éxito un proyecto conjunto de desarrollo de proveedores sobre **eficiencia energética**, auspiciado por el Municipio de Medellín, en el cual participaron 15 empresas Pymes. Además, se realizó un evento de **salud y seguridad en el trabajo** con asistencia de 252 empresas proveedoras y 304 asistentes.
- Se creó la iniciativa **Escuela de Destrezas Aguas (EDA)**, con el propósito de mejorar la formación técnica en habilidades y destrezas y aumentar la oferta de mano de obra calificada de oficiales y ayudantes de los contratos de mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado.
- En el **programa de desarrollo de proveedores** mediante la convocatoria INNPULSA, en 2018 se vincularon 20 proveedores que se están desarrollando con el fin de incrementar la productividad del proceso seleccionado por encima de un 15%. Bajo la misma metodología del proyecto con INNPULSA, EPM quiso vincular 10 proveedores adicionales, los cuales se encuentran en etapa de desarrollo.

Además, con el objetivo de fortalecer la **comunicación clara y continua**, se realizaron 14 eventos en EPM y 33 en filiales nacionales, impactando positivamente en total a 2,400 personas pertenecientes a 1,200 empresas. En ellos se compartieron temas de contratación, derechos humanos, código de conducta, prevención de fraudes a EPM, información permanente sobre la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, salud y seguridad en trabajo, registro en el sistema de información Ariba, Cátedra de Pacto Global, entre otros.

También se realizó el segundo encuentro de gestores técnicos y administrativos, en el cual se trataron temas como los momentos de verdad en la administración de contratos, se reforzó el "Día Cero de la Contratación", se habló sobre salud y seguridad en el trabajo y cómo gestionarla y se informó sobre la actualización de los manuales corporativos de seguridad.

En el encuentro con Proveedores y Contratistas se hizo el lanzamiento del **programa de reconocimiento a contratistas por parte de EPM**, que busca reconocer las buenas prácticas implementadas por ellos a favor de la sostenibilidad; además, se realizaron talleres de relacionamiento con proveedores y contratistas para discutir oportunidades de mejora en torno al ciclo de suministro de bienes y servicios.





Se destaca que en la medición de 2018 del estudio de transparencia para el tema de gestión de contratos se obtuvo una puntuación de 100 puntos sobre 100, respecto a la gestión del año 2017.

En el fortalecimiento de los diferentes **canales de comunicación con proveedores y contratistas**, se habilitó la línea de atención a nivel nacional 018000515552 y se unificó la línea 3807070 con la línea 3805556 opción 4, ambas líneas para dar soporte a proveedores y contratistas para el ciclo de suministro de bienes y servicios, tanto a nivel nacional como local.

### 3.3. Gente EPM

Durante 2018 se continuó fortaleciendo el entorno laboral en EPM, buscando que impere un ambiente de camaradería, respeto y cercanía al interior de la Organización, desde un nuevo estilo de liderazgo que permita una experiencia satisfactoria para todos los servidores en el desarrollo de sus actividades, donde haya bienestar emocional, equilibrio entre la vida familiar y laboral y entre el aporte profesional y el reconocimiento, en función del logro de los objetivos estratégicos. A pesar de que 2018 fue año de altas complejidades y retos, se demostró gran cohesión en torno a los valores y principios organizacionales, elevados niveles de resiliencia y sentido de pertenencia, lo que demuestra que EPM es una organización con alto sentido de responsabilidad, transparencia y calidez al enfrentar situaciones difíciles.

Lo anterior se refleja en la medición de **Calidad de Vida- Riesgo Psicosocial** 2018, en la cual participó el 86% de la población de EPM. Los resultados muestran que el 64.22% de los participantes se encuentra en riesgo total bajo o sin riesgo, con una mejora del 2.28% respecto de la medición de 2017, lo cual cataloga a EPM como una empresa saludable. Estos resultados son producto del trabajo en acciones focalizadas en las variables: Características del Liderazgo, Participación y Manejo del Cambio, Retroalimentación del Desempeño, Claridad del Rol y Reconocimiento y Compensación.

En las acciones orientadas al **desarrollo del liderazgo** se destaca la participación de 115 directivos en el programa de Alta Gerencia; 220 directivos estuvieron comprometidos con su participación en los Círculos de Conversación y 22 directivos asistieron al programa de Formación Avanzada de Dirigentes. De igual manera, 52 directivos profundizaron su participación en el programa de “Coaching Ejecutivo”.

Con respecto al **plan de formación**, uno de los ejes fundamentales del desarrollo, se fortaleció de manera importante la Universidad EPM al darle nueva vida a través de un enfoque renovado y potente en medios virtuales y se capacitaron 7,115 personas, mientras que 54,642 asistieron a eventos, con un promedio de capacitación por empleado de 16.74 horas.

Se realizaron talleres y encuentros con el fin de fortalecer la **capacidad de conversar** para una mejor coordinación en función de los propósitos organizacionales, con participación del 92% de los servidores. Adicionalmente se inició un proceso de **transformación cultural** ambicioso que permitirá preparar esta organización para los retos y entornos futuros. Este proceso hace parte de un enfoque novedoso que se aleja de la forma tradicional de intervenir las organizaciones, pues se centra en la capacidad reflexiva de cada uno de los individuos y apela a la conciencia, la presencia y el lugar interior desde donde cada uno de los servidores observa e interactúa con su entorno; de esta forma se apela a la capacidad de cambio que tienen todas las personas.

Como parte de la estrategia para fortalecer la **claridad organizacional** se realizaron seis sesiones de “El valor de lo que hacemos”, espacios diseñados para que las áreas informen temas relacionados con su quehacer y sus principales retos, de manera que todos los integrantes de la Organización conozcan de primera mano lo que hacen sus compañeros y para lograr así mayor claridad organizacional.

Dentro de **reconocimiento y compensación**, el 89% de los empleados de EPM hizo uso al menos de uno de los beneficios otorgados por la Empresa, para un total de 50,086 beneficios entregados por un valor de COP 26,000 millones. Dentro de las actividades y eventos corporativos se resalta:

- Resignificación de las celebraciones como el día de la familia, el día clásico de EPM y el día del niño, con un mensaje de agradecimiento y de solidaridad con la Empresa y una optimización de costos y gastos, partiendo de la creatividad y del uso de las habilidades propias de los trabajadores.
- 260 personas se beneficiaron del crédito de vivienda por un valor desembolsado de COP 32,000 millones.

En cuanto a **movilidad interna** del personal, se destaca:

- Ingreso de 190 personas a la Organización.
- 36 ascensos, 65 cambios por procesos de selección y 41 servidores encargados como líderes de proyectos.
- 301 traslados de servidores entre dependencias en función de su desarrollo y la ubicación óptima de los recursos.
- 293 servidores inscritos en el programa teletrabajo.

## 4. Cobertura

En 2018 la **universalización** alcanzó coberturas superiores al 96% en los servicios de energía y provisión de agua para el Grupo EPM. Aguas residuales en el Grupo alcanzó el 93.30% y residuos sólidos el 99.21% en Medellín, mientras que en gas fue del 84.63% en el ámbito regional.

En cuanto a la **vinculación de Clientes y usuarios nuevos**, en EPM se vincularon **69,340** en el negocio de energía, para un acumulado de 2,437,797. Dentro de estos, específicamente con el programa de **Electrificación Rural**, durante el año 2018 se conectaron 15,839 nuevas viviendas para un total de 181,701, logrando beneficiar un total de 776,534 Clientes y usuarios.

En el servicio de gas se vincularon 64,138 Clientes y usuarios, para un total de 1,196,467. En acueducto se vincularon **42,233** Clientes y usuarios y en alcantarillado **38,897**, para un acumulado de 1,228,667 y 1,192,580, respectivamente.

Se aportó al mejoramiento de la calidad de vida de 25,268 hogares con viviendas constituidas previamente y que no contaban con servicios públicos. De estos hogares, a través del Programa **Unidos por el Agua**, desarrollado en conjunto con el Municipio de Medellín, el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (Isvimed) y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), en 2018 se vincularon 11,742 hogares en los sectores de Bello Oriente, La Honda, La Cruz, Versalles 2, Nuevos Conquistadores y viviendas concentradas principalmente en los barrios Manrique, Campo Valdés, Castilla, Popular, Santo Domingo, Robledo, López de Mesa y 12 de octubre, para cerrar con un acumulado de 23,068 con el servicio de acueducto y alcantarillado a través de este programa.

En cuanto a las opciones y soluciones disponibles para que los Clientes y usuarios mantengan la posibilidad de consumir los servicios públicos domiciliarios de EPM y así satisfacer sus gustos, preferencias y necesidades alineados con sus capacidades y disposición; se destaca la oferta **paga a tu medida**, que en 2018 vinculó a 42,375 Clientes y usuarios en Antioquia, para un acumulado, desde el inicio de la oferta en 2014, de 163,083, permitiéndoles el pago fraccionado de su factura hasta en 5 cuotas en el mes. Además, en CENS y ESSA se vincularon 6,057 Clientes y usuarios en 2018. En esta oferta se realizaron 164,833 financiaciones de saldos equivalentes a COP 90,573 millones, facilitando de esta manera a los Clientes y usuarios el pago de sus obligaciones en mora para continuar disfrutando de sus servicios.

Los servicios prestados a través de los sistemas prepago también se destacan por su gran aceptación, al vincular 15,550 Clientes y usuarios a **Energía Prepago** en Antioquia para un acumulado desde el 2007 de 258,506, cerca del 10% del total de los Clientes y usuarios del negocio de energía de EPM; además, en CENS y ESSA se logró una vinculación de 13,456, para un acumulado de 32,365 Clientes y usuarios. En **Aguas Prepago** se vincularon 2,168 Clientes y usuarios en el Valle de Aburrá, llegando a 22,070 con este servicio desde 2015.



Estas soluciones permiten el acceso al servicio a quienes tienen dificultades de pago, de acuerdo con su capacidad económica, para lo que se adecúan canales no convencionales de recargas como la red de teléfonos públicos de UNE, con la cual se lograron 73,690 microrrecargas para el servicio de energía desde COP 1,500, en las cuales generaron más de COP 134 millones en ingresos y 445,000 kWh en consumo; y mediante celulares, cerca de 478 mil precargas, lo que les permitió a los Clientes y usuarios adelantar un saldo de COP 2,000 en momentos de emergencia, al no contar con el dinero para acceder al servicio. Estas precargas equivalieron a 3 millones de kWh y permitieron lograr COP 955 millones en ingresos. En los puntos autorizados de recarga, los Clientes y usuarios de aguas hicieron 3.67 recargas al mes con un consumo promedio de 7.65 m<sup>3</sup> y un promedio de recarga de COP 7,496.

## 5. Cuidado del ambiente

El Grupo EPM es consciente de su interdependencia con el ambiente; por lo tanto, en su Política Ambiental está comprometido con la realización de una gestión ambiental integral ambiental, económica y social.

Es por eso que propende por la conservación y manejo de los recursos naturales, el cumplimiento de la normatividad ambiental y el desarrollo de iniciativas voluntarias para el cuidado del medio ambiente, entre las cuales cabe destacar la protección del **recurso hídrico** y la búsqueda de una **operación carbono neutral**, para así contribuir a la sostenibilidad, que es el propósito empresarial del Grupo EPM.

### 5.1. Estrategia Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Biodiversidad Grupo EPM

En 2018 se aprobó la estrategia Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Biodiversidad para el Grupo EPM, **“Agua y Biodiversidad para la vida y la sostenibilidad”**, con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad del Grupo EPM y de los territorios donde este tiene presencia, mediante la acción conjunta con otros actores considerando el ordenamiento territorial, las características propias de los territorios, la conservación de los ecosistemas, la oferta, la demanda y los riesgos asociados al agua y la biodiversidad. Así mismo, se definió la hoja de ruta para su implementación.

#### 5.1.1. Protección hídrica

El Grupo EPM emprendió directamente y en conjunto con otros actores, una serie de estrategias como **conservación de bosques, restauración y reforestación, prácticas y usos sostenibles, compensación y nuevas áreas de protección, con el objetivo de proteger el recurso hídrico** en las cuencas hidrográficas de Porce (río Grande, río Aburrá y Porce-Alto Nechí); Nare (La Fe y Río Negro-Nare); Cauca (áreas de influencia del proyecto Ituango); Chinchiná, zona de influencia de la filial Aguas Regionales en Urabá y de otras filiales como EDEQ, CENS, CHEC y ESSA, contribuyendo así a la protección de 21,282 hectáreas en el año 2018, para un acumulado de 57,321 hectáreas en el periodo 2016-2018. Estos resultados se obtuvieron principalmente por la gestión realizada mediante las siguientes iniciativas:

- Alianzas y convenios de CHEC con Corpocaldas, Carder, Municipio de Manizales, Gobernación de Caldas, Parques Nacionales Naturales de Colombia PNNC, para apoyar programas como BanCO2, Pactos por la Cuenca del río Chinchiná, “Manizales Siembra”.
- Alianzas y convenios de EDEQ, CENS y ESSA con autoridades ambientales y otros actores públicos y privados para apoyar programas como BanCO2, que contribuyen a la protección de algunas cuencas en los territorios donde tienen presencia.
- Convenio entre EPM, Aguas Regionales y Corpourabá para la conservación y restauración de bosques mediante el pago por servicios ambientales en la Serranía de Abibe, donde nacen las principales fuentes abastecedoras de agua para el servicio de acueducto de los municipios atendidos por Aguas Regionales.
- Programa de Fomento Forestal de EPM en las cuencas hidrográficas abastecedoras de sus sistemas y embalses. Así como la adquisición de zonas de protección y compensación en cumplimiento de las obligaciones del proyecto hidroeléctrico Ituango.



### 5.1.2. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del río Aburrá – Medellín.

En el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV se está desarrollando el **proyecto Aguas Claras Parque Planta de Tratamiento de Aguas**, los **proyectos de modernización de redes de acueducto y alcantarillado** Rodas – Piedras Blancas y El Salado, Otras Cuencas, La Iguaná – La García, y Castilla – Bello Potrerito, con los cuales se busca aportar al saneamiento del río Aburrá – Medellín.

Adicionalmente se implementó un **Programa de Educación Ambiental**, a través de la Universidad de Antioquia, con 120 líderes de Bello, Copacabana, Girardota y Medellín, en el cual se adelanta un proceso de educación formal para brindar herramientas conceptuales y metodológicas que permita a los participantes formular e implementar los **Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental** -Proceda. El Programa también incluye una etapa de seguimiento y evaluación expost y ha sido considerado por las comunidades y los municipios como un aporte estratégico con el cual se pueden potenciar las capacidades de las comunidades para que lleven a cabo en sus barrios proyectos ambientales que mejoren la calidad de vida y su bienestar.

Complementario a este programa, EPM firmó un **convenio interadministrativo con los municipios de Bello, Copacabana y Girardota** para sumar sinergias, asegurar que la Administración participe en el proceso de formación y sean corresponsables de los proyectos; de esta manera se garantiza que, al finalizar el proceso, continúe el fortalecimiento de las competencias, su evaluación y mejoramiento continuo.

De igual forma, para el desarrollo de los programas y diseño de las estrategias de compensación forestal y educación ambiental, se realiza un **trabajo interinstitucional** con las secretarías de medio ambiente de los municipios con influencia del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV. También se tienen convenios y contratos con entidades como la Universidad de Antioquia, la Universidad Santo Tomás, el Jardín Botánico, Parque Arví, Corantioquia y Área Metropolitana del Valle de Aburrá, AMVA, entre otras, para lograr una gestión articulada en los territorios.

A través de la operación de las cuatro líneas del proyecto **Aguas Claras Parque Planta de Tratamiento de Aguas**, se aportó al cuidado del ambiente logrando óptimos operativos en la remoción de la Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO- del 76.1% y de Sólidos Suspendidos Totales -SST - del 81.5%, mejorando así las descargas al río Medellín del agua residual tratada; también se mejoró la continuidad de la prestación del servicio de tratamiento de agua residual. Adicionalmente, la operación de la planta autogenera el 47% de energía para satisfacer el total de demanda de los procesos de la PTAR San Fernando.

Durante 2018 se destaca, además, la **eliminación de 63 vertimientos** directos a fuentes hídricas, 1,160 árboles sembrados en compensación forestal, la tala evitada de 176 árboles por optimización en las construcciones, así como la realización de 41 talleres de educación ambiental con la comunidad y 68 con personal de obra.

## 5.2. Estrategia climática del Grupo EPM

Consciente de que el cambio climático genera retos importantes para la humanidad y para la economía mundial, se dio también la aprobación de la **Estrategia Climática del Grupo** durante este período, que pretende el desarrollo de negocios resilientes y carbono eficientes al 2050, mediante la implementación de su plan de acción, cuyos ejes principales de gestión corresponden a la eficiencia energética, las energías renovables, la movilidad sostenible, la gestión de la huella de carbono y la aplicación de medidas de adaptación basada en el conocimiento, infraestructura, ecosistemas y comunidades. Así mismo considera la gestión articulada para el estudio y análisis integral, desde las perspectivas políticas, regulatorias, normativas, tecnológicas, financieras y culturales que permitan su desarrollo.

### 5.2.1. Operación carbono neutral

En la búsqueda de una **operación carbono neutral a 2025**, el Grupo EPM durante **2018** tuvo los siguientes avances:

#### Inventario de emisiones

Se estimó el inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) 2017<sup>1</sup>, incluidas las filiales nacionales e internacionales del Grupo EPM<sup>2</sup>. Este inventario mostró variaciones significativas respecto a los dos años anteriores, debido a que en 2017 se realizó un mantenimiento mayor a la térmica La Sierra, que fue necesario después de su plena generación para respaldar al sector y apoyar el parque generador de EPM durante el fenómeno de El Niño 2015-2016.

Inventario de emisiones alcance 1 y 2 Grupo EPM			
Alcance	tCO <sub>2</sub> e 2015	tCO <sub>2</sub> e 2016	tCO <sub>2</sub> e 2017
Alcance 1	665,972	584,627	62,674
Alcance 2	265,592	249,113	165,350
<b>Total</b>	<b>931,564</b>	<b>833,740</b>	<b>228,024</b>

**Fuente:** <https://www.sostenibilidadgruopem.com.co/gestion-social-y-ambiental/nuestra-gestion/temas-materiales/estrategia-climatica/mitigacion-al-cambio-climatico/>

Así mismo se realizó la verificación, por parte del Icontec, del Inventario de Emisiones de EPM 2016, año base seleccionado para la operación carbono neutral del Grupo, y se obtuvieron recomendaciones y ajustes que están siendo incorporados en la metodología de cálculo.

<sup>1</sup> El inventario anual se calcula durante el primer semestre del año siguiente. Se estiman las emisiones de alcances 1 y 2, es decir, aquellas que están bajo el control de la organización.

<sup>2</sup> Excepto Emvarias, Cururos, Ticsa, HET y Adasa.

## Compensación de emisiones

- Obtención de los certificados de reducción de emisiones correspondientes a 85,559 tCO<sub>2</sub>e por la operación de las minicentrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura de 2017, así como de los certificados de reducción de emisiones correspondientes a 266,814 tCO<sub>2</sub>e por la operación del parque eólico Los Cururos de los años 2014 y 2015.
- Avances en el proceso de verificación para la reducción de emisiones del proyecto REDD+ EPM (reducción de emisiones debidas a la degradación y deforestación de bosques).

## 5.2.2. Movilidad sostenible

Para mitigar la contaminación atmosférica, aportar a la movilidad sostenible en la región y así mejorar calidad de vida de la comunidad, EPM avanza en alianzas público-privadas que permiten tomar medidas para contribuir al desarrollo de la movilidad eléctrica y al fortalecimiento del gas natural vehicular como alternativas de transporte más limpio, obteniendo beneficios ambientales y reducción de emisiones contaminantes atmosféricas y de ruido. En este sentido se ha desarrollado el programa **Calidad del aire** con la estrategia de **movilidad sostenible** y con iniciativas que incluyen el **Gas Natural Vehicular (GNV)**, la carga interna lenta y las **ecoestaciones** de carga pública para vehículos eléctricos, generando una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, un uso más racional de la energía y oportunidades al país al diversificar y optimizar su matriz energética limpia.

Durante 2018 se convirtieron 2,533 vehículos a gas natural, para un total de 59,138. Se ha posibilitado en 4 años el funcionamiento con gas natural de 430 vehículos de transporte de pasajeros, y 63 en la flota de camiones compactadores de basuras de Emvarias. Además, se tienen operando 17 estaciones de Gas Natural Vehicular; 15 en el Valle de Aburrá, 1 en Apartadó y 1 en Rionegro. De las 15 del Valle de Aburrá, se tiene una para el suministro exclusivo del sistema de transporte masivo Metroplús y otra para los camiones compactadores de basura de Emvarias. En EPM 620 funcionarios ya cuentan con vehículos que utilizan gas natural.



En la oferta de carga interna para **vehículos eléctricos** se realizaron 120 visitas y 43 instalaciones, se logró tener en funcionamiento **9 ecoestaciones** para un acumulado de 19 en todo el Valle de Aburrá, con 5 puntos de carga rápida y 14 puntos de carga lenta. Al cierre del año se tienen 273 vehículos eléctricos nuevos circulando en el Valle de Aburrá, para un total de 482.

EPM formuló el **Plan de Movilidad Empresarial Sostenible – PEMS**, el cual promueve el teletrabajo. Actualmente hay 128 directivos en teletrabajo móvil y 106 en teletrabajo suplementario, campañas en bici al trabajo con 525 personas inscritas y 221 bici parqueaderos en el Edificio EPM; horarios flexibles escalonados (5 horarios laborales establecidos), y servicio a funcionarios con rutas de acercamiento al Edificio EPM con el primer bus eléctrico.



En filiales nacionales e internacionales se continúa con la estructuración del modelo de negocio de movilidad eléctrica, adquisición de cargadores para las ciudades y participación en las mesas de Calidad de Aire. **EDEQ** adquirió un vehículo 100% eléctrico e inauguró la primera ecoestación del eje cafetero. Tiene en pruebas dos estaciones más que entrarán en operación durante 2019. **CHEC** puso en funcionamiento el bus 100% eléctrico, **ESSA** adquirió también un vehículo eléctrico y pondrá en funcionamiento una estación de carga rápida y dos de carga lenta durante 2019.

A nivel internacional, tanto **Eegsa** como **ENSA** adquirieron los primeros vehículos para pruebas e instalaron puntos de carga en sus respectivas sedes administrativas.



## 6. Consolidación

### 6.1. En los negocios

#### 6.1.1. Generación

La demanda nacional de energía creció 3.3% en 2018 y fue cubierta en su mayoría por generación hidráulica. Las plantas térmicas aportaron a la generación de seguridad en la Costa Atlántica y las plantas a carbón del interior generaron por mérito durante el primer trimestre del año y en diciembre.

El precio de bolsa estuvo por debajo de lo esperado en la mayor parte del año, debido a la disminución de aportes hídricos y por ende a la alta competencia entre las centrales hidráulicas, lo cual afectó a la baja los ingresos por ventas de energía en la Bolsa. Para mitigar el impacto de reducción de ingresos en la Bolsa de Energía se aumentaron las ventas de energía en contratos de largo plazo, lo que permitió que una porción de la energía generada se vendiera a un precio muy superior al precio de la bolsa.

A pesar de la competencia entre los agentes y la no entrada en diciembre de una unidad del proyecto hidroeléctrico Ituango, la **generación real de EPM** para el año 2018 fue de 15,020 GWh, superior en un 3% a la registrada en 2017.

En el portafolio de ventas de energía para los años 2020 y 2021 se había incluido parte de la generación esperada del proyecto hidroeléctrico Ituango. Ante la contingencia en el proyecto se realizaron compras de energía para los años mencionados, de tal forma que se eliminara el riesgo futuro de una posible exposición a los precios de bolsa. También se realizó la compra de gas para la planta Termosierra entre los años 2020 y 2022. Esta generación complementa la cobertura de las ventas de energía y permite mejorar el ingreso del cargo por confiabilidad.

Así mismo, a través de los anillos de seguridad del cargo por confiabilidad, se ha buscado respaldar las obligaciones de energía firme del proyecto Ituango. La materialización de algunas alternativas dependerá de las decisiones que tome la CREG en la actuación administrativa que está en curso.

En el ámbito técnico se destacan algunos hitos importantes como los mantenimientos **mayores en Guatapé y La Sierra, la recuperación de la Central Playas, la entrada en operación comercial de la Central Pajarito II y la recuperación de la operación del parque eólico Jepírachi**, entre otros, que dan cuenta de la experticia y rigurosidad técnica del negocio. Lo anterior, sin afectar la disponibilidad del Grupo EPM, que alcanzó en 2018 un valor de 90.5%, el cual está acorde con lo esperado durante el año según los planes de mantenimiento y tasas de salidas forzadas por debajo de las proyectadas.





En cuanto a la **seguridad operacional**, EPM definió una hoja de ruta para cerrar la brecha entre el estado actual y la meta propuesta que permita garantizar la confiabilidad y continuidad del parque generador. Adicionalmente, se lograron materializar avances importantes asociados al **plan de choque en las regiones**, que resuelven asuntos pendientes y aseguran el camino hacia la transformación cultural, no solo en el negocio sino en la Empresa. Otro hito importante fue la construcción de los planes de gestión de riesgos operacionales para cada una de las plantas de generación, logrando así identificar acciones de control para cada una de ellas.

En el marco de las **Alianzas para el Desarrollo**, se han logrado hitos importantes en las zonas de influencia de los centros productivos de generación: en el convenio PNUD<sup>3</sup>-EPM (cuenca Porcè-Cauca), se realizó la Expedición Colombia Bio Anorí, en la cual se encontraron 14 nuevas especies; se logró una alianza con **FINTRAC**, operador de recursos de **USAID**, y con **OLAM** Agro Colombia, para fortalecer los emprendimientos productivos y el proceso de comercialización. En la cuenca del Nare-Magdalena, a través del convenio entre EPM, MASER<sup>4</sup>, ISAGEN y 7 municipios del Oriente de Antioquia para el fortalecimiento de sistemas productivos agropecuarios sostenibles, se implementaron 5 fondos rotatorios y se formalizó la marca + CAMPO + SOSTENIBLE, que apoya la comercialización de los productos; y con la alianza EPM- **Prodepaz**, se fortalecieron las organizaciones comunitarias, se formularon los planes de desarrollo local de 5 municipios y 7 nodos de desarrollo regional del oriente. En relación con la agenda de Jepírachi, se implementaron los proyectos de artesanías, pesca y transporte con 3 comunidades wayuu, cuyas ganancias se invirtieron en la sostenibilidad de los mismos y en proyectos de importancia comunitaria. Lo más relevante fue mostrar que la estrategia de alianzas genera procesos de cogestión y autogestión comunitaria, que se evidencian impactos positivos en el desarrollo local y regional y se suman recursos (económicos, humanos, etc.) de otras organizaciones, posibilitando la sostenibilidad ambiental y social de los territorios.

<sup>3</sup> PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<sup>4</sup> MASER: Municipios Asociados de la Subregión de Embalses Río Negro-Nare.

En cuanto a las filiales<sup>5</sup>, se **destaca HET** que obtuvo los mejores resultados desde el inicio de su operación comercial, gracias a los altos niveles de generación, la disponibilidad de la planta, los ahorros en costos y un contexto de precios de energía superiores a los esperados. En **CHEC**, los mantenimientos realizados en Dorada, Esmeralda y San Francisco, permitirán mejorar los niveles de confiabilidad de estos activos para los próximos años. En **ESSA** se presentó indisponibilidad de Cascada entre mayo y septiembre por la creciente del río Fonce, la cual afectó la infraestructura civil de la central. En **Cururos**, los altos precios y la menor generación por los menores vientos y las restricciones en el sistema de transmisión en Chile, implicaron menores ingresos y mayores compras en bolsa para atender los contratos de largo plazo.

### 6.1.2. Transmisión y Distribución

En el fortalecimiento de la **gestión y control de las pérdidas de energía**, EPM en conjunto con el Centro Nacional de Despacho y otros operadores de red construyeron un procedimiento de cálculo, enmarcado dentro del acuerdo 1063 de 2018 del Consejo Nacional de Operación, para la aplicación correcta de la metodología para el cálculo de pérdidas técnicas proporcionada por el nuevo marco regulatorio, en su capítulo de pérdidas.

Aplicando el procedimiento acordado, se logró desarrollar una herramienta dentro del software de simulación "DigSilent", que permitió calcular el valor real de las pérdidas técnicas en el nivel de tensión 4 (sistemas con tensión nominal mayor o igual a 57.5 kV y menor a 220 kV), con el fin de validar y solicitar los ajustes respectivos al índice de pérdidas reconocido. Así, se espera que el índice de pérdidas, en el citado nivel de tensión NT4, tenga un mejor reconocimiento por parte del regulador, lo que se traduce en mayores ingresos para el negocio.

La solución **RIHANA (Revenue Intelligence sobre la bigdata HANA)**, que actualmente permite realizar el direccionamiento de las pérdidas no técnicas (ubica las cuadrillas y los esfuerzos) para los servicios de Energía de las empresas nacionales del Grupo EPM y ENSA Panamá, en el 2018 evolucionó con la implementación de un nuevo modelo de riesgo y cambios en las fuentes de datos para los negocios de Aguas y Gas EPM.

Con todo lo anterior, en las empresas del Grupo EPM la recuperación de energía en 2018 a nivel nacional fue de 297.94 GWh equivalentes a COP 120,927 millones, para un acumulado de energía recuperada desde el 2015 a la fecha de 728.33 GWh de energía equivalentes a COP 303,664 millones.

En cuanto a **seguridad operacional**, se inicia de manera formal con este programa con la realización e implementación de un plan de choque en los procesos de operar el Sistema de Distribución Local - SDL y el Sistema de Transmisión Regional - STR, tanto local como de forma remota, en subestaciones y líneas y en el soporte a las tecnologías de Operación.

Enmarcada en la consolidación de proyectos de infraestructura para mejorar la continuidad, calidad y cobertura de los servicios a los Clientes y usuarios, ESSA inauguró la subestación Buena Vista en el municipio de Santander con el objetivo de mejorar la calidad del servicio, entregar mayor capacidad y confiabilidad del sistema y atender la demanda futura de sus Clientes y usuarios.

<sup>5</sup> Filiales nacionales: CHEC (235 MW) y ESSA (18 MW), representan el 7.1% de la capacidad de generación del Grupo. Filiales internacionales: Cururos (109.6 MW) en Chile y HET (31.8 MW) en Panamá, representan el 3.1% de la capacidad instalada de generación del Grupo.

En CHEC entró en operación y explotación comercial el proyecto “Normalización Subestación Manzanares 115 kV”, con el cual se garantiza el suministro del servicio de manera confiable a los municipios de Manzanares, Pensilvania y Marquetalia, mejorando la estabilidad, seguridad y confiabilidad al sistema de transmisión regional que atiende el oriente de Caldas. Además, puso en servicio dos grandes proyectos de infraestructura de los seis incluidos en el plan de expansión 2015 – 2018: el proyecto “Conexión de la subestación La Enea 230 kV al circuito San Felipe – La Esmeralda 230 kV, con el cual regresó después de 19 años al negocio de transmisión de energía brindando mayor estabilidad, seguridad y confiabilidad en el sistema eléctrico; y el montaje y puesta en operación del proyecto “Segundo banco de autotransformadores monofásicos 230/115/13.8 kV de 150 MVA en subestación Enea”, aprobado por la UPME el 27 de mayo de 2015, con fecha de puesta en operación para el 30 de junio de 2018.

**CENS** con su nueva subestación Buturama en Aguachica, puso en operación un moderno complejo eléctrico que abastecerá energía a los actuales usuarios y brindará servicio a nuevos proyectos que lleguen a esta zona. También modernizó la subestación Ayacucho en el municipio de La Gloria y construyó una nueva línea de 115 kV entre Buturama y Ayacucho.

En Trelec, entró en operación el primer proyecto del Plan de Expansión de Transmisión Nacional PETNAC denominado “Iztapa – Taxisco”, que implicó la construcción de un campo de 69 kV en la subestación Iztapa, una línea de transmisión de 69 kV entre las subestaciones Iztapa y Taxisco y una subestación en Taxisco de 14 MVA 69/13.8 kV. La puesta en servicio del primer proyecto se convierte en un hito histórico para Trelec, no solo por la magnitud e impacto del PETNAC en el sistema eléctrico de Guatemala, sino también porque se convierte en otro ejemplo del compromiso de la Empresa en el desarrollo de proyectos de infraestructura, todo ello en congruencia con la Política Ambiental Corporativa y en armonía con las comunidades vecinas. Adicionalmente se logró la puesta en servicio de los proyectos: La Vega – Barberena y Guanagazapa – Pasaco.

### 6.1.3. Agua y Saneamiento

En EPM se continúa con resultados históricos favorables en la **gestión integral del Agua No Contabilizada - ANC** por medio de estrategias encaminadas a la reducción de las pérdidas técnicas y comerciales, logrando un resultado de 30.51% en el Índice de Agua No Contabilizada – IANC, y de 6.05 m<sup>3</sup>/usuario facturado/mes en el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado – IPUF, alcanzando anticipadamente la meta regulatoria del año 2026.

En cuanto a **seguridad operacional**, se estructuró el plan de choque incluyendo las acciones con mayor prioridad, para ejecutarlo en el año 2019.

En **Aguas Nacionales**, en el municipio de Quibdó se mejoró la **continuidad del servicio** de acueducto, pasando de 67% a 90%, un promedio de 22 horas; así mismo se logró la vinculación de más de 3,500 nuevos usuarios, lo cual apalancó de manera significativa el crecimiento interanual de los recaudos en más del 28%, para cerrar el 2018 con COP 4,319 millones.

A través de la firma del contrato entre EPM y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Aguas Nacionales EPM realiza la gerencia integral del Programa de Abastecimiento de Agua y Manejo de Aguas Residuales en Zonas Rurales de Colombia, en donde se ejecutan 6 proyectos de infraestructura por un valor de COP 37,000 millones.

Dentro de ellos se resalta el **proyecto piloto de distribución de agua mediante pilas públicas en el municipio de Manaure** - Departamento de La Guajira, en donde se conformó la primera asociación de usuarios constituida por y para la comunidad wayuu: PAINWAJIRAWA´A ASAA WUIN "Todos unidos por el agua", que beneficia a 10,000 personas de 131 comunidades indígenas. Con este proyecto se incrementa la cobertura de acceso al agua en la zona rural de La Guajira del 3% al 9%. Adicionalmente, se culminó el proyecto de construcción de unidades sanitarias en el municipio de Puerto Caicedo en el Departamento del Putumayo, beneficiando a cerca de 3,000 habitantes de la zona rural e incrementando la cobertura en saneamiento y acceso al agua de 0% al 21%.

La filial **Aguas del Oriente** en su gestión operativa cuenta con uno de los mejores indicadores de pérdidas por usuario facturado: 2.87 m<sup>3</sup>/usuario facturado.

En **Aguas de Malambo**, a través del fortalecimiento de la gestión comercial con programas como el plan de financiación "paga a tu medida" se logró una mejora en el promedio del recaudo de Clientes y usuarios; adicionalmente, se incrementó la micromedición, que llegó a un valor estimado del 86% al cierre del año mediante la articulación de los recursos Fondo Fuente de Vida, la Gobernación del Atlántico y Aguas de Malambo. Se resalta la disminución de puntos de vertimiento y el avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales. Adicionalmente, se celebró el contrato con Postobón para el suministro de agua tratada.

En **Emvarias** se destaca la flota renovada con nuevas barredoras mecánicas y de succión de diferentes dimensiones, capacidades y tecnologías, que permiten una prestación del servicio más integral y eficiente. Se cuenta con un nuevo modelo de gestión de residuos que tiene como iniciativa principal un sistema de contenerización en la ciudad, que además integra otros equipos como cajas autocompactoras, Punto Naranja, soterrados y sistema ampliroll, y representa beneficios no solo para el cliente y usuario sino también para la Organización desde el punto de vista logístico y operativo.

Por medio de la experticia de la filial **Ticsa** se finalizaron los proyectos de tratamiento de lodos en Manantiales, La Ayurá y Caldas y la modernización PTAR San Fernando, y se iniciaron proyectos de ampliación en PTAR San Fernando y El Retiro así como diseños en el Valle San Nicolás. Además, se cuenta con catorce proyectos en ejecución por USD 79 millones en México y Colombia.





#### 6.1.4. Gas

En lo referente a la comercialización y distribución del gas, en 2018 se lograron 830 millones de m<sup>3</sup> vendidos y el mayor consumo se generó en el mercado no regulado, que incluye la venta de metros cúbicos para la generación de energía, seguido por el mercado regulado.

Los esfuerzos de este negocio se enfocaron en el aumento en la cobertura del servicio y equidad de acceso, lo que se ve reflejado en el incremento de Clientes y usuarios conectados del mercado regulado y no regulado que llegan a 1,196,467 Clientes y usuarios disfrutando del servicio, lo que convierte a EPM en la segunda empresa distribuidora de gas en Colombia con una participación en el mercado del 13%.

La expansión por fuera del Valle de Aburrá sigue en consolidación con el programa **Gas sin Fronteras**, mediante el cual se conectaron al servicio los municipios de Yalí, Vegachí y el corregimiento Palermo (Támesis) y se construyó la infraestructura correspondiente al municipio de Remedios y al corregimiento de Versalles (Santa Bárbara). Con este programa se conectaron 12,621 nuevos Clientes y usuarios y se impactaron cerca de 41,000 personas de 115 poblaciones de Antioquia.

En la Operación del **Distrito Térmico La Alpujarra**, primero de su tipo en América Latina, en el año 2018 se logró la conexión del edificio de la EDU, quedando con 4 clientes al cierre del año (Gobernación de Antioquia, DIAN, Municipio de Medellín y Empresa de Desarrollo Urbano – EDU). Con la operación de este Distrito se alcanzó una eliminación en el año del 100% de las sustancias agotadoras de la capa de ozono -SAO- y una reducción de 670 Toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas al ambiente.

### 6.2. Proyectos de transformación empresarial

El Grupo EPM a lo largo de su historia se ha caracterizado por entregar servicios con calidad basados en la eficiencia en sus procesos. En este sentido, sus esfuerzos están enfocados en la implementación de proyectos de desarrollo empresarial cuyo fin es optimizar los procesos. Entre los logros más significativos de estos proyectos, se destacan:

En el proyecto **Productividad en Campo** se capturaron beneficios por COP 66,975 millones mediante la implementación de acciones de mejora en los procesos de expansión y reposición, atención técnica de Clientes y usuarios y control pérdidas de energía en filiales nacionales de energía, así como en los de provisión de aguas, gestión de aguas residuales en EPM y residuos sólidos en Emvarias. También se está aplicando la metodología de Productividad en Campo en las filiales internacionales.

En el proyecto **Gestión de Activos** se obtuvieron beneficios por COP 40,270 millones. Se avanzó en la inclusión de reglas de negocios de Gestión de Activos en el modelo de procesos de EPM, así como la evolución de metodologías propuestas en el proyecto como criticidad, análisis de fallas, salud de activos, entre otras. Adicionalmente, se implementó en EPM el sistema de información para la gestión del ciclo de vida de los activos centralizados, lo cual permite tener disponibles los planes de mantenimiento optimizados y tener toda la información necesaria para la toma de decisiones relacionadas con las inversiones que se realicen sobre los activos como parte de la transformación digital.



Con el proyecto **Conexión Digital** se obtuvieron ahorros por COP 72 millones en 2018. Se implementaron nuevas capacidades de plataforma como el servicio para implementar soluciones de negocio modernas e innovadoras y el nuevo módulo de PQR (Petición, Quejas y Reclamos) con autoservicio para los Clientes y usuarios. Adicional a lo anterior, se trasladaron 70 servidores a la nube pública que se apagan en horario no hábil y se prenden por demanda, generando ahorros significativos para la Compañía.

El proyecto **Centro de Servicios Compartidos** finalizó exitosamente con la implementación de nuevos servicios transaccionales en las áreas financiera, administrativa y talento humano, tanto en EPM como en filiales nacionales. Estos nuevos servicios incluyen la automatización del control del cierre contable, la prestación del servicio de selección a las filiales nacionales de energía y mejoras en aportes voluntarios extras con integraciones en el servicio de nómina, logrando beneficios por COP 8,806 millones. Actualmente, dentro del programa Visión 2025, se está ejecutando el proyecto Centro de Servicios Compartidos Global, el cual busca mayores sinergias entre las filiales del Grupo EPM.

Culminó la implementación del proyecto **Cadena de Suministro** del Grupo EPM con la entrada en vigencia del lineamiento de contratación y la implementación y puesta en operación de la herramienta para la gestión de compras estratégicas tanto en EPM como en filiales nacionales, obteniendo beneficios por COP 382,534 millones.

El proyecto Renovación Interior del Edificio se dio por terminado en 2018 con la intervención de los pisos 7, 8, 11 y 12 con obras civiles, amueblamiento y adecuación con sistemas e infraestructura de tecnologías de la información.

A raíz de la contingencia presentada en el proyecto hidroeléctrico Ituango quedaron pendientes por intervenir los pisos 0, 1, 2, 9 y 13.



### 6.3. Tecnologías de la información

Conscientes de la trascendencia que tienen las **tecnologías de la información en la sostenibilidad del Grupo EPM**, se revisó y ajustó la estrategia respectiva orientándola a transformar el Grupo a través de la tecnología y la innovación, operando con excelencia y potenciando a su gente en habilidades y conocimientos. Los principales logros en esta materia son:

- Se definió la estrategia, estructura y proyecto para acelerar y consolidar la **Transformación Digital**, la cual busca un cambio fundamental en la forma de operar y ofrecer valor a los diferentes grupos de interés, incorporando la tecnología digital en todas las áreas de la Organización. En los primeros avances de esta estrategia se implementó un **modelo de predicción de fallas en redes eléctricas**. Se dispuso de **puntos de “auto atención” en diferentes zonas de Medellín** que permiten la impresión del cupón de pago, la separación de cuentas y la impresión de certificados (Energía Prepago, Aguas Prepago y financiación), contribuyendo de esta forma a la descongestión de las oficinas de Atención al Cliente y facilitando los trámites a los Clientes y usuarios. Adicionalmente, se habilitó la **autogestión de los clientes de la Gerencia de Tecnologías de la Información** con la puesta en operación de funcionalidades como formularios en el Portal Corporativo para la generación y seguimiento de PQR, la solicitud de viabilidad y factibilidad del servicio de agua y la solicitud para los servicios de agua y alcantarillado.
- Se avanzó en la **consolidación de la capacidad de analítica de datos en EPM** para la predicción de fallas en elementos del Sistema de Distribución Local, análisis de información de Clientes y usuarios potenciales para el Gas, monitoreo de variables claves de gestión en el proyecto hidroeléctrico Ituango, Sistema de Seguridad del Entorno (SIAE), Alertamiento de Indicadores para Transmisión y Distribución Energía, análisis de Ingresos y Operación Comercial para Generación, entre otros. El avance en los temas de analítica, sumado a las capacidades de calidad de datos traídas a la empresa en años anteriores, le permiten a EPM desarrollar cada vez más y más proyectos que soportan su operación y le generan valor adicional a partir de los datos.
- En términos de infraestructura se expandió la red en el área metropolitana para mejorar la conectividad en las sedes de atención de Clientes y usuarios, expansión de comunicaciones unificadas y escritorios virtuales en las distintas sedes del Grupo EPM; implementación de Office 365 en EPRio, ampliación y mejora de la infraestructura de comunicaciones móviles para disminuir costos en llamadas a celulares, nacionales y regionales y puesta en marcha de un nuevo centro de seguridad (SOC) con cubrimiento a tecnologías de operación.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 1 de la Ley 603 de 2000, que modifica el Artículo 47 de la Ley 222 de 1995 relativo a la propiedad intelectual y derechos de autor sobre el uso de software legal, EPM desarrolla y efectúa de manera periódica controles de diversa índole, implementados por la Gerencia Tecnología de Información y evaluados por la Vicepresidencia Auditoría Corporativa, con el fin de garantizar el cumplimiento de los principios de legalidad en el uso del software, en concordancia con lo establecido en la Circular 12 de 2007, modificada por la Circular 017 de 2011, de la Unidad Administrativa Especial, Dirección Nacional de Derecho de Autor (DNDA).

## Proyecto de ciberseguridad “El Centinela”

Con el objetivo de asegurar la operación de los negocios con un alto nivel de disponibilidad y de minimizar de forma sostenida en el tiempo los riesgos estratégicos críticos que puedan afectar los activos de información y los ciberactivos de los procesos claves de negocio, EPM inició desde enero de 2018 el **proyecto de ciberseguridad** llamado El Centinela, dentro del cual los principales logros alcanzados durante 2018 estuvieron enmarcados en el **programa y estrategia de seguridad** con la implementación de los siguientes servicios:

- Centro Operativo de Seguridad y Ciberseguridad.
- Monitoreo y correlación de eventos, permitiendo tener una mayor visibilidad de posibles ataques.
- Analítica avanzada interna para comportamientos atípicos internos dentro de nuestros sistemas.
- Servicios de ciberinteligencia, para de manera preventiva investigar y analizar las amenazas externas que den indicio a posibles ataques.
- Servicios de ciberdefensa, para investigar el comportamiento de los atacantes e implementar controles defensivos.
- Soluciones para tratamiento de información confidencial a través de herramientas de la nube y mecanismos de protección para asegurar la información que reside en dispositivos móviles.
- Se redujo el indicador de riesgo por ciberataques en las áreas y procesos del negocio de Energía con la implementación de sistemas de detección de intrusos y otros dispositivos de control.

Con las filiales nacionales se inició el análisis de riesgo de la operación en los centros de control, se implementaron controles para prevenir y detectar personal no autorizado en sus sistemas y se realizó la formulación del proceso de Gestión de Seguridad Digital.

## 6.4. Gobierno Corporativo

La contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango puso a prueba el gobierno corporativo de EPM, al imponer enormes retos a sus órganos de gobierno para encontrar formas que le permitieran a la Empresa sortear la contingencia de la mejor manera posible y, simultáneamente, no afectar su operación normal.

A lo largo de la contingencia, el Presidente de la Junta Directiva y el Gerente han estado al frente de la situación con el total respaldo de la Junta Directiva y la Alta Gerencia, quienes han tenido disponibilidad permanente para todo lo que se ha requerido, en busca de lograr una adecuada toma de decisiones. El **flujo de información clara, oportuna y transparente, entre los órganos de gobierno y con los diferentes grupos de Interés**, ha sido uno de los principales retos.

La Junta Directiva como principal órgano de gobierno se ajustó internamente para atender la contingencia, para lo cual tomó, entre otras, decisiones como establecer un seguimiento específico y con mayor frecuencia al proyecto hidroeléctrico Ituango, designar al miembro de Junta Directiva con mayor conocimiento técnico, como presidente de las sesiones específicas para el seguimiento y autorizar la contratación de un asesor externo para la Junta Directiva con experiencia en proyectos de generación de energía, quien también participa en el seguimiento al proyecto.

En cuanto a las filiales, durante el año 2018 se continuó con el **fortalecimiento del Modelo de Gobierno Corporativo del Grupo EPM** y se desarrollaron actividades enmarcadas en el plan de relacionamiento con el grupo de interés Socios. Se evaluaron las Juntas Directivas y los Gerentes y se implementaron planes de fortalecimiento que fueron ejecutados a lo largo del año, y se unificaron los **Reglamentos de Junta Directiva** para las filiales internacionales, los cuales se encuentran en proceso de adopción.

La contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango también trajo como consecuencia la necesidad de tomar decisiones que tuvieron impacto en la estructura societaria del Grupo EPM. Fue así como la **Junta Directiva de EPM autorizó al Gerente para adelantar un proceso de desinversión** con el fin de obtener los recursos necesarios para garantizar la liquidez requerida. Como parte de dicho proceso se destaca la decisión de enajenar las filiales chilenas Aguas de Antofagasta, Parque Eólico Los Cururos y la participación accionaria en ISA.





## 7. Crecimiento

Como parte de la estrategia para el crecimiento del Grupo EPM, durante 2018 se tuvieron los siguientes logros:

### 7.1. Proyectos de expansión

#### 7.1.1. Aguas Claras Parque Planta de Tratamiento de Aguas EPM

Como parte del Programa de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Río Medellín, se avanzó en la construcción de la Planta de Tratamiento Aguas Claras-PTAR, diseñada para tratar un caudal promedio de 5 m<sup>3</sup>/s, con capacidad para remover 123 ton/día de demanda bioquímica de oxígeno- (DBO5) y 120 ton/día de sólidos suspendidos, con lo cual **se removerá la carga contaminante del agua en un 80%**.

El proyecto incluyó la construcción de un túnel interceptor de 7.7 km de longitud que transportará las aguas residuales hasta la planta y 6.5 km de redes correspondientes a los ramales colectores para empalmar las redes existentes al interceptor. La planta, además, incluye el sistema de secado de biosólidos generados en la PTAR Bello y en la PTAR San Fernando, con capacidad para 400 ton/día, lo que garantiza la disposición final de los biosólidos, cumpliendo con la norma vigente.

Como parte de la vinculación del proyecto al entorno y las comunidades, trascendiendo la visión de saneamiento del río, se construyó la Plaza del Agua, espacio que permite la participación activa de la comunidad. Así mismo, se han generado alrededor de **1,644** empleos directos.

En 2018 se ejecutaron inversiones por **COP 148,764 millones**, con una inversión acumulada desde el inicio de las obras de **COP 1.5 billones**, registrando un **avance del 98%** en el desarrollo del proyecto, donde se destaca:

- 97% construcción de la planta de tratamiento
- 96% construcción del secado de biosólidos
- 100% Interceptor Norte y ramales colectores


Durante 2018 se inició la operación por líneas del proyecto, así como su estabilización. A diciembre de 2018 ya estaban operativas las 4 líneas con un caudal promedio de entrada a la planta de 3.5 m<sup>3</sup>/s.

#### 7.1.2. Proyecto Valle San Nicolás

Este proyecto busca prestar el servicio de **provisión de agua potable y saneamiento de agua residual** en los sectores rurales y suburbanos de la zona centro-occidental del Valle de San Nicolás, y el municipio de Envigado (municipios beneficiados: El Retiro, Rionegro y Envigado).

En 2018 se ejecutaron inversiones por **COP 31,186 millones** y desde el inicio del proyecto se han invertido **COP 177,022 millones**, logrando un **avance** en las obras del **61%** de las 4 etapas y generando 236 empleos directos.





Dentro de los principales logros del año se destaca la finalización del contrato Tanque La Fe y redes asociado al Circuito de El Retiro, se finalizaron los diseños de la PTAR El Retiro, PTAR Escobero y PTAR Don Diego y se inició a la construcción de la ampliación de la PTAR El Retiro. Igualmente se avanzó en un 83% en la construcción del colector Sancho Paisa-Escobero y el 100% de los colectores Paraíso I – II y el colector Alcaravanes.

### 7.1.3. Plan de Intervención Provisión Aguas (PIPA)

Con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto en el corto y mediano plazo, hacia finales de 2017 se configuró el Plan de Intervención Provisión Aguas – **PIPA**, que integra las intervenciones críticas definidas y una serie de proyectos que permitirán mejorar la continuidad en la prestación del servicio de provisión de aguas.

Este plan surgió a raíz de la problemática de racionamiento en el suministro de agua presentada en los años 2016 y 2017 para aproximadamente 46,000 usuarios, impactando su calidad de vida y comprometiendo la imagen y reputación de EPM.

Este plan de intervención está compuesto por seis proyectos localizados en la parte alta del sector del occidente de la ciudad de Medellín (Pajarito, San Cristóbal, San Javier, entre otros), sector sur en el corregimiento de San Antonio de Prado, municipios de Bello e Itagüí.

El propósito es garantizar la prestación del servicio de acueducto a más de 500,000 usuarios de forma confiable, considerando el rápido crecimiento del valle de Aburrá (proyectos de expansión y el crecimiento vegetativo) y de deterioro de las fuentes hídricas.

Este plan estima una inversión superior a los **COP 530,000 millones**.

En 2018 se ejecutaron inversiones por **COP 14,183 millones**, con una inversión acumulada desde el inicio de las obras por **COP 14,661 millones**, registrando un **avance del 12%** en el desarrollo del plan, donde se destaca:

- Entrada en operación del sistema Naranjitos en el corregimiento de San Antonio de Prado.
- Gestiones ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) para la obtención de permisos ambientales.
- Gestiones para asegurar los predios y servidumbres necesarios para la ejecución de las obras.
- Gestiones ante el ICANH para aprobación e implementación de planes de manejo arqueológico.
- Se avanza en la ejecución de los diseños del sistema Macarena – Calasanz y Cucaracho – Pajarito y la subestación Robledo en el sector occidente de Medellín.
- Aures I – Aures II: se avanzó en un 61% en la instalación de tubería que corresponde a 390 m (incluye accesorios y obras complementarias).
- Se recibió la tubería para Porvenir – Aures y se dio orden de inicio al contrato de obras civiles.
- Diseños del Tanque Itagüí para la ampliación de infraestructura primaria del sistema Itagüí – Manzanillo.

#### 7.1.4. Proyectos del Sistema de Transmisión Regional – Zona Urabá

Intervenciones requeridas por el negocio de Transmisión y Distribución para garantizar la cobertura, calidad y continuidad del servicio en la zona de Urabá.

Actualmente se están ejecutando cuatro proyectos de expansión del Sistema de Transmisión Regional STR con el objetivo de:

- Brindar confiabilidad en la operación del sistema eléctrico del Urabá antioqueño.
- Garantizar el suministro de energía y la confiabilidad en la prestación del servicio para la conexión de Puerto Antioquia y de los usuarios actuales del sistema del Urabá antioqueño, y los que se proyectan con el dinamismo que trae el puerto, lo que a su vez permite afianzar la satisfacción de los Clientes y usuarios respecto al servicio prestado.

El portafolio de proyectos tiene una inversión aproximada de **COP 76,894 millones**.

En 2018 se ejecutaron inversiones por **COP 8,485 millones**, con una inversión acumulada desde el inicio de las obras por **COP 9,492 millones**, registrando un **avance físico de 36%**. Se destacan:

- Finalización de los diseños detallados de obras civiles para la subestación Nueva Colonia en el municipio de Turbo.
- Finalización de los diseños detallados de obra civil, electromecánicos y comunicaciones para la ampliación de la subestación Urabá.
- Finalización de los diseños detallados de obra civil, electromecánicos y comunicaciones para la construcción de la nueva subestación Carepa, así como la socialización para el inicio de la obra.
- Finalización de los diseños detallados de obra civil, electromecánicos para la ampliación de la capacidad de la subestación Arboletes.
- Redefinición de la ruta de la línea en acuerdo con Corpourabá.

Con el desarrollo de estos proyectos se esperan generar unos ingresos anuales para EPM de **COP 7,500 millones** aproximadamente.

#### 7.2. En el Oriente de Antioquia

Se culminó la etapa de integración posterior a la adquisición de la filial **EPRio** al Grupo EPM, la cual permitió avanzar en la homologación, estabilización de sus diferentes procesos y transferencia de conocimiento y mejores prácticas.

Se destaca el **cumplimiento de la promesa de calidad del agua potable** en cuanto al olor, color y sabor al Cliente y usuario final en el municipio, lo que se traduce en la mejora del Índice de Riesgo de Calidad del Agua – IRCA que pasó en octubre de 2017 de 0.72% a 0.34% en diciembre de 2018. También se resalta el avance en la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado y la actualización de compromisos de reporte al Sistema Único de Información SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos, al poner al día y no tener ningún reporte en la actualidad, cuando se tenían 390 pendientes habilitados y vencidos de hace 3 años, de los cuales 247 correspondían a temas de calidad del agua.

Respecto a sus resultados operativos se resalta la disminución del índice de pérdidas por usuario facturado, pasado de 4.9 m<sup>3</sup>/Cliente y usuario-facturado en 2017 a 2.58 m<sup>3</sup>/Cliente y usuario-facturado en 2018, por medio de acciones como reposición de 2,500 medidores por renovación tecnológica y gestión de pérdidas técnicas y comerciales. En la gestión integral del Agua No Contabilizada - ANC por medio de estrategias encaminadas a la reducción de las pérdidas técnicas y comerciales, se logró mejorar el Índice de Agua No Contabilizada - IANC al pasar de 28.17% a 16.90%.

### 7.3. En Urabá

El Grupo EPM logró para Antioquia el 28% del **cupo CONFIS** (Consejo Superior de Política Fiscal) de **Obras por Impuestos** (con cuatro proyectos), de los cuales **tres benefician a Urabá** (13% del cupo del país), y al cierre de 2018 estaban en proceso de licitación: optimización del sistema de acueducto en Apartadó (reposición de 13 km de redes), construcción del tanque La Lucila y extensión de redes de alcantarillado del barrio Obrero en Turbo, con una inversión de **COP 28,486** millones provenientes de los impuestos de EDEQ, EPM y Aguas Regionales. Así, en Turbo se continuará con la senda de aumento en la continuidad en acueducto que en 2017 estaba en 8.16 horas y se logró llegar en 2018 a 11.5 horas. Estos proyectos la aumentarán a cerca de 20 horas y se llevará la cobertura de alcantarillado del 33.6% al 42%, mientras en Apartadó mejorará la continuidad al disminuir pérdidas técnicas y comerciales.

Adicionalmente, hoy se ejecutan **COP 34,713** millones de recursos de la Nación, con supervisión de Findeter, gestionados técnicamente por Aguas Regionales EPM y que suman para cerrar la brecha en acueducto y alcantarillado en Turbo, por medio de proyectos como: construcción de redes de alcantarillado, Distrito Sur y estación de bombeo de aguas residuales La Yuquita, Fase 1, en el municipio de Turbo; optimización y extensión de redes de distribución secundarias de acueducto en Turbo, Construcción Pozo profundo y obras accesorias para nueva fuente de captación de agua subterránea del sistema de acueducto del Municipio de Apartadó.

En el servicio de Aguas, la filial Aguas Regionales ejecutó en 2018 con recursos propios **COP 11,605 millones** en inversiones de infraestructura en acueducto y saneamiento, 87% en alcantarillado con COP 10,125 millones y 13% en acueducto con COP 1,480 millones, por medio de la construcción, mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado, construcción de colectores para el sistema de tratamiento y diseños de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Turbo, Carepa y Apartadó. Estas inversiones, más las gestiones con recursos bajo condición que no afectan la tarifa, permitieron vincular **3,189 Clientes y usuarios** nuevos en **Acueducto** para un total de 74,865 y vincular **2,442 Clientes y usuarios** nuevos en **Alcantarillado** para un total de 54,502.

Se finalizó la fase inicial del piloto de acueducto aéreo en Turbo, en el que se ejecutó un presupuesto aproximado de COP 1,500 millones que beneficiaron a más de 350 familias en los barrios Pescador 1, Pescador 2 y El Progreso, quienes debido a las condiciones del terreno no contaban con el servicio desde hace más de 20 años.


Se creó la **Mesa de Desarrollo, Hábitat y Servicios Públicos Domiciliarios de Apartadó**, para revisar y gestionar los requerimientos en cobertura de acueducto y saneamiento para el desarrollo de los 16 planes parciales aprobados y seis en curso, acción para la cual es clave la unión de voluntades para el desarrollo de los proyectos de crecimiento urbano. Actualmente se están generando las alternativas con modelos EPM y con las posibilidades permitidas en la normatividad vigente, con el fin de generar sinergias para el crecimiento de la región.

Gracias al **programa Agua para la Educación, Educación para el Agua**, la **Fundación EPM** ha instalado en Urabá soluciones de potabilización de agua en 44 escuelas rurales, beneficiando 13,054 estudiantes de 10 municipios, gracias a una inversión de COP 1,738 millones. En **2018** se entregaron soluciones de potabilización **en tres escuelas de Vigía del Fuerte** y, desde el concurso Más agua, más sonrisas, los municipios de San Pedro de Urabá y Arboletes se ganaron la solución para 6 escuelas más.

Cabe resaltar los avances de la filial en la ruta de saneamiento 2016 - 2025 para Mutatá, Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo, municipios que ya cuentan con predios adquiridos y diseños para las plantas de tratamiento de aguas residuales - PTAR.

En la región de Urabá se vincularon **5,311 Clientes y usuarios** nuevos en **Energía** para un total de 176,711, de los cuales el 38% usan Energía Prepago, logrando una cobertura del 100% en las áreas urbanas y de 97.2% en las zonas rurales de los nueve municipios. Como parte de las estrategias para aumentar la cobertura en zonas rurales, gracias a la gestión con Electrificación Rural, en 2018 EPM llevó energía a 73 nuevas veredas en Urabá, incluyendo escuelas rurales en Carmen del Darién, Turbo y Carepa. Poder refrigerar alimentos, conversar de noche disfrutando de la iluminación y tener acceso a nuevas tecnologías es una realidad nueva para 1,023 familias.





En el período 2018-2021 las inversiones de Energía suman COP 82,000 millones en ampliación, traslado y construcción de nueva infraestructura con la que se aumentarán las capacidades en las subestaciones de la región, incorporando las cargas del desarrollo futuro con la entrada de operación de los puertos.

Respecto al **gas natural**, se ejecutaron inversiones por COP 1,191 millones, para un acumulado desde 2012 de **COP 35,937** millones con 738 km de redes. A esta infraestructura se suman gestiones sociales, relacionamiento con alcaldías para permisos de roturas y aclaraciones desde las secretarías de planeación en los barrios con restricciones, lo que permite cerrar 2018 con 3,500 nuevos Clientes y usuarios, destacándose la inclusión de tres barrios en Arboletes, Turbo y San Pedro de Urabá que suman 650 familias de estrato 1. Así, hoy se cuenta con 58,243 Clientes y usuarios en la región.

Con el objetivo de crecer generando confiabilidad a la industria, se avanza en las negociaciones para gasificar Zungo Embarcadero con Unibán y la Armada Nacional y gestiones en puertos y Zona Franca, entidades con las que se sostienen mesas de trabajo para extender el portafolio de la Empresa en la región.

## 7.4. Iniciativas de crecimiento y desarrollo de capacidades Visión 2025

Durante 2018 se realizó la construcción de los casos de negocio para las iniciativas identificadas en el contexto del direccionamiento estratégico y en la definición de la visión al año 2025 del Grupo EPM. Como resultado de este trabajo se obtuvieron 14 proyectos que se pueden agrupar en tres categorías:

La primera categoría hace referencia a los **proyectos de crecimiento**, que buscan incorporar nuevos negocios o líneas de negocios como la generación de energía a partir de fuentes renovables no convencionales, el crecimiento en Pequeñas Centrales Hidroeléctricas PCH, la gestión de residuos sólidos de manejo especial como los peligrosos, sobrantes de demolición o los reciclables, así como los servicios adicionales para hogares y empresas y el fortalecimiento de la financiación. La segunda categoría son los proyectos que buscan desarrollar o **evolucionar en capacidades claves para el desarrollo de la visión esperada a 2025**, y en ella se destaca la gestión de proyectos de infraestructura y la transformación digital. Finalmente, se encontraron oportunidades de hacer **los procesos más eficientes en los negocios** de Generación mejorando la disponibilidad de plantas, en Transmisión y Distribución mejorando la calidad del servicio para obtener incentivos, en Gas haciendo ajustes a los contratos de operación, y en Residuos Sólidos optimizando procesos de barrido y limpieza y generando sinergias entre las filiales, apalancándose principalmente en el Centro de Servicios Compartidos.

Se espera que a partir de 2019 todos los proyectos definidos se encuentren en ejecución y algunos de ellos ya generando los beneficios esperados en el caso de negocio.

## 7.5. Desarrollo e innovación

Dentro de su estrategia de crecimiento, EPM está en constante búsqueda de nuevas o mejores soluciones para sus Clientes y usuarios. Es por ello que considera a la innovación como una herramienta de crecimiento y de sostenibilidad para mejorar los servicios existentes y desarrollar nuevos negocios escalables, replicables y sostenibles.



En 2018 se desarrolló una **estrategia de innovación abierta** para el acopio de iniciativas, llamada “Convocatoria de Iniciativas de Innovación 2018”, la cual permitió entender mejor las necesidades y oportunidades previamente identificadas, además de mapear posibles alternativas de abordaje.

Bajo la marca Ventures EPM, que soportará los fondos de capital privado de EPM e inversiones varias en emprendimientos, se obtuvieron los siguientes logros:

- Ejecutar tres nuevas inversiones que apalancarán los negocios de Distribución Energía y de Agua y Saneamiento en el manejo de residuos sólidos y relacionamiento con Clientes y usuarios: Kaptar, con una participación del 33%; Triciclos, con una participación del 14%, y un 11% de participación en **Hybrico**.
- Se firmó un **convenio de colaboración con Ruta N y Creame** para el desarrollo de la primera cosecha de aceleración de emprendimientos alineados con la estrategia empresarial, como un mecanismo para seguir fortaleciendo las relaciones con emprendedores innovadores.

Otro de los frentes con los cuales EPM busca desarrollar capacidades de innovación en las nuevas generaciones, que darán soluciones a los desafíos del futuro, es a través de la ejecución del **Programa Jóvenes Innovadores**, con el cual se fortalecen competencias científicas en los jóvenes de Medellín y otros municipios de Antioquia con proyectos que generen alternativas de solución en cinco líneas de interés: movilidad sostenible, fuentes alternativas de energía, agua y vida, gestión de residuos sólidos y soluciones integrales para el agro. Es así como durante 2018 se realizaron tres eventos: Innóvate EPM, Feria CT+i – Ciencia, Tecnología e Innovación y Circuito Solar.

En **Innóvate EPM** se presentaron más de 100 proyectos asociados a las líneas temáticas, y se logró en 2018 extender el programa en Armenia. Para la **Feria de la Ciencia la Tecnología y la Innovación (Feria CT+i)**, se logró ampliar la cobertura en 2018 en 3 municipios: **Andes, Ciudad Bolívar y Jardín** para un total de 25 municipios de Antioquia en los cuales se beneficiaron 120 instituciones educativas con el programa, 53 de ellas pertenecientes al sector rural. De 74 proyectos que llegaron a la fase final del programa en noviembre, 40 le apostaron a solucionar desafíos en las líneas temáticas definidas por EPM. Y para el **Circuito Solar EPM**, se tuvo la participación de 60 equipos integrados por 175 jóvenes provenientes de 43 instituciones educativas de 13 municipios de Antioquia.



Por último, cabe resaltar algunas iniciativas que se desarrollaron durante 2018 para **fortalecer los negocios actuales y promover nuevos negocios**. En aras de promover la generación con energías renovables no convencionales y de rentabilizar los activos con los que cuenta la Organización, se trabajó en el piloto de **paneles solares flotantes en el embalse Peñol-Guatapé**, ubicado en el Oriente de Antioquia; y se ejecutó el **proyecto integración inteligente de energías renovables no convencionales**, evaluando la combinación de varias fuentes como una alternativa que se espera que en el mediano plazo, garantizará firmeza y confiabilidad para la provisión de energía, especialmente.

Para el negocio de Distribución Energía, en convenio con Comfama se ejecutó un **proyecto piloto de instalación de kits solares en ocho viviendas en Antioquia** para evaluar su desempeño y replicarlo a mayor escala, con resultados interesantes y lecciones aprendidas para mejoramiento en el negocio. En el negocio de Aguas se avanzó en proyectos para **tratamientos más eficientes de aguas residuales**, desalinización de agua, aprovechamiento de las redes de acueducto para generación de energía y telemedición en acueductos rurales.

Para optimizar los negocios de Aguas y Gas, se trabajó en la formulación de un **proyecto de economía circular** que dará un mejor uso al biogás generado en la PTAR San Fernando para convertirlo a calidad de biometano y poder inyectarlo a la red de gas.

En relación con nuevas opciones de negocios, se resaltan los avances asociados a la formulación de la opción de **aprovechamiento y valorización de los biosólidos** generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales para la producción de fertilizantes.



## 8. Proyecto hidroeléctrico Ituango

Este proyecto, una obra de infraestructura trascendental para Colombia, es también una iniciativa de **desarrollo regional** que beneficia de manera directa a 12 municipios y más de 160,000 personas en su área de influencia.

El 28 de abril de 2018 se presentó una obstrucción parcial en la Galería Auxiliar de Desviación (GAD), que, entre otros efectos, llevó a tomar la decisión de habilitar la casa de máquinas como un canal para la descarga del agua embalsada, con el fin de dar prelación a la protección de la vida humana y el medio ambiente.

Hasta el momento en que se presentó la contingencia en 2018 se ejecutaron inversiones por **COP 536,882 millones**, para un total de **COP 8.48 billones** en la construcción de esta obra desde su inicio.

Después de estimar las nuevas obras a acometer para llevarlo al punto de puesta en operación, el proyecto presentó un avance materializado en lo siguiente:

- Los llenos de la presa con un avance del 97.9% de ejecución, para un volumen colocado de 19,742,707 m<sup>3</sup>.
- La excavación del vertedero y los concretos con un 100% de avance.
- Los concretos en la descarga intermedia con un 99.8% de avance.
- Las compuertas 1 y 2 de aducción quedan operativas para su cierre.

Es así como durante 2018 se ejecutaron inversiones por **COP 1.4 billones** y se totaliza una inversión de **COP 9.8 billones** desde su inicio. De este monto, corresponden a obras de contingencia **COP 489,965 millones**.

La gestión ambiental, social y de sostenibilidad asciende a **COP 1,084,989 millones** y se han invertido hasta diciembre de 2018 **COP 640,071 millones** para un **avance** del 59%. El costo para tierras y servidumbres corresponde a **COP 94,760 millones** y se han invertido hasta diciembre de 2018 **COP 76,954 millones** para un **avance** del 81.2%.

El detalle de toda la gestión social, ambiental y técnica del proyecto hidroeléctrico Ituango puede consultarse en el [Informe proyecto hidroeléctrico Ituango](#).





## 9. Resultados financieros

### 9.1. Comportamiento macroeconómico

En 2018 la actividad económica presentó una recuperación frente a la dinámica del año anterior, alcanzado un crecimiento del PIB de 2.7%. En el frente externo, el mejor desempeño de los principales socios comerciales y el incremento de los precios de las materias primas exportadas implicaron una mejora en los términos de intercambio. A nivel interno, el comportamiento de la economía estuvo soportado en la reactivación de la demanda interna en los componentes de importaciones y de gasto de consumo final de los hogares y el gobierno. Por el enfoque de la oferta, los sectores con la mayor contribución al crecimiento fueron administración pública y defensa, educación y salud, comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida y actividades profesionales, científicas y técnicas; solo el sector de explotación de minas y canteras registró una variación negativa (-0.8%). En línea con el mayor dinamismo de la economía, la demanda de energía eléctrica creció a una tasa anual de 3.3%, superior a la observada un año atrás, cuando se ubicó en 1.3%.

A nivel macroeconómico se espera que la Ley de Financiamiento impulse la inversión en el corto plazo e impacte de forma positiva la generación de empleo y la expansión del PIB. No obstante, en materia fiscal, esta ley no generará el recaudo tributario esperado, lo cual implicaría no subsanar el déficit fiscal en los próximos años, lo cual sería un factor de riesgo para el cumplimiento de la regla fiscal y para mantener el grado de inversión. En el largo plazo es incierto el impacto de la ley, dado el carácter transitorio que han adoptado las reformas tributarias en Colombia.

Respecto a la inflación, el Índice de Precios al Productor de oferta interna-IPP registró un crecimiento anual de 3.09%, superior al observado en 2017 (1.86%), las presiones al alza se observaron principalmente en los componentes de minería por el repunte en el precio de los commodities, de alimentos y en los bienes importados, lo cual estaría relacionado con la depreciación de la tasa de cambio. Por su parte, el Índice de Precios al Consumidor-IPC finalizó el año con un incremento de 3.18%, frente al registrado en 2017 (4.09%). El descenso de los precios obedeció principalmente a la menor contribución del componente de los alimentos y transables, mientras que los gastos que más aportaron al alza de los precios fueron los rubros de regulados y no transables.

En el frente cambiario, durante los primeros nueve meses del año el peso colombiano se fortaleció respecto al cierre de 2017, alcanzando una cotización en promedio de COP 2,886.38 por dólar, en línea con el repunte del precio del petróleo. Luego, en el último trimestre se observó una tendencia a la depreciación de la moneda, cuando la tasa de cambio se ubicó por encima de los COP 3,000 por dólar. Este comportamiento estuvo asociado principalmente con el mayor dinamismo de la economía estadounidense, los incrementos de las tasas de la Fed, la aversión al riesgo financiero en los mercados emergentes, así como por las tensiones comerciales entre Estados Unidos y otras economías como China y la Unión Europea. Con ello, el peso colombiano se cotizó al cierre del año en COP 3,249.75 por dólar y registró una depreciación anual de 9%.

En los demás países donde el Grupo EPM tiene presencia la actividad económica continuó consolidando el proceso de recuperación, con una expansión moderada. Se observó un descenso importante de la inflación de precios al consumidor, con excepción de Chile, que registró un leve incremento frente a la inflación de 2017. La evolución de los precios estuvo influenciada principalmente por la dinámica de la demanda interna, incrementos en el precio de los energéticos y la desaparición de los choques de oferta que presionaron al alza los precios de los alimentos y de los bienes transables. En materia cambiaria, las monedas finalizaron el año con tendencia a la depreciación frente al dólar, comportamiento estuvo influenciado por la evolución del precio de las materias primas, el fortalecimiento del dólar a nivel global, la normalización de la política monetaria en las economías avanzadas, los flujos de remesas y por las tensiones financieras y comerciales a nivel global.

A continuación se anexan los principales indicadores macroeconómicos de los países donde el Grupo EPM tiene presencia:

Concepto	Colombia	México	Panamá	Chile	El Salvador	Guatemala
IPC	3.18%	4.83%	0.16%	2.57%	0.44%	2.31%
IPP / IPM	3.09%	6.42%	N.A.	0.95%	1.76%	N.A.
Tasa de cambio (fin de año)	3,249.75	19.65	N.A.	695.69	N.A.	7.74
Devaluación /Revaluación (anual)	8.91%	-0.06%	N.A.	13.08%	N.A.	5.34%

IPC: Índice de Precios al Consumidor

IPP: Índice de Precios al Productor

IPM: Índice de Precios al Por Mayor

N.A.: No aplica

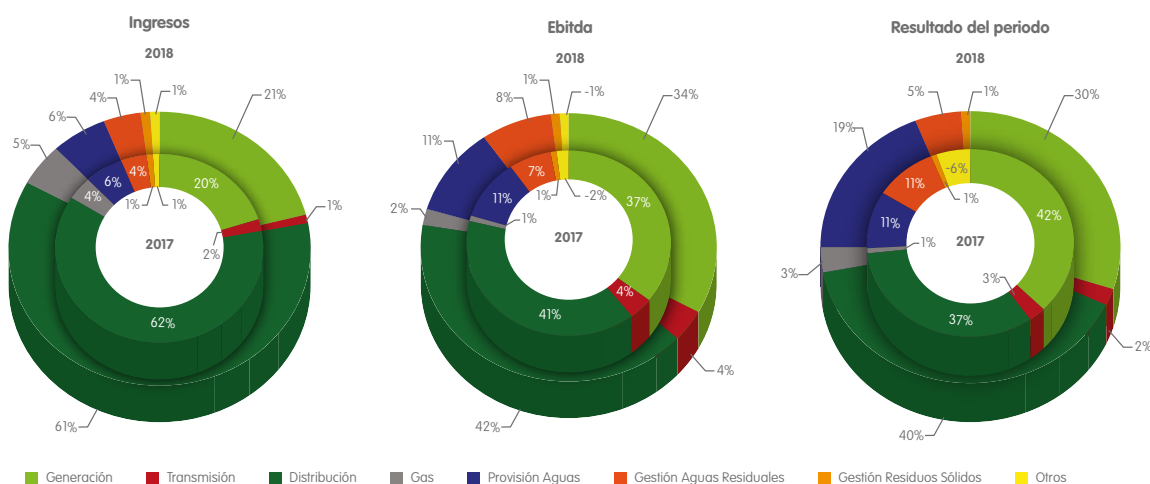
## 9.2. Resultados del Grupo EPM

El Grupo EPM ha asumido retos importantes y ha tomado decisiones de crecimiento que han requerido incrementar su apalancamiento, soportado principalmente en el cumplimiento de los resultados de sus negocios. Ante la contingencia del proyecto Ituango, el año 2018 ha sido particularmente retador, se han tomado decisiones para garantizar la continuidad de la operación de los negocios, cubrir las necesidades generadas por la contingencia y las obligaciones financieras de la compañía, además de garantizar la salud financiera a través de una estructura óptima de fuentes, no solo de los recursos necesarios en el corto y mediano plazo sino la sostenibilidad de las empresas del Grupo en el largo plazo.

Durante 2018 se ha cuidado la liquidez, los indicadores financieros y la calificación crediticia, entre otros. A través de los negocios y filiales se alcanzaron ingresos por COP 16.3 billones, con un crecimiento del 9%; un Ebitda de COP 5.1 billones, 8% superior al de 2017 y un resultado del periodo de COP 2.4 billones, lo que muestra un incremento del 4%.

A su vez, EPM matriz alcanzó ingresos por COP 8.2 billones, con un crecimiento del 10%; un Ebitda de COP 3.3 billones, 7% superior al de 2017 y una utilidad neta de COP 2.3 billones, lo que muestra un incremento del 7%.





El segmento Generación del Grupo obtuvo un Ebitda de COP 1.8 billones, con un crecimiento del 2% frente al año 2017. A pesar de que incrementaron los ingresos en EPM matriz por las mayores ventas de energía a grandes clientes y el aumento de las ventas al sector eléctrico de largo plazo, los costos y gastos crecieron en mayor proporción por las mayores compras de energía a largo plazo y en bolsa y por los gastos asociados a la atención por la contingencia del proyecto Ituango.

El segmento Distribución obtuvo un Ebitda por COP 2.2 billones, con una variación positiva con respecto a 2017 del 9%, explicado principalmente por incrementos en consumos y tarifas en EPM.

Las mayores ventas al mercado secundario y la mayor demanda en las térmicas de la Costa, producto de los mantenimientos en las redes de Clientes y usuarios del mercado no regulado, hicieron que los resultados para el segmento del Gas fueran positivos para 2018, con una variación del 89% frente a 2017, aportando así COP 121,281 millones al Ebitda del Grupo.

El Ebitda de los segmentos Provisión Aguas y Gestión Aguas Residuales ascendieron a COP 570,820 millones y COP 394,854 millones respectivamente, presentando variaciones positivas del 11% y 14% frente a 2017, incremento explicado en EPM por mayores usuarios, consumos y por el incremento en la tarifa producto de la aplicación de la senda tarifaria (6%) e incremento por IPC (3.37%), adicionalmente, el incremento en usuarios fue del 3.6% y los consumos del 1.46%.

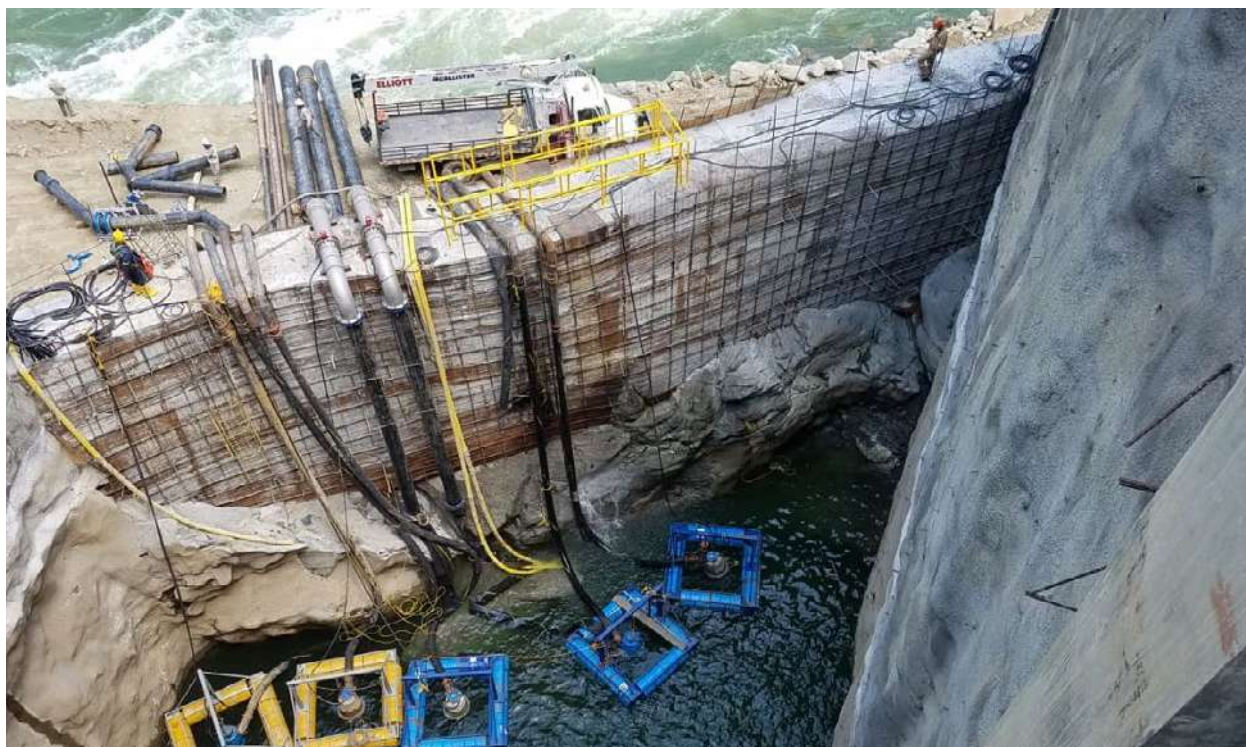
En Adasa, filial ubicada en Chile, los mayores consumos del mercado no regulado, y en Ticsa, filial de México, el incremento en los contratos de operación y construcción, ayudaron al buen resultado de estos segmentos.

El segmento Gestión de Residuos Sólidos de Emvarias obtuvo un Ebitda por COP 38,818 millones, reflejando un muy buen resultado con relación al año anterior, producto del incremento en los ingresos explicado principalmente por el incremento de 21,539 usuarios nuevos homologados y 14,785 usuarios por encima de lo presupuestado. A su vez se incrementaron 21,924 km más de barrido y 76% más en metros cuadrados de lavado de puntos críticos. En costos y gastos se reflejan optimizaciones al contar con 130 compactadores, de los cuales 65 vehículos son dedicados a Gas Natural Vehicular; y por último se presentaron optimizaciones en contratos de corte y poda.

Las filiales internacionales aportan al Ebitda consolidado de Grupo COP 1 billón y las filiales nacionales COP 852,729 millones.

La utilidad neta fue de COP 2.4 billones con un crecimiento del 4%, equivalente a COP 90,434 millones explicado por una variación positiva del Ebitda en COP 383,176 millones, menor gasto de impuesto de renta por la aplicación de las nuevas tasas de la Ley de Financiamiento, en gran medida por el impuesto diferido, mayor resultado de las inversiones patrimoniales, mayores costos y gastos para la atención de la contingencia de Ituango y mayor gasto por diferencia en cambio.

Los gastos extraordinarios generados por la atención a la contingencia del proyecto Ituango ascienden a COP 477,299 millones, de los cuales COP 329,665 millones corresponden a las estimaciones por la garantía del cargo por confiabilidad, la garantía por conexión, gastos asociados a la atención de los afectados y evacuados y finalmente a la provisión para la contingencia ambiental. Se han desembolsado COP 69,339 millones por concepto de reconocimiento de gastos para la atención de la contingencia a la comunidad, y por último se dieron de baja activos por COP 78,295 millones.



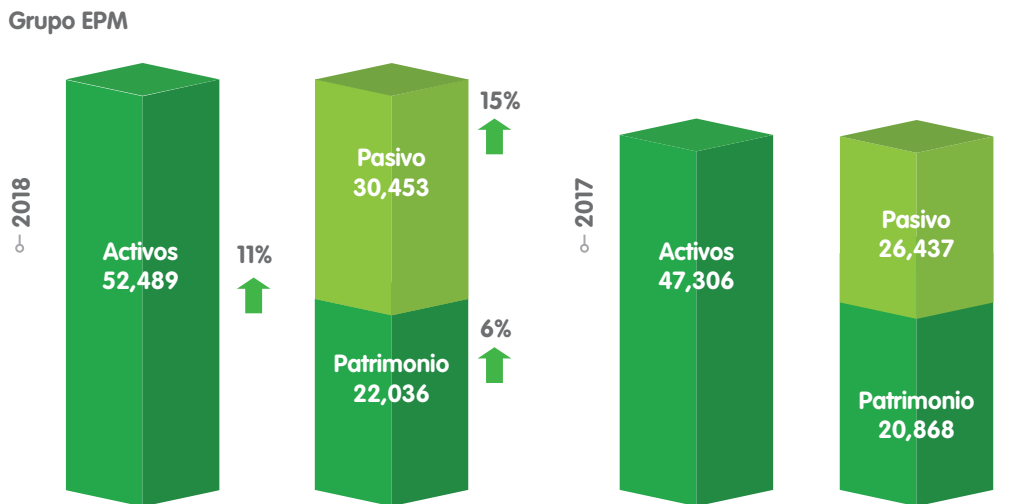
Los gastos correspondientes a las estimaciones no afectaron el indicador de Ebitda al cierre del 2018.

Por otra parte, el comportamiento de la TRM durante 2018 arrojó como resultado un gasto neto por diferencia en cambio mayor al obtenido en 2017, esto generado por el incremento en la deuda contratada en dólares y por los derivados financieros con fines de cobertura.

A su vez, el pasivo financiero neto contratado en dólares se incrementó, lo que, unido al comportamiento de los indicadores macroeconómicos internos, IBR 3M, DTF e IPC, e internacionales, libor 6M, tasas de interés que se utilizan para la proyección de los flujos futuros de la deuda y su posterior valoración a costo amortizado; explican el incremento en el gasto financiero, el cual, entre un año y otro, creció en un porcentaje aproximado al 11%.

## 9.2.1. Estado de situación financiera

En el Grupo EPM el crecimiento en los activos fue del 11% al pasar de COP 47.3 a COP 52.5 billones; los pasivos obtuvieron un crecimiento del 15% pasando de COP 26.4 billones a COP 30.5 billones y el patrimonio aumentó 6%, pasando de COP 20.9 a COP 22 billones. En EPM el crecimiento en los activos fue del 15% al pasar de COP 39.6 a COP 45.6 billones; los pasivos obtuvieron un crecimiento del 27% pasando de COP 18.1 a COP 22.9 billones y el patrimonio aumentó 5%, pasando de COP 21.5 a COP 22.6 billones.



Los activos no corrientes del Grupo crecieron el 8%, explicado principalmente en EPM por las mayores inversiones en infraestructura en el proyecto hidroeléctrico Ituango, y por proyectos asociados al cumplimiento de los estándares del servicio y eficiencia exigido por el regulador en los negocios de Aguas y Transmisión Energía.

En las filiales nacionales de energía se destacan las inversiones que aportan al mejoramiento de la calidad del servicio con la construcción y modernización de subestaciones y líneas y con el plan de expansión y reposición del sistema. En Aguas Nacionales la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, que entró en operación en diciembre de 2018. En las internacionales, en ENSA el mayor nivel de inversión se realizó en proyectos de subestaciones y líneas, reducción de pérdidas y ampliación de la cobertura y calidad en nuevos Clientes y usuarios, y en Trelec las inversiones se concentraron en proyectos asociados con subestaciones y líneas.

La ejecución de inversiones estuvo orientada a la expansión de los sistemas y a mantener las condiciones que permiten prestar el servicio de manera adecuada.





EPM participa con el 93% del total de activos no corrientes del Grupo. Las inversiones en infraestructura en 2018 alcanzaron COP 3.5 billones, de los cuales EPM matriz ejecutó COP 2.3 billones, las filiales nacionales COP 550,759 y las internacionales COP 619,647 millones. Los activos corrientes presentan un crecimiento del 31% por la caja disponible en EPM producto de los desembolsos.

Los pasivos totales del Grupo crecieron el 15%, dados los desembolsos realizados durante 2018 en EPM.

El indicador Deuda/Ebitda se ubicó por encima del valor obtenido en 2017, debido a un incremento mayor del pasivo financiero del 22% comparado con el Ebitda del 8%. El aumento del pasivo financiero se explica principalmente por los desembolsos de créditos para financiar el plan general de inversiones, donde se destaca el proyecto Ituango con una asignación de 585 MUSD de un total de desembolsos de 950 MUSD. Adicionalmente, la devaluación presentada en 2018 incidió en el aumento del pasivo financiero en aproximadamente COP 503,317 millones.

### 9.2.2. Transferencias al Municipio de Medellín

Las transferencias al Municipio en 2018 ascendieron a COP 1.5 billones, de los cuales COP 656,457 millones corresponden a transferencias ordinarias y COP 547,047 millones a extraordinarias, más las transferencias realizadas por la venta de las acciones de Isagén, que ascendieron a COP 300,000 millones. La variación con respecto al año anterior en cuanto a las transferencias ordinarias y extraordinarias es del 15%, equivalente a COP 194,368 millones.

### 9.2.3. Transferencias del sector eléctrico

En 2018 los 53 municipios de las subregiones antioqueñas del Valle de Aburrá, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente y Suroeste y las Corporaciones Autónomas Regionales Corantioquia, Cornare y Corpourabá, recibieron la suma de COP 74,000 millones por concepto de transferencias del sector eléctrico, cifra que aporta de manera sustancial a la sostenibilidad y al cuidado del ambiente de las regiones.

### 9.2.4. Calificaciones de riesgo crediticio

EPM logró sostener el nivel de grado de inversión internacional por las agencias calificadoras Moody's "Baa3" con perspectiva negativa y Fitch Ratings "BBB" y nacional "AAA", lo que facilitó mantener la confianza al público inversionista y al mercado financiero en general. Estas calificaciones otorgadas se convirtieron en un punto clave para la estrategia de financiación a lo largo de 2018.

Ante la adversidad de la contingencia presentada en el proyecto hidroeléctrico Ituango durante 2018, EPM continuó con su práctica de mantener informadas a las firmas calificadoras de riesgo crediticio, al público inversionista y al mercado financiero en general, con el propósito de conservar su confianza.

Adicionalmente, las filiales locales de energía y Adasa tuvieron comportamientos positivos al ser sostenidas sus calificaciones en "AAA" para las filiales locales y "AA-" para Adasa.

## 9.3. Comportamiento y evolución de las inversiones

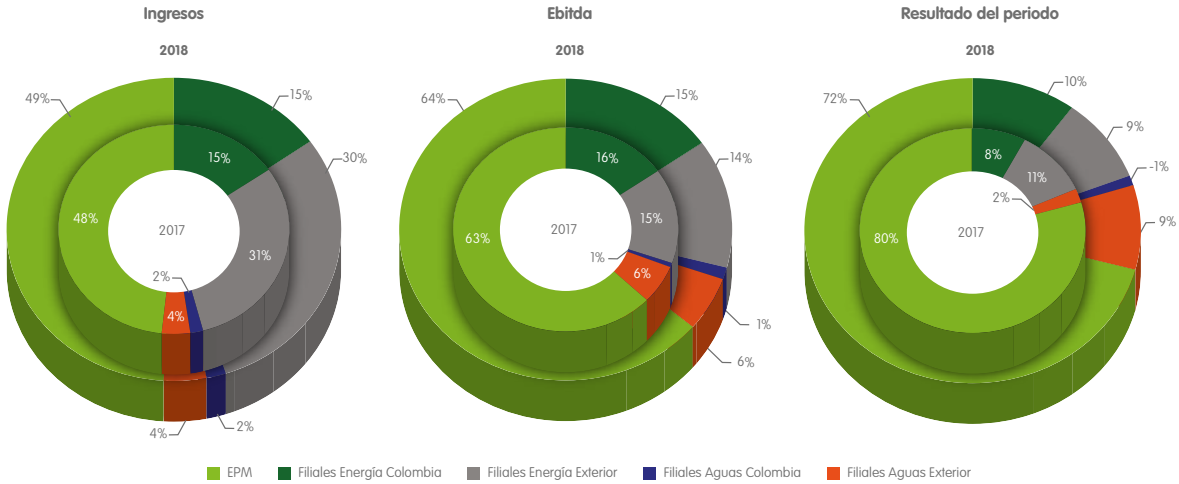
EPM ha venido en una senda creciente derivada de sus segmentos tradicionales y de un portafolio nacional e internacional que le ha permitido diversificar su grado de riesgo y transferir así a su dueño recursos que se han revertido en el desarrollo de la ciudad de Medellín.

Contar con un portafolio diversificado de inversiones es lo que ha hecho posible el logro de los resultados y muestra el compromiso de la Organización con la dinámica social, ambiental y económica de las regiones donde hace presencia. La nueva estrategia de las empresas del grupo se concentra en la operación eficiente y rentable de los segmentos existentes y hacia nuevas opciones de crecimiento, considerando las restricciones financieras de acuerdo al nuevo marco de actuación que exige mayor prudencia en la administración de los recursos.

EPM recibió de sus filiales y subsidiarias recursos por COP 474,509 millones, de los cuales las compañías controladas entregaron dividendos por COP 371,540 millones y las no controladas por COP 102,968 millones, que corresponden principalmente a COP 61,032 millones de ISA y COP 38,483 millones de UNE.



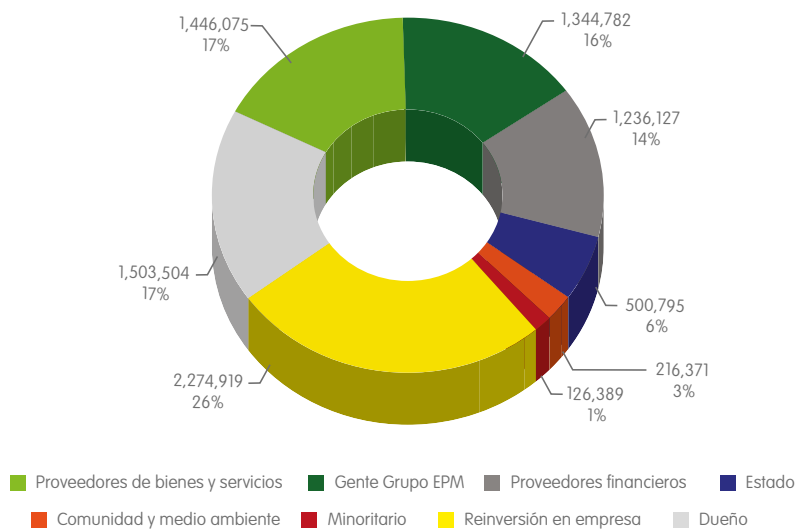
Durante el año 2018 EPM capitalizó a EPM Chile en COP 2,453 millones para que ejecutara las obras del doble seccionamiento de la subestación La Cebada de su propiedad, a través de su filial EPM Transmisión. También capitalizó a Aguas de Malambo en COP 8,000 millones para financiar su plan de inversiones.



## 9.4. Valor generado y distribuido

El Grupo EPM generó Valor Agregado por COP 8.6 billones, aportando así al desarrollo de los territorios en los que tiene presencia. Se destaca que los proveedores de bienes y servicios recibieron COP 1.4 billones, lo que se refleja en un importante aporte a la generación de empleo y al crecimiento económico. En este mismo concepto también se resaltan los COP 216,371 millones que se destinaron a las comunidades y al mejoramiento del ambiente. Para más información consultar en [Participación de los grupos de interés](#).

Estado financiero por grupos de interés - Grupo EPM 2018 (COP millones)



## 10. Estrategias de liquidez

La estrategia de liquidez del Grupo EPM se concentra en emprender las siguientes acciones para garantizar las fuentes de recursos que le permitan cubrir las necesidades derivadas de la normal operación de los negocios y garantizar la ejecución del plan de inversiones de infraestructura, con el fin de continuar prestando servicios públicos de calidad.

### 10.1. Reclamación seguro incidente proyecto Ituango

Una vez sucedida la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, el siniestro fue avisado a la compañía aseguradora y se designó a una firma como ajustadora, con la cual se han establecido los canales de comunicación y se han fijado lineamientos para el manejo del siniestro tales como: visitas periódicas al proyecto por los ajustadores, reaseguradores y aseguradora; designación de expertos por parte de EPM y por parte de los reaseguradores que han visitado el proyecto para el estudio de causa raíz; reuniones periódicas sobre planes de recuperación, cronograma y costos asociados a la recuperación. En cuanto a la póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual, ya se recibió la confirmación de cobertura por parte de la aseguradora y de los reaseguradores.

### 10.2. Desinversiones

Por solicitud de la Junta Directiva de EPM se realizó un análisis del portafolio de inversiones (participaciones accionarias) en Colombia y en el exterior, para determinar aquellas desinversiones que eventualmente se deberían realizar con el fin de generarle recursos a la Empresa en el contexto de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango y garantizar la correcta prestación de los servicios públicos a los actuales y nuevos usuarios.

Para este análisis se evaluaron diferentes aspectos como el encaje estratégico de la participación accionaria, la probabilidad de materializar prontamente y con éxito la transacción, y el monto de la desinversión y su aporte de recursos a EPM.

En julio de 2018, la Junta Directiva de EPM autorizó iniciar los trámites necesarios, incluido el trámite ante el Concejo de Medellín, para enajenar la participación que el Grupo EPM posee en ISA, Gasoriente, Promioriente, Río Aures, Adasa, Parque Eólico Los Cururos y otras participaciones minoritarias.



Posteriormente, se realizó el proceso de trámite ante el Concejo de Medellín, que culminó con la aprobación de la enajenación de la participación accionaria de EPM en las empresas indicadas en Colombia, mediante el Acuerdo 090 de 2018. Durante el último trimestre de 2018 las actividades se centraron en la estructuración de los procesos de venta de ISA, Gasoriente, Promioriente y Río Aures.

De acuerdo con lo anterior, se hizo la contratación de las bancas de inversión que se encuentran apoyando la estructuración de la venta de los activos mencionados. En lo correspondiente a ISA, Gasoriente y Promioriente, se construyeron los modelos de valoración, se estructuraron los documentos requeridos según la Ley 226 para efectuar la enajenación (programa de enajenación, cuadernillo de ventas, reglamento de enajenación, avisos) y se avanzó en el análisis de la contratación de las sociedades comisionistas de bolsa y de la Bolsa de Valores de Colombia.

En el caso de las enajenaciones accionarias en Chile (Adasa y Parque Eólico Los Cururos) se completó también la contratación de las bancas de inversión requeridas para la estructuración de las ventas.

Adicionalmente se ha avanzado en la construcción de los cuartos de datos para las empresas que lo requieren, en los frentes financiero, administrativo, laboral, operativo, comercial, técnico, ambiental y legal, necesarios para la valoración de estas empresas y por ende para el proceso de enajenación.

### 10.3. Optimización de costos, gastos y desplazamiento de inversiones

El Grupo EPM estableció una meta de ahorro del 10% del total de costos y gastos, los cuales para 2018 ascendieron a COP 420,792 millones, estos se alcanzaron de acuerdo a lo previsto y se lograron en la implementación de nuevas eficiencias en procesos operativos y de soporte. Es importante anotar que este ahorro no involucra el componente de operación comercial, garantizando de esta manera la continuidad en la prestación de los servicios de manera oportuna y con la calidad que caracteriza a EPM. En materia de inversiones para 2018 la menor ejecución ascendió a COP 983,846 millones.

### 10.4. Desembolso de créditos

La confianza otorgada por las calificadoras de riesgo, unida a la trayectoria favorable en el mercado crediticio del Grupo y de EPM en general, permitió obtener desembolsos por créditos ya pactados por el orden de USD 950 millones. A su vez, se logró obtener créditos por aproximadamente USD 750 millones con el sector financiero internacional, y por COP 1 billón con la banca local, recursos destinados al plan de inversiones de los segmentos base de EPM.

Adicionalmente las filiales del Grupo EPM Adasa, ENSA y Grupo DECA, ejecutaron operaciones de manejo del pasivo financiero por un monto total de USD 688 millones, las cuales mejoraron su perfil de deuda. Estas operaciones no aumentaron el nivel de deuda del Grupo y se ejecutaron con el objetivo de disminuir los requerimientos de caja en el corto plazo.



### 10.5. Cobertura de riesgos

Como estrategia de minimización de riesgo cambiario, EPM realizó durante el año operaciones de cobertura por USD 300 millones, decisiones que permitieron neutralizar el impacto de la devaluación del peso frente al dólar del 10% en los estados financieros de la Empresa.



## 11. Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG

---

En relación con el avance en la gestión a través de la evaluación en el logro de los resultados, se presenta el desempeño según lo establecido en las dimensiones del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG y en los Decretos 1499 y 648 de 2017 del Departamento Administrativo de la Función Pública- DAFP, para las entidades públicas.

El detalle del avance del Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG, puede consultarse en [Seguimiento y evaluación del desempeño institucional del -MIPG](#)



## 12. Premios y distinciones

Dentro de los premios y distinciones que tuvo el Grupo EPM en 2018 se destacan:

**Reconocimiento internacional en el Foro Mundial del Agua a EPM:** recibido gracias al **programa de saneamiento del río Medellín**, que por cerca de 50 años ha desarrollado la Empresa como un compromiso con el cuidado del ambiente. Esta fue una de las cinco propuestas ganadoras de la convocatoria de buenas prácticas y experiencias en agua y saneamiento para América Latina y el Caribe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

**Premio Cocier Asocodis:** como resultado de la encuesta regional de Satisfacción del Cliente Residencial de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), realizada entre usuarios de Suramérica y Centroamérica con la participación de cerca de 80 empresas de toda la región, EPM obtuvo el mayor Índice de Satisfacción del Cliente con la Calidad Percibida (ISCAL), con lo cual se hizo merecedora del premio en esta categoría.

**Reconocimiento de la Red de Pacto Global Colombia a las buenas prácticas de desarrollo sostenible de EPM:** EPM fue elegida ganadora por su aporte al **Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 6** con su práctica de **“Gestión del Recurso Hídrico y la Biodiversidad - Protección hídrica”**. El reconocimiento fue entregado en el marco del VIII Congreso “Economía y Sostenibilidad, la Apuesta de la Agenda 2030” organizado por Pacto Global en Bogotá.

**Distinción Empresa Referente de la Región Andina:** el Parlamento Andino reconoció el papel de EPM en el desarrollo de Medellín y el aporte que hace día a día para contribuir a la calidad de vida de millones de personas, gracias a sus servicios públicos con cobertura, calidad y continuidad.

**Reconocimiento por manejo de aceites PCB:** el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – (PNUD), reconocieron, en el marco de la Feria Internacional del Medio Ambiente, el esfuerzo, trabajo y contribución de EPM en la gestión ambientalmente adecuada de los Bifenilos Policlorados (PCB) en Colombia.

**Premio Accenture a la Innovación:** otorgado a EPM por importantes líderes de diferentes sectores y por el público, a los conceptos más innovadores a nivel empresarial en el país, fomentando la generación de conocimiento y de mejores prácticas. En esta oportunidad la Empresa participó con dos categorías: energéticos con agua prepagado y responsabilidad social con contratación social.

**Sello de Excelencia en Gobierno Digital:** por sus buenas prácticas en participación ciudadana, apertura de la información y capacidades en la gestión de TI, el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) le otorgó a EPM varios Sellos de Excelencia en Gobierno Digital, distinción que certifica la alta calidad de trámites, servicios y productos dispuestos por medios digitales por parte de las entidades del Estado colombiano, así como las capacidades en gestión de tecnologías de la información de una entidad pública.

**Calificaciones crediticias internacional “BBB-” y nacional “AAA-” otorgadas por Fitch Ratings:** la agencia Fitch Ratings entregó calificación internacional “BBB”, grado de inversión en observación negativa desde una perspectiva estable. Así mismo, la calificación nacional fue “AAA” con observación negativa, desde una perspectiva estable, la cual refleja su percepción acerca del perfil crediticio de EPM, que considera similar al de sus pares nacionales. En esta ocasión Fitch resalta la diversificación geográfica y de líneas de negocio, en tanto cerca del 66% de sus ingresos provienen de negocios regulados y estables, tales como distribución y transmisión de energía, acueducto, y distribución y comercialización de gas.

**Calificación internacional de riesgo, “Baa2” por Moody’s Investors Service:** la agencia de calificación de riesgo Moody’s Investors Service ubicó a EPM en grado de inversión “Baa2” con perspectiva estable, gracias al desempeño financiero y el manejo prudente de sus finanzas.

**Reconocimiento a EDEQ por manejo de aceites PCB:** por su gestión integral de Bifenilos Policlorados (PCB) en Colombia entre los años 2013 y 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entregaron este reconocimiento a EDEQ el 20 de junio de 2018.

**Certificación Carbono Neutro a EDEQ:** recibida por su gestión en la compensación y reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en la región.

**Premio Andesco de Sostenibilidad a ESSA:** la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco) premió a ESSA por la aplicación de acciones de Responsabilidad Social Empresarial alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la categoría Entorno de Mercado.

**Premio de Innovación a CHEC:** en el marco del VIII Congreso Internacional de Trabajo con Tensión que se realizó en Argentina, CHEC recibió reconocimiento por el proyecto Entrenamiento Virtual 3D en Redes de Distribución de Energía Eléctrica.

**Reconocimiento Gestión y eliminación ambientalmente adecuada de PCB a CHEC:** el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reconoció a CHEC por su compromiso y participación activa y constructiva en el proyecto “Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB”, en el cual se enmarca la política Colombia Libre de PCB.

**Premio Eficiencia Energética a Delsur:** impulsado por el Consejo Nacional de Energía (CNE), Delsur recibió premio en la categoría Aporte de la Cultura de la Eficiencia Energética con el proyecto de Innovación Electromovilidad.

**Premio sello “Yo sí Cumplo” a Delsur:** el Ministerio de Trabajo y Previsión Social otorgó este premio a Delsur por las buenas prácticas laborales en la búsqueda de espacios seguros de trabajo en la organización.

**Premio InnovaCiudad 2018 a Emvarias:** la Ruta Recicla, apuesta de Emvarias por la sostenibilidad ambiental de Medellín, fue destacada con el Premio InnovaCiudad 2018 que reconoce cada año iniciativas que contribuyen a la calidad de vida de las comunidades y al desarrollo de las ciudades.



**Reconocimiento por la innovación en la construcción del acueducto aéreo a Aguas Regionales:** la Gobernación de Antioquia entregó placa de reconocimiento a Aguas Regionales por la innovación aplicada para llevar calidad de vida a las comunidades de Turbo con la prestación del servicio de acueducto por medio de una red aérea en los sectores Pescador 1 y 2 y El Progreso.



Grupo·epm<sup>®</sup>



Anexo



# Seguimiento y evaluación del desempeño institucional

## Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG

### Resultados

En relación con el avance en la gestión, a través de la evaluación en el logro de los resultados, se presenta el desempeño según lo establecido en las dimensiones del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, de acuerdo con los decretos 1499 y 648 de 2017 del Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, para las entidades públicas EPM:

## 1. Dimensión Talento Humano

En EPM la gestión humana está orientada hacia la consolidación y articulación de capacidades organizacionales que habilitan el desarrollo de soluciones integrales y soportan el logro de la estrategia.

Aportamos a la sostenibilidad de EPM con la contribución a la meta de reducir como mínimo un 10% de los costos y gastos a través de la iniciativa “Creando-Ando”. A esto se suma la iniciación de un proceso de transformación cultural que busca adaptar la organización a los retos y entornos actuales y futuros, lo que comprende trabajo colaborativo, cultura del ahorro, transformación digital e innovación.

Además, contamos en la modalidad de teletrabajo con un 3.5% de los servidores (población total de EPM 7,611 y 293 teletrabajadores).



## 2. Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación

Producto de las consecuencias esperadas de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango ajustamos el Direccionamiento Estratégico Corporativo con foco en:

- Recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango.
- Consecución de fuentes de liquidez.
- Rentabilización de los negocios, especialmente en Distribución y Generación de energía.
- Crecimiento con Visión 2025.
- Transformación de la cultura organizacional.

Lo anterior se traduce en nuevos objetivos estratégicos, sus indicadores y sus metas asociadas para el período 2018-2022, en cuyo ámbito los negocios del Grupo EPM se orientarán hacia la operación eficiente, rentable y segura, así como a la implementación de los programas de Visión 2025 que impulsan la transformación de los negocios.

De manera periódica gestionamos los riesgos de más alto nivel y mayor criticidad. Después de suceder el evento que generó la contingencia en el proyecto Ituango, la Empresa construyó una matriz orientada a gestionar los riesgos derivados, al tiempo que implementó un esquema intensivo de monitoreo y reporte a la Alta Gerencia y a la Junta Directiva de los planes de mitigación para garantizar su efectividad.

Se resalta la gestión para la indemnización de los daños y el lucro cesante por el incendio de la central Playas y se gestionaron los siniestros de las pólizas “Todo riesgo construcción y montaje” y “Responsabilidad civil extracontractual” del proyecto Ituango.

Por otra parte, con la intervención de la filial cautiva Maxseguros, la Empresa renovó exitosamente el programa de seguros del Grupo EPM.

### Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG

Para la implantación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, EPM avanzó principalmente en:

- La formalización de la institucionalidad de MIPG (ajuste al Comité de Gerencia de EPM, para asegurar que las funciones correspondientes al Comité Institucional de Coordinación de Control Interno y al Comité Institucional de Gestión y Desempeño exigidas por el DAFP estuvieran incluidas, según el Decreto 2208 de 2018).
- La elaboración del autodiagnóstico de la implantación de MIPG en EPM para evaluar el grado de avance del Modelo en EPM y las filiales del Grupo.
- La definición del plan de mejoramiento o cierre de brechas.
- La segunda medición del avance en la implementación de MIPG.

## Autodiagnóstico

Con las herramientas proporcionadas por el DAFP<sup>1</sup> para evaluar el avance de la implementación de MIPG en EPM, tanto la autoevaluación como el Furag<sup>2</sup>, se obtuvieron los siguientes resultados globales y por dimensión consolidado en el Índice de Desempeño Institucional – IDI:

### Diagnóstico FURAG(\*)

	Puntaje	Nivel
IDI 77.9	0-59	Bajo
	60-79	Medio
	80-100	Alto

\*FURAG: Formato Único de Reporte de Avance a la Gestión. Reporte anual obligatorio. Exige adjuntar evidencias de las respuestas.

### Autodiagnóstico

	Puntaje	Nivel
IDI 91.6	0-50	Inicial
	61-80	Consolidación
	81-100	Perfeccionamiento

Autodiagnóstico: MIPG dispone herramientas por política para autoevaluar la implementación de MIPG. Voluntario.

Según los resultados de las autoevaluaciones por cada una de las dimensiones, se seleccionaron las acciones con una calificación menor a 60 para la definición de planes de mejora en el proceso de implantación de MIPG. Estas acciones se enmarcan principalmente en los siguientes asuntos, en cinco de las siete dimensiones:

- **Talento Humano:** gestión de información, formación, bienestar, cultura y clima organizacional.
- **Direccionamiento Estratégico y Planeación:** se articuló con el plan de mejoramiento de la dimensión de Talento Humano en la componente de Formación.
- **Gestión con Valores para el Resultado:** trámites y servicios en línea, catálogo de componentes de información, trazabilidad de las transacciones de los sistemas de información, rendición de cuentas y atención al ciudadano.
- **Información y comunicación:** se articuló el plan de Gestión Documental con los resultados de la auditoría realizada por el Archivo General de la Nación.
- **Control Interno:** planear y evaluar auditorías a Estrategias de Integridad.

<sup>1</sup> DAFP: Departamento Administrativo de la Función Pública

<sup>2</sup> Furag: Formato Único de Reporte de Avance a la Gestión.

### 3. Dimensión Gestión con Valores para el Resultado

No se presentaron cambios en la Estructura Administrativa de EPM. La contingencia derivada del proyecto Ituango implicó una organización para la atención de la crisis que consideró frentes para la continuidad del proyecto y la operación y continuidad de los negocios de EPM.

Durante el año la Empresa avanzó en el modelamiento de los 78 procesos del Modelo de Procesos de EPM. En el sistema de información Enter se incluyó la documentación complementaria de manuales, instructivos, guías y plantillas asociadas a los procesos.

En el marco del proyecto de Seguridad Operacional se fortalecieron la documentación y los controles de procesos misionales de operación y mantenimiento, con el objetivo de mitigar los riesgos de continuidad de los negocios.

En el programa Gobierno en Línea se inició la transición a la política de Gobierno Digital, con nuevos aspectos para desarrollar una mirada integral sobre las soluciones que la Empresa plantea a sus grupos de interés, a partir del aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC. Se logró el reconocimiento del sello de excelencia en tres categorías: Gobierno Abierto, Servicios en Línea y Capacidades de Gestión T.I.

## 4. Dimensión Evaluación de Resultados

### Cuadro de Mando Integral CMI:

- En EPM se cumplieron las metas asociadas al desempeño financiero, con el cumplimiento de los ingresos, Ebitda, Margen Ebitda y utilidad neta. Aunque no se alcanzaron las metas en Ebitda y Margen Ebitda en Generación, y en Ingresos en el negocio de Transmisión, estos resultados son muy positivos si se tienen en cuenta las dificultades operativas y financieras que se presentaron por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.
- La perspectiva de clientes y mercados cierra con el cumplimiento de la mayoría de las metas establecidas para este objetivo estratégico. Se logró mantener el crecimiento continuo de los negocios mediante el cumplimiento de la meta de Universalización de los servicios, Unidades físicas vendidas y Clientes y usuarios. Además, con el programa “Unidos por el Agua” se evidencia el compromiso adquirido con la comunidad al abastecer durante el año a 11,742 familias, para un total de 23,068.

No obstante la contingencia del proyecto Ituango se lograron mantener en niveles aceptables los indicadores asociados a la reputación, al tiempo que presentaron resultados positivos los indicadores de atención a los Clientes y usuarios y los asociados a niveles de calidad del servicio.



- En la perspectiva Operaciones se logró la consecución de fuentes de financiación suficientes para el aseguramiento del flujo de caja y garantizar las operaciones durante el 2018. Aunque la Empresa no logró la meta de inversiones y el avance físico en proyectos de infraestructura, se destacan los buenos resultados de los proyectos de desarrollo empresarial. Además, se cumple con la hoja de ruta del programa de seguridad operacional para el negocio de Generación, con el avance en el nivel de madurez de Gestión de Activos y la superación de la meta en Protección Hídrica.

EPM desarrolló un programa de auditorías internas de calidad, para auditar los sistemas de gestión certificados ISO 9001 y acreditados según la norma técnica colombiana ISO/IEC 17025, y establecer cómo se cumple con los requisitos de MIPG. El consolidado de hallazgos corresponde a 76% conformidades, 11% fortalezas, 10% oportunidades de mejora y 3% no conformidades.

En los sistemas de gestión auditados se destacan la eficiencia y efectividad debido a la investigación y el desarrollo de materiales, la mejora continua y el uso de nuevas tecnologías y controles en los procesos.

Con el objetivo de fortalecer el mejoramiento continuo, EPM decidió cambiar el sistema de información para soportar los planes de mejoramiento. Con este propósito se desarrolló la iniciativa Avanza:

- Migración de planes de mejoramiento.
- Diseño de las vistas: hallazgos, formulación de acciones y seguimiento, así como la parametrización de controles.
- Integración con sistemas de información.
- Entrenamiento de 149 personas en EPM y filiales nacionales.
- Taller de sensibilización Mejoramiento para la sostenibilidad con directivos de EPM.

Hasta el 31 de diciembre de 2018, el total de acciones matriculadas en los planes de mejoramiento en Avanza asciende 2,267 desde el 2014 de todos los orígenes; se encuentran en estado terminado 1,202, el 88% son eficaces (1,061) y el 12% no eficaces (141). De los 14 orígenes, el 79% de los planes se concentran en Entorno Laboral (34%) y Auditoría Interna (45%). Para destacar, se presenta una participación relevante del 59% entre acciones preventivas y de mejora, lo cual evidencia un avance hacia el mejoramiento continuo.

- En la perspectiva de Aprendizaje y Desarrollo se inició un proceso de transformación cultural ambicioso que permitirá preparar a esta Organización para los retos y entornos futuro, apelando a la capacidad de cambio que tienen todas las personas. Igualmente se realizó la medición de Calidad de Vida- Riesgo Psicosocial, en la cual participó el 86% de la población de EPM.



## 5. Dimensión Información y Comunicación

En gestión de la información la Empresa desarrolló el gobierno de datos, realizó el diagnóstico de calidad de datos comerciales y avanzó en temas tecnológicos como el “Lago de datos” y la plataforma analítica avanzada para el ejercicio comercial.

EPM dispone de los mecanismos de transparencia que facilitan su interacción con los ciudadanos. Destaca la publicación en el sitio web de los elementos contemplados en la Ley 1712 de 2014 y su Decreto Reglamentario 103 de 2015, así como las políticas de seguridad de la información y de protección de datos personales.

EPM considera la transparencia y el acceso a la información como herramientas fundamentales para mejorar la democracia, la rendición de cuentas, prevenir la corrupción y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

La Organización participó en el Acuerdo Colectivo del Sector Eléctrico sobre lucha contra la corrupción y promoción de la libre competencia, promovido por el Consejo Nacional de Operación (CNO) y XM S.A. E.S.P., con la veeduría de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la Republica de Colombia, Transparencia por Colombia y la ONUDC<sup>3</sup>. A esto se suma la elaboración y difusión de la matriz de riesgos de lavado de activos y financiación del terrorismo (LAFT), en el marco del VI Foro de Ética del Sector Eléctrico. Este acuerdo fue reconocido como una buena práctica durante el evento de socialización de resultados de la Medición de Transparencia Empresarial 2018 organizado por Transparencia por Colombia.

*3 ONUDC: Oficina de Las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (equivalente en Inglés).*

## 6. Dimensión Gestión del Conocimiento

EPM desarrolló y aplicó los elementos asociados a la Gestión del Conocimiento, para incrementar las capacidades organizacionales con el propósito de responder a las exigencias de los grupos de interés, con oportunidad, eficiencia y responsabilidad.

Se realizaron publicaciones de conocimiento relevante en la Revista EPM, así como la colección Porce III, el Inventario de flora y fauna del proyecto hidroeléctrico Ituango, la colección Mundo del Agua, la revista Letras Jurídicas y la Guía práctica de la propiedad intelectual. Así mismo, se continuó con la transferencia de conocimiento a través de programas educativos de la Universidad EPM y se alcanzó un 40% de avance en la identificación de conocimiento clave EPM.

## 7. Dimensión Control Interno

El resultado de la aplicación del autodiagnóstico de gestión MIPG para la dimensión 7 "Control Interno", arrojó una calificación final de cumplimiento para la Política de Control Interno de 92.9 puntos sobre 100, calificación obtenida a partir de las evaluaciones a los componentes "Ambiente de Control" 94.8 puntos, Gestión de los Riesgos Institucionales 96.1, Actividades de Control 90.9, Información y Comunicación 92.5, y Monitoreo o Supervisión Continua 89.6.

Como la evaluación de esta dimensión es envolvente respecto de las demás dimensiones del MIPG, se realiza un primer análisis a cada componente, donde en total se identificaron 6 actividades con puntajes inferiores a 60 puntos, de las cuales 2 son responsabilidad directa de la Vicepresidencia Auditoría Corporativa, asociadas a la evaluación de la eficacia de la estrategia de integridad y a las opiniones globales de auditoría.

La buena calificación 92.9 de la Política de Control Interno va en línea con los buenos resultados obtenidos en la calificación de transparencia de EPM, donde se la ubica como "Una empresa con un nivel bajo de riesgo de corrupción".



Grupo·epm<sup>®</sup>



Gobierno  
Corporativo

# Contenido

## Presentación

- Marco conceptual del Gobierno Corporativo en el Grupo EPM y Plan de Gobierno Corporativo

## Estructura de propiedad de EPM

- Convenio Marco de Relaciones EPM – Municipio de Medellín
- Rendición Pública de Cuentas

## Estructura de la Administración de EPM

- Contingencia proyecto hidroeléctrico Ituango en el marco del Gobierno Corporativo
- Junta Directiva EPM
- Alta Gerencia

## Operaciones con partes vinculadas

- Conflictos de interés
- Acuerdo de Gobierno

## Estructura de propiedad del Grupo EPM

- Capital y estructura de la propiedad del Grupo EPM
- Acuerdos de Accionistas en el Grupo EPM

## Estructura de la administración del Grupo EPM

- Juntas directivas Grupo EPM
- Gerentes Grupo EPM

## Mediciones de Gobierno Corporativo

## Planeación del Gobierno Corporativo

- Seguimiento al Plan de Gobierno Corporativo 2018
- Plan de Gobierno Corporativo 2019 – 2022
- Plan operativo de la Unidad Gobierno Corporativo 2019

## Accountability

- Gestión ética del Grupo EPM
- Ambiente de Control del Grupo EPM
- Gestión Integral de Riesgos
- Control Interno
- Cumplimiento

## Anexos



## Presentación

EPM, en su rol de matriz del Grupo EPM, prepara anualmente un Informe de Gobierno Corporativo que es presentado, con los otros documentos de cierre de ejercicio, a la Junta Directiva de EPM, previa revisión e informe favorable del Comité de Auditoría. **Código País 33.1, GRI 102-32**

El Modelo de Gobierno Corporativo implementado por EPM para el grupo empresarial contempla prácticas y medidas para mantener el adecuado equilibrio entre la propiedad y la gestión, habilitar el logro de los objetivos empresariales, la sostenibilidad, el crecimiento, la transparencia, la revelación de la información, la gestión ética, el acceso equilibrado de los grupos de interés a la información y la garantía de los derechos de los inversionistas.

El presente informe se enmarca en las prácticas de *Código País* y los contenidos establecidos en los estándares del *Global Reporting Initiative -GRI-*. Da cuenta del cumplimiento de las principales prácticas de Gobierno Corporativo, así como de los avances y cambios ocurridos durante el año 2018, y es una muestra del compromiso de EPM con la transparencia y la revelación de información a sus Grupos de Interés. **Código País 33.2, 33.3**

### Marco conceptual del Gobierno Corporativo en el Grupo EPM y Plan de Gobierno Corporativo

El Modelo de Gobierno Corporativo del Grupo EPM responde a los retos derivados del crecimiento y la consolidación del grupo empresarial, con acciones que incrementan el nivel de madurez del gobierno corporativo a través del desarrollo, la formación y la divulgación de buenas prácticas en EPM y en las empresas del Grupo.

Cada año, la Junta Directiva de EPM aprueba el “Plan de Gobierno Corporativo” incluido en este informe. Dicho plan consolida las iniciativas que en esta materia se van a desarrollar, con una mirada de largo plazo. Es una práctica voluntaria que se implementa desde el año 2006.

Dentro de este plan se incluyen actividades que van a realizar las diferentes dependencias de EPM y que tienen un objetivo común: mejorar la relación entre los órganos de gobierno de la Empresa y el Grupo (*ver anexo 1: Órganos de gobierno y marco de actuación*), posibilitando el logro de la unidad de propósito y dirección en un ambiente de transparencia y rendición de cuentas a los grupos de interés.

# Estructura de propiedad de EPM

EPM es una entidad oficial de servicios públicos domiciliarios, constituida como Empresa Industrial y Comercial del Estado, del orden municipal, sujeta al régimen jurídico que regula la prestación de los servicios públicos domiciliarios, establecido en la Ley 142 de 1994.

El Municipio de Medellín ostenta la totalidad de los derechos de propiedad de EPM.



*Centro Administrativo La Alpujarra.*

La relación con el Municipio de Medellín en su calidad de propietario está enmarcada en la ley, en la autonomía que otorga la descentralización administrativa y en la normatividad interna; está recogida en el Convenio Marco de Relaciones suscrito en el año 2007 entre la Alcaldía de Medellín y EPM. Las competencias del Concejo de Medellín sobre EPM están definidas en los Estatutos de la Empresa y en las leyes colombianas.

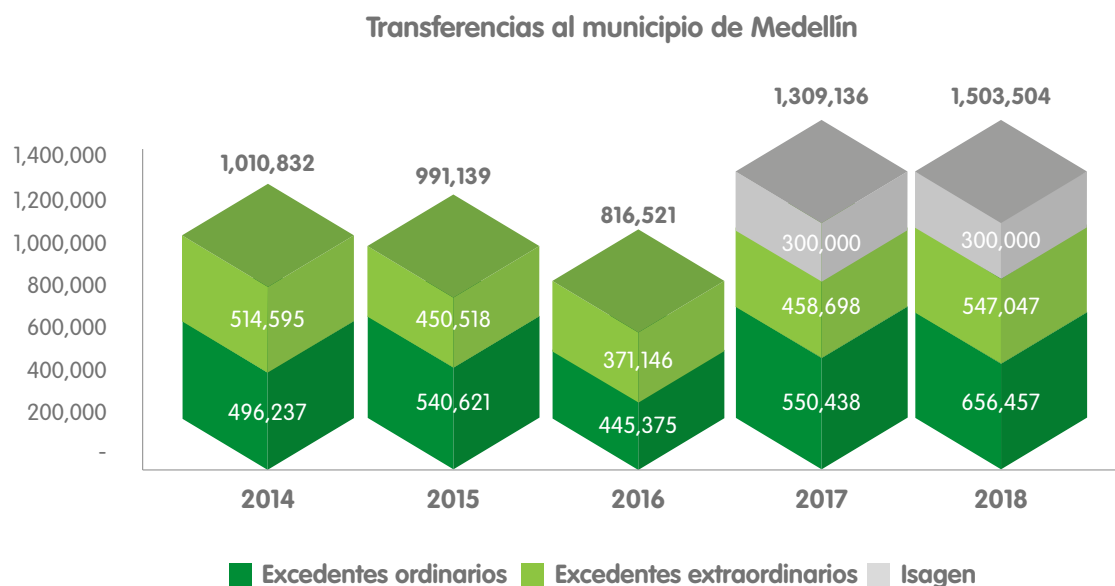
El Alcalde de Medellín, en su calidad de representante del dueño, ejerce la propiedad exclusivamente a través de la Junta Directiva de EPM, en su función de Presidente de la misma, en virtud de lo establecido en el Convenio Marco de Relaciones. Por disposición legal y de los Estatutos de la Empresa, el Alcalde de Medellín nombra al Gerente General y designa a los miembros de la Junta Directiva.

## Transferencias al Municipio de Medellín

El Acuerdo Municipal No. 69 de 1997 del Concejo de Medellín establece que EPM debe transferir anualmente, de manera ordinaria, hasta el 30% de la utilidad. No obstante, el Convenio Marco de Relaciones permite que se decreten transferencias adicionales, considerando tanto los requerimientos financieros del Municipio para programas específicos de inversión como la sostenibilidad financiera de EPM. Las transferencias adicionales deben ser autorizadas por el Concejo de Medellín.

En el año 2018 EPM entregó transferencias equivalentes a COP 656,457 millones, correspondientes al 30% de las utilidades del año 2017; también se entregaron transferencias extraordinarias por COP 547,047 millones, correspondientes al 25% de las utilidades. Adicionalmente, se transfirieron COP 300,000 millones producto de la enajenación de las acciones en Isagen S.A.

En la siguiente gráfica se muestran las transferencias de los últimos cinco años:



*Transferencias ordinarias y extraordinarias entre 2014 - 2018 al Municipio de Medellín (valor en millones de COP).*

## Convenio Marco de Relaciones EPM – Municipio de Medellín

En el Convenio Marco de Relaciones, suscrito entre EPM y el Municipio de Medellín en el año 2007, se acuerdan las obligaciones de ambas partes mediante autorregulaciones que demarcan el ejercicio de la propiedad y la gestión empresarial, y se recoge el objetivo común de las dos entidades para generar condiciones de gestión empresarial en EPM que mejoren la generación de valor para sus grupos de interés y que la hagan viable como una fuente de ingresos creciente y sostenible para la ciudad de Medellín.

En dicho convenio se determinan los principios de la relación propietario–empresa. Estos principios superan los condicionamientos legales que deben cumplir ambas entidades, pasando a ser autorregulaciones que limitan el ejercicio de la propiedad y la gestión empresarial. De esta manera se genera un sistema de contrapesos que establece responsabilidades y autolimitaciones para cada una de las partes.

Este convenio es una clara muestra de que el Gobierno Corporativo es un factor clave de la competitividad y la sostenibilidad empresarial, que contribuye al adecuado equilibrio en el ejercicio de la propiedad, la dirección y la gestión. *(Ver Anexo 2: Contexto sobre el Convenio Marco de Relaciones).*

## Seguimiento al cumplimiento del Convenio Marco

Durante el año 2018, el Municipio de Medellín y EPM dieron cumplimiento cabal a las obligaciones estipuladas dentro del Convenio Marco, así:

Obligaciones de EPM		
	Asunto clave	Cumplimiento
Cumplimiento de indicadores de gestión financiera.	Realizar una gestión financiera eficiente y productiva, basada en criterios técnicos, reflejada en unos criterios mínimos de Ebitda, rentabilidad del patrimonio y otros indicadores financieros. La Junta Directiva definirá anualmente los indicadores, con base en los planes estratégicos y el presupuesto, para los horizontes de tiempo acordados en la misma.	Se incluye dentro del Ciclo de Planeación Integrada y es un indicador del Cuadro de Mando Integral de la Empresa. Ver capítulo de Estructura de propiedad del Grupo EPM en este informe.
Transferencias al Municipio.	Las transferencias solo podrán ser superiores al 30%, considerando requerimientos financieros del Municipio para programas específicos de inversión y necesidades financieras de EPM, para no poner en riesgo la viabilidad empresarial ni su expansión. Las transferencias adicionales deben ser autorizadas por el Concejo, previa sustentación del Alcalde de los efectos sobre las finanzas de EPM.	Ver capítulo de Estructura de propiedad de EPM en este informe. <a href="#">Ver Informe Financiero.</a>
Liquidación de las transferencias.	El plan para realizar las transferencias deberá consultar los requerimientos de efectivo del Municipio y la disponibilidad de recursos líquidos de EPM. De esa manera se realizará un adecuado manejo de caja en ambas entidades.	Ver capítulo de Estructura de propiedad de EPM en este informe. <a href="#">Ver Informe Financiero.</a>
Mecanismos apropiados de comunicación.	Para la relación propietario-entidad descentralizada el conducto es: Alcalde - Junta Directiva - Gerencia EPM. Para las otras relaciones: Secretaría Privada del Municipio y Relaciones Externas de EPM.	El Alcalde ejerce su rol de dueño como presidente de la Junta Directiva. Las demás relaciones se dan a través de la Gerencia de Relaciones Externas de EPM.
Compromiso de transparencia frente a la comunidad.	Procesos contractuales bajo principios de transparencia, imparcialidad y objetividad, en un ambiente de libre competencia, aplicando el régimen de inhabilidades e incompatibilidades. Realizar la invitación a presentar ofertas mediante el Sistema de Información Corporativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">Decreto 362 de 2014</a> de la Junta Directiva por el cual se expiden las normas generales de contratación.</li> <li>2. Política para el suministro de bienes y servicios aprobada por la Junta Directiva en diciembre de 2014.</li> <li>3. Aplicación de la declaración de transparencia de servidores. Ver capítulo de Cumplimiento en este informe.</li> </ol>
	Definir perfiles y competencias para los servidores, los cuales serán estrictamente verificados en los procesos de selección.	EPM tiene definido el Manual de Cargos. Está disponible en la intranet corporativa y es el insumo para los procesos de selección, los cuales son estrictamente verificados.
	Disponer de mecanismos de comunicación y divulgación de información a la ciudadanía relacionada con los procesos de contratación y de selección.	EPM publica los procesos de selección y contratación en su página web, en los siguientes links: <a href="#">Ofertas de empleo</a> <a href="#">Aplicación Te Cuento</a>

Obligaciones de EPM		
	Asunto clave	Cumplimiento
Auditoría Externa permanente.	Auditor Externo permanente contratado según lineamientos del Comité de Auditoría. No podrá prestar servicios diferentes dentro de la entidad y su contrato será no mayor a 3 años. Se procurará que el auditor externo sea el mismo para todas las empresas que conforman el Grupo EPM.	Ver capítulo de <i>Accountability</i> en este informe.
Responsabilidad Social Empresarial.	Formular y desarrollar políticas de RSE, en especial con acciones dirigidas a la población más vulnerable y teniendo en cuenta los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades enmarcadas en el objeto social y alineadas con los objetivos estratégicos.</li> <li>• Acciones que no comprometan la viabilidad financiera.</li> <li>• Modelo de RSE incorporado al marco estratégico, conservando como objetivo central la sostenibilidad de la Empresa y teniendo en cuenta los compromisos del Pacto Global.</li> </ul>	La política de RSE fue aprobada por la Junta Directiva de EPM el 1 de septiembre de 2009.  La Responsabilidad Social Empresarial en EPM se fundamenta en una convicción ética y se materializa en hechos que agregan valor a los grupos de interés y a la Empresa.
Prestación de soporte al Municipio con recurso humano de EPM.	Prestar, con sus servidores, soporte al Municipio bajo circunstancias especiales, formalizado mediante acuerdos en los que se exprese el recurso, el tiempo requerido y la contraprestación.	En 2018 Ana Catalina Ochoa Yepes prestó servicios a la Alcaldía de Medellín como Directora del Departamento Administrativo de Planeación, según Resolución N°2017-RES-13100.

Obligaciones del Municipio de Medellín		
	Asunto	Cumplimiento
Respeto por la autonomía administrativa de EPM.	Rol de dueño, a través de la Junta Directiva.	El Presidente de la Junta Directiva es el Alcalde de Medellín. El detalle de asistencia se encuentra en el capítulo referido a la Junta Directiva de este informe.
	No influir ni participar, directa o indirectamente, en el proceso de selección y nombramiento de los servidores de EPM, salvo en los que participe como Presidente de Junta.	EPM realiza su proceso de selección con fundamento en las leyes que rigen en Colombia para las empresas del sector público y, estrictamente, con base en marcos normativos que internamente se diseñan para tal fin (lineamiento y reglas de negocio). Estas orientaciones normativas son de obligatorio cumplimiento y definen la ejecución del proceso de selección en EPM.
	No influir ni participar, directa o indirectamente en los procesos de contratación EPM.	Política de abastecimiento de bienes y servicios aprobada por la Junta Directiva en diciembre de 2014.
	Criterios de experiencia, idoneidad, profesionalidad, honestidad y solvencia moral en el nombramiento del Gerente General.	Se realiza proceso de evaluación del Gerente General cada año para garantizar continuidad de dichos criterios.
	Cambio de Gerente por razones objetivas, considerando resultados y evaluación.	Se realizó el proceso de evaluación del Gerente General. No se presentaron cambios en el periodo.
	Presidente de la Junta Directiva promueve prácticas de Gobierno Corporativo.	Dando cumplimiento a lo establecido en los Estatutos de EPM, el Código de Gobierno de EPM, el Reglamento de Junta Directiva y el Convenio Marco de Relaciones entre EPM y el Municipio de Medellín.
	Velar por el cumplimiento en las filiales de las directrices de Gobierno Corporativo aprobadas en Junta Directiva.	Ver capítulo Plan de Gobierno Corporativo en este informe.



## Obligaciones del Municipio de Medellín

	Asunto	Cumplimiento
Obligaciones en relación con la Junta Directiva (Nominación).	Nombrar y mantener mínimo 5 miembros independientes. Para la continuidad del direccionamiento estratégico de mediano y largo plazo, y políticas y directrices fijadas por la Junta Directiva.	Ver capítulo de la Junta Directiva de EPM en este informe. De acuerdo con lo establecido en: 1. Estatutos de EPM. 2. Código de Gobierno de EPM. 3. Lineamientos para la conformación de la Junta Directiva. 4. Convenio Marco de Relaciones entre EPM y el Municipio de Medellín.
	Establece requisitos de formación y experiencia.	
	Requisitos de los vocales de control.	
Independencia en el manejo de recursos financieros.	Listas de candidatos elaboradas por los grupos de interés para garantizar transparencia en el nombramiento.	Se realizó la evaluación de la Administración y de la Dirección. No se presentaron cambios en el período. Ver el capítulo de Estructura de la Administración de EPM en este informe.
	Evaluación periódica de la Junta Directiva y del Gerente General. Elemento base para la toma de decisiones de remoción.  El Presidente propenderá hacia la implementación del reglamento interno de la Junta Directiva.	
Independencia en el manejo de recursos financieros.	Independencia en el manejo operativo de recursos financieros. Administración del portafolio y posición propia de EPM responde a criterios de rentabilidad financiera. Municipio no influirá en decisiones de administración financiera de los recursos de EPM.	EPM, en el marco del proceso Gestión Flujo de Caja, administra de manera autónoma sus recursos financieros, con criterios de transparencia, seguridad, liquidez y rentabilidad, manteniendo un adecuado control de los riesgos financieros asociados; lo anterior en virtud del régimen de inversiones dispuesto en la normatividad interna y externa aplicable a la Empresa, incluidas las reglas de negocio para la administración de excedentes de liquidez contenidas en el Decreto 2059 de 2015.
Aprobación del presupuesto de EPM.	La Administración Municipal se compromete a gestionar anualmente la delegación del Comfis (Consejo Municipal de Política Fiscal) en la Junta Directiva para la aprobación del presupuesto.	Resolución 022 del 22 de marzo de 2017 por medio de la cual el Comfis delega facultades para que la Junta Directiva de EPM apruebe el presupuesto del año 2018.
Participación de EPM en la formulación y ejecución del Plan de Desarrollo Municipal.	El Municipio propiciará la participación de EPM en la formulación del plan, para garantizar su coherencia con los planes de largo plazo de EPM. Las transferencias deben armonizarse con las proyecciones financieras, para atender los requerimientos del dueño sin atentar contra la viabilidad, solvencia y solidez financiera, ni contra las proyecciones financieras de la Empresa. Los compromisos de EPM en el plan serán coherentes con sus planes estratégicos, y su participación será determinada con criterios técnicos, financieros, económicos y de mercado, teniendo en cuenta el cumplimiento del objeto social.	EPM participó en la construcción del proyecto de acuerdo municipal para el Plan de Desarrollo Medellín cuenta con vos 2016-2019. La contribución de la Empresa consistió principalmente en la articulación de los proyectos, servicios y recursos de EPM con las diferentes dimensiones estratégicas del plan, de manera que exista coherencia entre el ejercicio de planificación de la Administración Municipal y la de EPM. Una vez aprobado el Plan de Desarrollo, este se convierte en la ruta que determina el relacionamiento entre EPM y el Municipio de Medellín en lo que se refiere a ejecución de proyectos y programas de ciudad.

## Rendición Pública de Cuentas

Al entender que los ciudadanos de Medellín son en última instancia los dueños de EPM, como una práctica de transparencia y en cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales, EPM realiza anualmente su rendición pública de cuentas, con el fin de dar a conocer los principales logros y retos de la gestión empresarial y su articulación con los grupos de interés.



*Rendición Pública de Cuentas 2017. Jorge Londoño De la Cuesta, Gerente General EPM; Federico Gutiérrez Zuluaga, Alcalde de Medellín.*

Algunos de los asuntos de la gestión de EPM abordados en este espacio fueron los siguientes:

- Resultados financieros.
- Transferencias al Municipio de Medellín.
- Eficiencia administrativa.
- Población beneficiada y mejoramiento de la calidad de vida.
- Significado y avance de los 5 focos de gestión (Cercanía, Cuidado del Medio Ambiente, Cobertura, Crecimiento y Consolidación).

La rendición correspondiente a la vigencia 2017 se efectuó el 7 de abril de 2018; asimismo, en el mes de abril de 2019 se realizará la rendición correspondiente a la vigencia 2018.

# Estructura de la Administración de EPM

## Contingencia proyecto hidroeléctrico Ituango en el marco del Gobierno Corporativo

### GRI 102-33 102-34

La contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango puso a prueba el Gobierno Corporativo de EPM, al imponer enormes retos a sus órganos de gobierno para encontrar formas que permitieran sortear de la mejor manera la crisis, con todas sus implicaciones sociales, ambientales, técnicas y económicas, teniendo como foco en todo momento proteger la vida de las personas y, simultáneamente, garantizar que no se afectara la operación normal de la Empresa.

Durante la crisis, el Presidente de la Junta Directiva y el Gerente General han estado al frente de la situación; asimismo, los miembros de la Junta Directiva y la Alta Gerencia han tenido disponibilidad permanente para todo lo que se ha requerido. El flujo de información clara, oportuna y transparente entre la Administración y los diferentes grupos de interés ha sido uno de los grandes retos.

### Junta Directiva EPM

La dirección de EPM está a cargo de la Junta Directiva, en el marco de lo dispuesto por los Estatutos de la Empresa y la ley.

## Composición de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. a); GRI 102-22**



**Federico Gutiérrez Zuluaga**  
 Presidente (No independiente)  
 Perfil: Alcalde de Medellín  
 Inicio: 01/01/2016  
 Participación en otras Juntas: 3



**Claudia Jiménez Jaramillo**  
 Independiente  
 Perfil: Gestión Pública  
 Inicio: 26/01/2016\*\*  
 Participación en otras Juntas: 2



**Elena Rico Villegas**  
 Vocal de Control (Independiente)  
 Perfil: Gestión Servicios Públicos  
 Inicio: 26/01/2016  
 Participación en otras Juntas: 0



**Manuel Santiago Mejía Correa**  
 Independiente  
 Perfil: Gestión Empresarial  
 Inicio: 30/04/2012  
 Participación en otras Juntas: 5



**Alberto Arroyave Lema**  
 Vocal de Control (Independiente)  
 Perfil: Control y participación Social  
 Inicio: 25/02/2008  
 Participación en otras Juntas: 0



**Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy**  
 Independiente  
 Perfil: Servicios Públicos  
 Inicio: 11/03/2016  
 Participación en otras Juntas: 1



**Gabriel Ricardo Maya Maya**  
 Vocal de Control (Independiente)  
 Perfil: Jurídico  
 Inicio: 01/09/2006\*  
 Participación en otras Juntas: 4



**Carlos Raúl Yepes Jiménez**  
 Independiente  
 Perfil: Financiero y RSE  
 Inicio: 08/07/2016  
 Participación en otras Juntas: 4



**Andrés Bernal Correa**  
 Independiente  
 Perfil: Gestión Empresarial y Financiero  
 Inicio: 25/02/2008  
 Participación en otras Juntas: 2

\*El señor Gabriel Ricardo Maya Maya también fue miembro de la Junta Directiva desde el 30 de enero de 2004 hasta el 16 de enero de 2006.

\*\*La señora Claudia Jiménez Jaramillo también fue miembro de la Junta Directiva desde el 19 de noviembre de 2010 hasta el 7 de diciembre de 2011.

Su conformación, 9 miembros principales sin suplentes, se acoge a lo definido por la Ley 142 de 1994, los Estatutos, el Convenio Marco de Relaciones y el Código de Gobierno Corporativo de EPM:

- El Alcalde de la ciudad de Medellín, quien es el Presidente de la Junta Directiva.
- Cinco personas designadas libremente por el Alcalde de Medellín, todas ellas con carácter de independientes.
- Tres personas escogidas por el Alcalde de Medellín entre los vocales de control registrados por los comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios (Artículo 27.6 de la Ley 142 de 1994).

**Código País 33.3 – ii. f); GRI 102-24**

Ocho de los miembros de la Junta Directiva tienen el carácter de independientes (88% del total), superando el 25% exigido por el Artículo 44 de la Ley 964 de 2005 para los emisores de valores y el 55.6%, definido en la normatividad interna.

El Código de Gobierno Corporativo de EPM señala los criterios que el Alcalde debe considerar para el nombramiento de los miembros de la Junta Directiva: **GRI 102-24**

- Formación académica profesional y en temas afines con el objeto social de EPM y con las funciones propias de un miembro de Junta Directiva.
- Experiencia empresarial o laboral relacionada con el sector de los servicios públicos.
- Para los vocales de control se exige evidencia del tiempo de permanencia en el Comité de Desarrollo y Control Social que los eligió, la relación que mantienen con este y las acciones que han ejecutado en desarrollo de su función.

La relación de la Junta Directiva con los usuarios de los servicios públicos domiciliarios se cumple a través de la participación de los vocales de control en el cuerpo colegiado. De esta forma se materializa el precepto constitucional de la participación ciudadana en la gestión y fiscalización de la Empresa como entidad prestadora de servicios públicos domiciliarios. **GRI 102-21 102-22 102-29**

Desde 2015, la Junta Directiva de EPM definió los lineamientos para su conformación, incluyendo los perfiles necesarios para integrarla con carácter multidisciplinario e independiente, y con visión global y alto sentido de responsabilidad por el servicio público. *[ver anexo 3: Perfiles de la Junta Directiva].*

El detalle de la hoja de vida de los miembros de la Junta Directiva se encuentra publicado en la página web de EPM. Clic [aquí](#) para consultarla. **Código País 33.3 – ii. b); GRI 102-22**

En 2018, no hubo cambios en la conformación de la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. c); GRI 102-28**

El promedio de permanencia de los miembros actuales de la Junta Directiva, al 31 de diciembre de 2018, es de 5.7 años.

Los miembros de la Junta Directiva que son independientes tienen tal calidad desde la fecha de inicio en el ejercicio de sus funciones como miembros de la Junta, salvo la señora Claudia Jiménez Jaramillo, quien adquirió la calidad de independiente a partir del 26 de enero de 2017. El carácter de independientes lo da el hecho de:

- No ocupar un cargo ejecutivo en EPM ni en sus filiales. **Código País 33.3 – ii. d); GRI 102-22**
- No haber sido empleado por la compañía en un cargo ejecutivo en los últimos cinco años.
- No ser familiar de ninguno de los miembros de la Alta Gerencia.
- No tener relación con compañías asesoras o consultoras de EPM.
- No tener contratos por servicios personales con EPM.



- No estar vinculado con una entidad sin ánimo de lucro que reciba contribuciones significativas de la Empresa.
- No haber sido socio o empleado de la firma de auditoría externa de la compañía durante los últimos tres años.

Los miembros de la Junta Directiva se sujetan al régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido por la ley.

La delegación de funciones en EPM debe ser autorizada previamente por la Junta Directiva mediante Decreto. En materia de contratación, a la Junta Directiva le corresponde expedir las normas generales y señalar las cuantías dentro de las cuales el Gerente General puede delegar la competencia para adjudicar y celebrar contratos.

#### GRI 102-19

### Cuórum de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. i)**

El cuórum deliberatorio para las sesiones de la Junta Directiva se forma con la mayoría de sus miembros.

El cuórum decisorio corresponde a la mayoría de los presentes en la respectiva sesión. Para efectos de la toma de decisiones, cada uno de los miembros de la Junta Directiva tiene un voto.

### Gestión de la Junta Directiva



*Junta Directiva de EPM: (de izquierda a derecha de pie) Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy, Andrés Bernal Correa, Federico Gutiérrez Zuluaga (Alcalde de Medellín, Presidente de la Junta Directiva), Gabriel Ricardo Maya Maya y Carlos Raúl Yepes Jiménez; (de izquierda a derecha sentados): Alberto Arroyave Lema, Claudia Jiménez Jaramillo, Elena Rico Villegas y Manuel Santiago Mejía Correa.*

De acuerdo con el Reglamento Interno de la Junta Directiva, las principales funciones del Presidente son:

#### **GRI 102-26**

- Nombrar y remover libremente a los miembros.
- Asegurar que la Junta Directiva fije e implemente eficientemente el direccionamiento estratégico de la Empresa.
- Coordinar y planificar su funcionamiento mediante un plan anual de trabajo.
- Velar por la ejecución de los acuerdos y por el cumplimiento de las responsabilidades y la participación de todos sus miembros.
- Liderar el proceso de evaluación de la Junta y de sus comités.
- Promover la coordinación activa entre la Empresa y los temas de interés para la ciudad de Medellín, en cumplimiento de lo definido en el Convenio Marco de Relaciones, y velar por el cumplimiento del Reglamento de la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. k); GRI 102-23**

El Secretario de la Junta Directiva, quien de acuerdo con los Estatutos es a su vez el Secretario General de EPM, tiene las siguientes funciones:

- Realizar la convocatoria a las reuniones.
- Dar trámite oportuno a las solicitudes de la Junta Directiva.
- Elaborar las actas de las sesiones y firmarlas conjuntamente con el Presidente.
- Velar por la conservación de los documentos de la Junta Directiva y por la legalidad de sus actuaciones.
- Definir el procedimiento para el desarrollo efectivo de las sesiones de la Junta Directiva.

#### **Código País 33.3 – ii. l)**

### Actuaciones destacadas de la Junta Directiva en el año 2018

- Definición de un nuevo direccionamiento estratégico de la Empresa, y ajuste del mapa de riesgos corporativos, dentro del cual se establecieron 5 focos: (i) Recuperación del proyecto Ituango; (ii) Consecución de fuentes de liquidez; (iii) Rentabilidad de los negocios, especialmente Generación y Distribución; (iv) Crecimiento con Visión 2025, y (v) Transformación de la cultura organizacional.
- Seguimiento y control al desarrollo de las acciones necesarias para superar la contingencia del proyecto Ituango.
- Autorización para iniciar los trámites necesarios para enajenar las participaciones en Interconexión Eléctrica S.A. (10.17%) y algunas participaciones accionarias minoritarias no materiales, en Colombia. Adicionalmente, se autorizó la adquisición de algunas participaciones accionarias minoritarias no materiales de propiedad de filiales del Grupo, y una vez adquiridas estas participaciones, iniciar los trámites de enajenación necesarios.
- Se aprobó enajenar las participaciones indirectas en las sociedades chilenas Aguas de Antofagasta S.A. (100%), a través de sus filiales EPM Chile S.A. e Inversiones y Asesorías South Water Services SpA., y en el Parque Eólico Los Cururos Ltda (100%), participación que posee a través de sus filiales EPM Chile S.A. y EPM Inversiones S.A.
- Seguimiento y control al desarrollo de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras.
- Aprobación de la política de Seguridad, la cual se orienta a contribuir a la protección y a la integridad de las personas, la infraestructura y la reputación de la Empresa, respetando los Derechos Humanos.

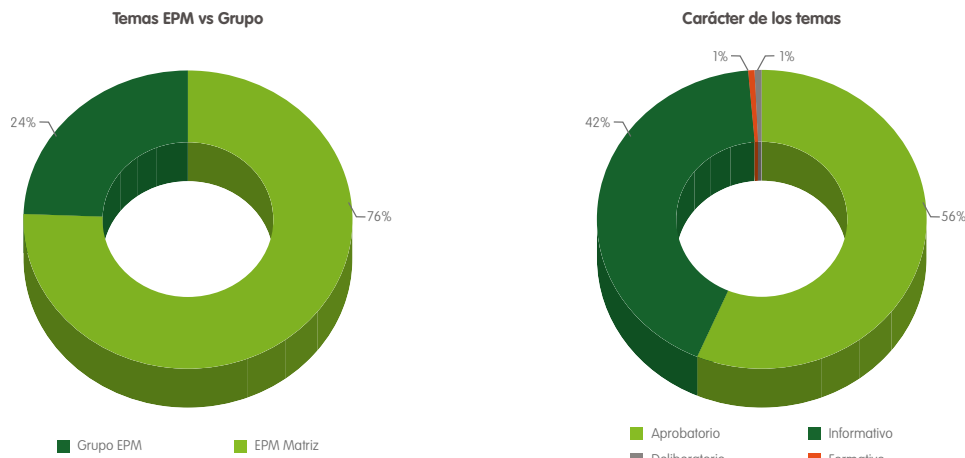
#### **Código País 33.3 – ii. e)**

- Apoyo a la estrategia de inversión en innovación y emprendimiento corporativo por medio de fondos de capital privado.
- Seguimiento y apoyo al programa Unidos por el Agua, y su estructuración para que continúe después del año 2019.
- Se aprobó iniciar el programa Unidos por el Gas.
- Se definió trabajar por el mejoramiento de la prestación de los servicios de aguas en los corregimientos de Medellín.
- Los miembros de la Junta Directiva asistieron a eventos de formación y capacitación en temas relevantes tales como: ciberseguridad, sistema de control interno y gestión de riesgos en el sector público, entre otros.

Desde el mes de agosto de 2018, la Junta Directiva cuenta con la asesoría del señor Luis Fernando Rico, para los asuntos relacionados con la contingencia del proyecto Ituango.

**Código País 33.3 – ii. n); GRI 102-27**

Los temas analizados por la Junta Directiva de EPM durante el 2018, se distribuyeron de acuerdo con los siguientes gráficos:



## Manejo de la información de la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. o)**

La gestión de la información asociada a la Junta Directiva está sujeta a la política de Gestión de la Información aprobada por la Junta Directiva el 2 de diciembre de 2014, con el fin de garantizar su integridad, confiabilidad, disponibilidad, transparencia y publicidad, para permitir una adecuada toma de decisiones que apalanquen el crecimiento y la sostenibilidad empresarial. Además, atiende las normas vigentes sobre la materia y las mejores prácticas de gobierno corporativo.

En el 2018 se trabajó en las mejoras de la solución informática en línea denominada ARCA, que opera a través de flujos de trabajo y permite gestionar la información de la Junta Directiva de EPM y sus comités.

## Asistencia a la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. j)**

Se realizaron 18 sesiones de la Junta Directiva durante el año, con un promedio total de asistencia del 93%. A continuación, se presenta el detalle de la asistencia por cada integrante de la Junta Directiva:

Asistencia Junta Directiva 2018	
Nombre	% Asistencia
Federico Gutiérrez Zuluaga	89%
Alberto Arroyave Lema	100%
Andrés Bernal Correa	89%
Claudia Jiménez Jaramillo	83%
Elena Rico Villegas	100%
Gabriel Ricardo Maya Maya	100%
Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy	94%
Manuel Santiago Mejía Correa	83%
Carlos Raúl Yepes Jiménez	94%

## Gestión de los comités de la Junta Directiva

Los cuatro comités de la Junta Directiva de EPM analizaron los temas a su cargo de manera articulada con las recomendaciones de Código País y con las funciones legales y estatutarias que les conciernen. Los comités son espacios diseñados con el propósito de garantizar la eficiencia en la toma de decisiones, a través de un análisis detallado de los temas antes de cada sesión de la Junta Directiva.

El Auditor Externo de EPM es invitado permanente al Comité de Auditoría, al tener relación constante y periódica con la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. m)**

Los comités están conformados y presididos en su totalidad por los miembros independientes de la Junta Directiva, alineando la formación y experiencia de sus integrantes con la definición y responsabilidad de cada uno de ellos:

**GRI 102-18 102-26 102-30**

Comité	Actividades	Conformación
Auditoría	Supervisión: auditoría interna, revelación de información financiera, auditoría externa, sistema de control interno, sistema de gestión integral de riesgos, cumplimiento, propuestas de créditos, entes internos y externos de control, operaciones entre partes vinculadas, propiedad intelectual e Informe anual de Gobierno Corporativo.	Alberto Arroyave Lema Andrés Bernal Correa Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy
Gestión	Seguimiento a la gestión empresarial, reputación corporativa, capital intelectual, ética, imagen empresarial, estructura administrativa, proyectos de desarrollo empresarial y comercial, nombramientos y remuneración, conflictos de intereses, evaluación de la Dirección y de la Alta Gerencia, y Gobierno Corporativo.	Claudia Jiménez Jaramillo Gabriel Ricardo Maya Maya Carlos Raúl Yepes Jiménez
Estrategia e Inversiones	Estrategia, Unidad de Propósito y Dirección, políticas empresariales, inversiones y nuevos negocios, proyectos de investigación, desarrollo e innovación, Responsabilidad Social Empresarial, sostenibilidad, gestión ambiental y planes de relacionamiento con grupos de interés.	Elena Rico Villegas Claudia Jiménez Jaramillo Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy
Seguimiento a Proyectos	Seguimiento a la formulación, ejecución y evaluación de los proyectos priorizados por la Junta Directiva, así como sus respectivos mapas de riesgos, CMI y demás instrumentos de control.	Manuel Santiago Mejía Correa Elena Rico Villegas Gabriel Ricardo Maya Maya

En agosto de 2018, la Junta Directiva tomó la decisión de crear, como parte del Comité de Seguimiento a Proyectos, el capítulo para el seguimiento al proyecto Ituango. **GRI 102-30**

El capítulo para el seguimiento al proyecto Ituango tiene el objetivo específico de realizar el seguimiento y análisis detallado de las actividades de recuperación y continuidad de la contingencia. Es presidido por el señor Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy y cuenta con la asesoría externa del señor Luis Fernando Rico Pinzón; durante el año 2018 se realizaron 10 sesiones. **GRI 102-22 102-34**

A este Comité asisten de forma regular, además de los miembros del Comité de Seguimiento a Proyectos, los representantes de los diseñadores y la asesoría del proyecto Ituango (Integral), los constructores (Consortio CCC), la Interventoría (Ingetec) y la Secretaria de Planeación del Municipio de Medellín, Ana Catalina Ochoa Yepes; el Board de Expertos de EPM para el proyecto Ituango también asiste cuando es requerido. **GRI 102-27**



## Asistencia a los comités de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. j)**

La asistencia a los comités de la Junta Directiva se ubica por encima del 90% en promedio, así:

Miembro	Comité Auditoría	Comité Estrategia e Inv.	Comité Sgto Proyectos	Comité Gestión
Claudia Jiménez J.		92%		100%
Elena Rico V.		100%	100%	
Alberto Arroyave L.	100%			
Andrés Bernal C.	92%			
Carlos Raúl Yepes J.				100%
Gabriel Ricardo Maya M.			100%	100%
Javier Genaro Gutiérrez	100%	92%	100%	
Manuel Santiago Mejía			86%	
<b>Número total sesiones</b>	12	12	21	11
<b>% Total asistencia</b>	<b>97%</b>	<b>94%</b>	<b>96%</b>	<b>100%</b>
<b>2017</b>	88%	93%	83%	87%

## Remuneración de la Junta Directiva. **Código País 33.3 – ii. h); GRI 102-36 102-37**

La remuneración de los miembros de la Junta Directiva de EPM está definida por el Decreto 1165 de agosto 12 de 2009 del Alcalde de Medellín en tres salarios mínimos legales mensuales vigentes de Colombia por la asistencia a cada sesión de Junta Directiva y de los comités. **Código País 33.3 – ii. g); GRI 102-35**

En EPM, los miembros de Junta Directiva no tienen remuneración variable y el Alcalde de Medellín, en su calidad de miembro de la Junta Directiva, no percibe remuneración.

A continuación, se indica el monto pagado por concepto de honorarios a los miembros de la Junta Directiva en el 2018:

Concepto	Valor Pagado en 2018
Junta Directiva	COP 311,715,558.00
Comités de Junta Directiva	COP 320,992,887.00
<b>Total pagado 2018</b>	<b>COP 632,708,445.00</b>

## Evaluación de la Junta Directiva **Código País 33.3 – ii. q); GRI 102-28**

Es un ejercicio integral y periódico de la Junta Directiva que permite identificar la calidad y eficiencia de la gestión del cuerpo colegiado y sus oportunidades de mejora. Producto de las evaluaciones de cada periodo, se diseña un plan de fortalecimiento orientado a mejorar el desempeño de la Junta Directiva y de sus comités, así como el relacionamiento con la Administración de EPM.

De acuerdo con la metodología establecida para la evaluación de la Junta Directiva, para el periodo 2018 correspondió evaluación interna, la cual estuvo dirigida por la Unidad de Gobierno Corporativo y estuvo compuesta por la autoevaluación de los miembros de la Junta Directiva y evaluación por parte de la Administración.

El análisis se enfoca en seis áreas evaluadas (el puntaje máximo es 5):

- Relación de la Junta Directiva con la Administración de la Empresa (4.23).
- Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado (4.48).
- Dinámica y operatividad de la Junta Directiva (4.33).
- Rol del Presidente (4.81).
- Rol del Secretario de la Junta Directiva (4.75).
- Autoevaluación del desempeño individual como miembro de la Junta Directiva (4.75).
- Gestión de los comités de Junta Directiva (4.70).

Los resultados de la evaluación evidencian un alto grado de compromiso y responsabilidad de la Junta Directiva con la Organización, y se constituyen en la base para el plan de fortalecimiento a ser implementado durante el año 2019.

### Alta Gerencia

#### **GRI 102-20**

La Administración de EPM, su representación y la gestión de sus negocios, están a cargo del Gerente General, quien tiene facultades para celebrar o ejecutar, sin otras limitaciones que las establecidas en los Estatutos, todos los actos comprendidos en su objeto o que se relacionen directamente con su existencia o funcionamiento.

El Gerente cuenta con un equipo de vicepresidentes que lo apoyan en su gestión. Los altos niveles de experiencia, conocimiento técnico y continuidad en el ejercicio de las funciones del equipo permitieron una gestión eficiente para afrontar los retos de EPM durante el año 2018, en especial, la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

La Alta Gerencia en EPM está compuesta por nueve directivos con reporte directo al Gerente General de EPM, quienes tienen funciones con alcance de Grupo, y se encargan de dar dirección, planear y verificar el cumplimiento de los objetivos, los planes y las metas de EPM y las empresas de la Organización.



*Equipo Alta Gerencia. De izquierda a derecha: Ana María González Gómez, VP Comunicación y Relaciones Corporativas (e); Óscar Alberto Cano Castrillón, VP Auditoría Corporativa; Jorge Andrés Tabares Ángel, VPE Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgos e Inversiones; John Alberto Maya Salazar, VPE Proyectos e Ingeniería (e); Alejandra Vanegas Valencia, VP Suministros y Servicios Compartidos (e); Jorge Londoño De la Cuesta, Gerente General del Grupo EPM; Maritza Alzate Buitrago, VP Asuntos Legales y Secretaria General; Ricardo José Arango Restrepo, VP Talento Humano y Tecnología; Gabriel Jaime Betancourt Mesa, VPE Estrategia y Crecimiento; Carlos Arturo Díaz Romero, VPE Gestión de Negocios (e).*

El equipo de vicepresidentes que acompaña la gestión de Jorge Londoño De la Cuesta tuvo dos modificaciones durante el año: desde el 1 de enero de 2018, Óscar Alberto Cano Castrillón, fue nombrado por el Alcalde de Medellín, en virtud de lo dispuesto por el Artículo 8 de la Ley 1474 de 2011, Vicepresidente de Auditoría Corporativa; el 4 de diciembre de 2018, Wilson Chinchilla Herrera presentó su renuncia al cargo de Vicepresidente Ejecutivo de Proyectos e Ingeniería, cargo que ocupó en modalidad de encargo el Vicepresidente Ejecutivo de Gestión de Negocios, John Alberto Maya Salazar y, a su vez, en su reemplazo, fue encargado Carlos Arturo Díaz Romero como Vicepresidente Ejecutivo de Gestión de Negocios.

Los cargos del nivel directivo que se encuentran vacantes se han ocupado con funcionarios de larga trayectoria en la Organización bajo la modalidad de encargo.

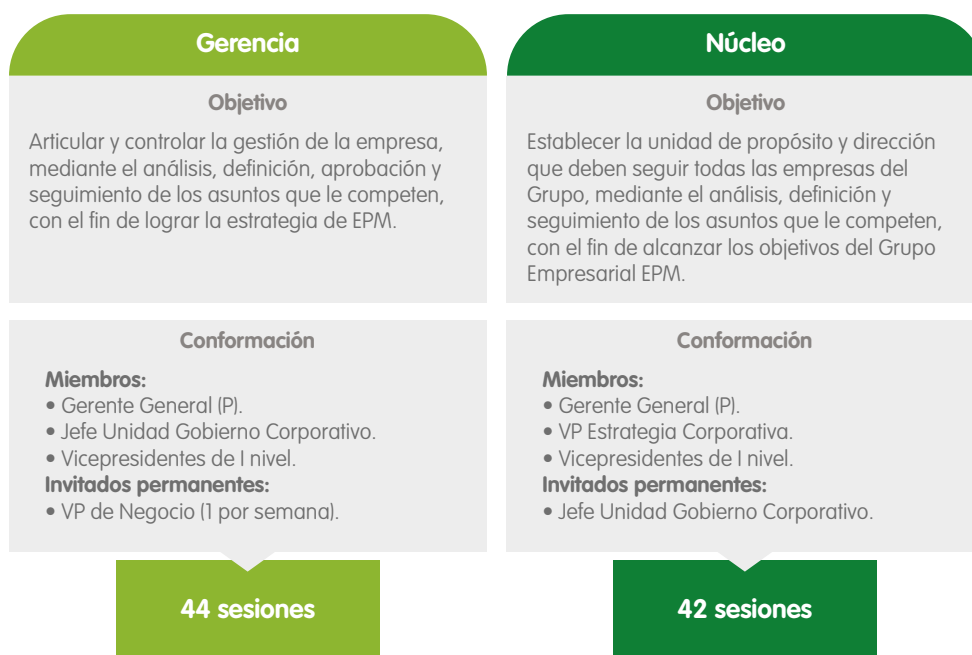
En el segundo semestre del año 2018, con ocasión de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, se inició un proceso de transformación cultural que constituye una apuesta de innovación organizacional porque aborda el reto desde la reflexión profunda de cada individuo, buscando generar cambios en su comportamiento que permitan conversaciones útiles y constructivas en la Organización, al posibilitar mayores niveles de apertura, autenticidad, escucha y colaboración. Como parte de la metodología se implementaron “Círculos de conversación” con un consultor externo, en los cuales participaron el Gerente General y su equipo.

## Gestión de la Alta Gerencia **GRI 102-26**

Mediante el Decreto 2198 del 05 de enero de 2018 se modificaron los comités estratégicos de EPM con la creación del Comité de Núcleo Corporativo, al cual le corresponde establecer la unidad de propósito y dirección del Grupo EPM, mediante el análisis, definición y seguimiento de los asuntos que le competen. Esta función la asumía el Comité de Gerencia.

La separación de estos dos comités le permite a la Alta Gerencia gestionar de manera independiente los asuntos con alcance de grupo empresarial y los asuntos de EPM.

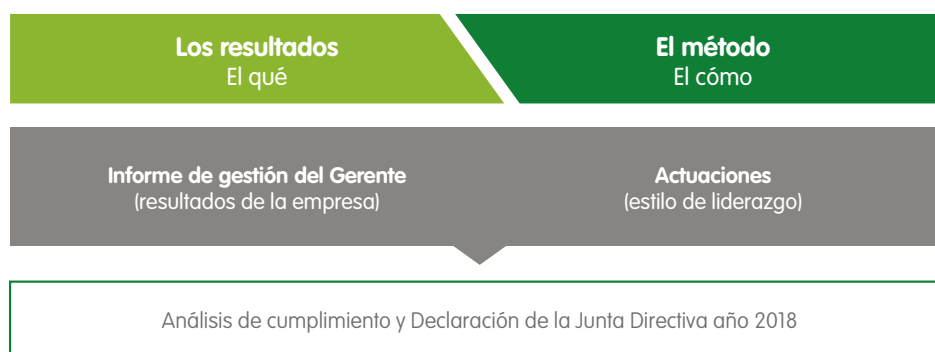
A continuación, se muestra la conformación de los comités estratégicos y el número de sesiones realizadas durante el año:





## Evaluación del Gerente General **Código País 33.3 – ii. q); GRI 102-28**

La Junta Directiva de EPM realiza un proceso sistémico que permite evidenciar logros y retos de la gestión del Gerente en cuanto a sus resultados y métodos para obtenerlos (el qué y el cómo).





El resultado de esta evaluación se refleja en la declaración que realiza la Junta Directiva en la Rendición Pública de Cuentas (*Ver Anexo 4: Declaración de la Junta Directiva de EPM sobre la gestión del Gerente General*).

## Remuneración de la Alta Gerencia **Código País 33.3 – ii. h); GRI 102-36**

En el marco de la política de Gestión del Talento Humano, aprobada en la Junta Directiva del 7 de diciembre de 2010, la Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología expidió en noviembre 26 de 2018 el Lineamiento 36, que toca tres asuntos importantes relacionados con la compensación variable, la compensación fija y los beneficios para los trabajadores de EPM.

La remuneración total de la Alta Gerencia en el periodo 2018 fue la siguiente:

Remuneración Administración EPM			
Agrupador	Cargo	Total pagos recibidos en 2018	
		Mínimo	Máximo
Gerencia General	Gerente General.	505 SMMLV	575 SMMLV
Vicepresidencias Ejecutivas	VPE Estrategia y Crecimiento. VPE Finanzas Corporativas, Gestión Riesgo e Inversiones. VPE Gestión de Negocios. VPE Proyectos e Ingeniería.		
Vicepresidencias I nivel	VP Auditoría Corporativa. VP Asuntos Legales y Secretaría General. VP Comunicación y Relaciones Corporativas. VP Suministros y Servicios Compartidos. VP Talento Humano y Tecnología.		

*Nota: Los pagos incluyen vacaciones, primas y beneficios.*

- Ratio de la compensación total anual de la persona mejor pagada de la Organización frente a la mediana de la compensación total anual de todos los empleados, excluida la persona mejor pagada: **8.64 GRI 102-38**
- Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual de la persona mejor pagada de la Organización frente a la mediana del incremento porcentual de la compensación total anual de todos los empleados excluida la persona mejor pagada: **1 GRI 102-39**

## Operaciones con partes vinculadas

Desde la implementación de las NIIF, en 2013, EPM acogió las definiciones establecidas por la NIC 24 en lo concerniente a las partes vinculadas, y se establecieron políticas y lineamientos financieros concretos de acuerdo con la normatividad financiera aplicable.

El Acuerdo de Gobierno y las relaciones derivadas del mismo, así como la declaración anual de precios de transferencia, se articulan con la información publicada en los estados financieros bajo NIIF como elementos que enmarcan las operaciones con partes vinculadas del Grupo EPM.

Las transacciones de EPM con sus partes vinculadas se ejecutan en condiciones equivalentes a las que existen en transacciones entre partes independientes, en cuanto a su objeto y condiciones. El detalle de las operaciones con las partes vinculadas más relevantes, incluidas las operaciones entre empresas del conglomerado, se encuentran en el Informe Financiero que es parte integral del informe de Sostenibilidad (anual) del Grupo EPM.

Durante el 2018 se avanzó en la formulación del Proyecto “Gestión y revelación de las operaciones entre partes relacionadas del Grupo EPM” según la metodología establecida por el banco de proyectos, con el fin de analizar la implementación de medidas internas para fortalecer el manejo de operaciones con las partes vinculadas.

### Conflictos de interés

#### Código País 33.3 - iii. c); GRI 102-25

El anexo No. 8 del Código de Gobierno Corporativo, “Manual de conflictos de intereses y tratamiento de decisiones en interés de Grupo”, expedido mediante el Decreto No. 390 del 24 de noviembre de 2015, establece el procedimiento para gestionar los conflictos de intereses de los miembros de la Junta Directiva. Adicionalmente, se indica que en caso de duda sobre la configuración de un conflicto de interés no se exime al miembro de la Junta Directiva o del Comité de abstenerse de participar en la decisión. Cuando el conflicto tenga carácter permanente e impida ejercer con independencia las funciones, el miembro de Junta deberá renunciar.

#### Código País 33.3 - iii. d); GRI 102-25

Este Manual regula las diferencias que puedan presentarse entre la matriz del Grupo EPM y las empresas subordinadas, con respecto al interés del grupo empresarial. El procedimiento consulta el Acuerdo de Gobierno celebrado entre las empresas del Grupo EPM, los acuerdos de accionistas celebrados, así como el modelo de gobierno definido para cada una de las empresas subordinadas. Además, señala las actuaciones que le corresponden en cada caso a la Junta Directiva de la empresa subordinada, al Comité de Gerencia de la matriz y a la Junta Directiva con sus respectivos comités. **Código País 33.3 – iii. a)**

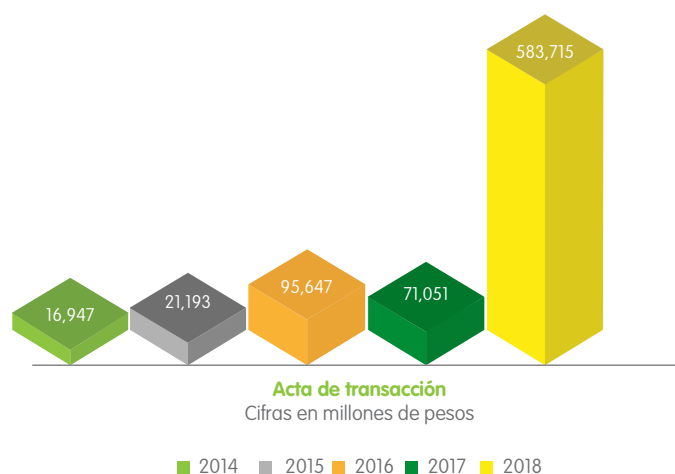
Durante el año 2018, no se presentaron conflictos de interés por parte de los miembros de la Junta Directiva.

## Acuerdo de Gobierno

El **Acuerdo de Gobierno** es un documento que define y enmarca formalmente las relaciones entre las empresas que conforman el Grupo EPM, el cual ha permitido suscribir diferentes actas que facilitan el logro de los objetivos empresariales y de sinergias de Grupo, en el marco de la unidad de propósito y dirección.

En el año 2018 se adhirió a este Acuerdo la empresa ENSA Servicios, domiciliada en Panamá.

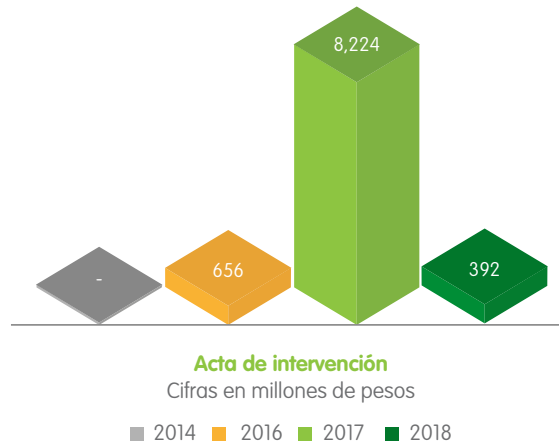
### Informe general de las actas suscritas en el marco del Acuerdo de Gobierno:



Frente a la información publicada al cierre del año 2017, se informa que los datos históricos presentaron las siguientes variaciones:

- En el año 2015 se refleja un incremento en COP 375 millones correspondientes a modificaciones en dos actas suscritas con EDEQ y Emvarias.
- En el año 2016 se refleja una disminución de COP 754 millones correspondientes a modificaciones en cinco actas suscritas con Emvarias, Ticsa, Fundación EPM y CHEC.
- En el año 2017 se refleja un incremento de COP 24,104 millones correspondientes a modificaciones o actas generadas en dicha vigencia, las cuales se formalizaron en diciembre de 2017 o durante el 2018.

En el año 2018 se presenta un incremento en las cifras, principalmente por el Contrato de Interconexión de Alcantarillado suscrito con Aguas Nacionales por valor de COP 458,786 millones, y los servicios de construcción de las obras y suministro, instalación y puesta en marcha de los sistemas para la ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando suscrito con Ticsa por COP 104,296 millones.



En cuanto a los datos históricos, en el año 2017 se presentó una modificación de COP 72 millones asociados a la prestación de servicios financieros a las filiales nacionales de Aguas. Así mismo, en el año 2018, el Centro de Servicios renovó acta con las filiales nacionales de Aguas por valor de COP 392 millones.

# Estructura de propiedad del Grupo EPM

El Grupo EPM, cuya matriz es EPM, presta servicios públicos en siete líneas de negocio: Generación de Energía, Transmisión y Distribución de Energía, Distribución de Gas, Acueducto, Saneamiento y Gestión de Residuos Sólidos. Dichos servicios se prestan en seis países de Latinoamérica: Colombia, Chile, Panamá, El Salvador, Guatemala y México.

Al cierre del año 2018 los ingresos del Grupo EPM ascendieron a COP 16.3 billones de pesos colombianos.

## Capital y estructura de la propiedad del Grupo EPM

### Código País 33.3 – i. a); GRI 102-18

En el año 2018 no se presentaron cambios en la estructura de propiedad del Grupo; sin embargo, se destaca la decisión de la Junta Directiva de EPM en relación con la enajenación de las participaciones indirectas en las sociedades chilenas Aguas de Antofagasta S.A. y Parque Eólico Los Cururos Ltda.

La estructura de propiedad del Grupo EPM puede consultarse en el Anexo 5 de este informe. *(Ver Anexo 5: Composición accionaria del Grupo EPM).*

## Acuerdos de Accionistas en el Grupo EPM

### Código País 33.3 i. f)

A continuación, se presenta el cuadro con los acuerdos de accionistas suscritos por EPM que se encuentran vigentes a 31 de diciembre de 2018.

Empresa	Partes que intervienen	Fecha de firma	Síntesis
UNE EPM Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM.</li> <li>Millicom Spain S.L.</li> <li>Instituto de Deportes y Recreación de Medellín (Inder).</li> </ul>	01 de octubre de 2013	Relación y compromisos entre accionistas. Establece las mayorías especiales de Asamblea y Junta, le da poder de decisión a EPM sobre temas de mayor impacto y define el derecho de salida.



Empresa	Partes que intervienen	Fecha de firma	Síntesis
Aguas Regionales EPM*	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM.</li> <li>Gobernación de Antioquia.</li> <li>Municipio de Apartadó.</li> <li>Municipio de Chigorodó.</li> <li>Municipio de Mutatá.</li> <li>Municipio de Turbo.</li> <li>Municipio de Carepa.</li> </ul>	01 de diciembre de 2006.	Condiciones y marco de actuación para su participación como accionistas, teniendo en cuenta los antecedentes y las especiales consideraciones para la gestión y el desarrollo del acueducto regional que constituye el objeto de la sociedad.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM.</li> <li>Gobernación de Antioquia.</li> <li>Municipio de Santa Fe de Antioquia.</li> <li>Municipio de Sopetrán.</li> <li>Municipio de San Jerónimo.</li> <li>Municipio de Olaya.</li> </ul>	19 de diciembre de 2007.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM.</li> <li>Gobernación de Antioquia.</li> </ul>	Diciembre de 2006 y 27 de diciembre de 2007.	Se asegura de que las decisiones en la sociedad se tomen mediante el voto plural de EPM y la Gobernación de Antioquia.
Aguas de Malambo	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM.</li> <li>Municipio de Malambo.</li> <li>Juntas de Acción Comunal de Malambo.</li> <li>Instituto Municipal de Deportes.</li> <li>Hospital de Malambo.</li> <li>Instituto de Cultura de Malambo.</li> </ul>	29 de junio de 2011.	Condiciones y marco de actuación para su participación como accionistas, teniendo en cuenta los antecedentes y las especiales consideraciones para la gestión y el desarrollo del acueducto regional que constituye el objeto de cada una de estas sociedades.
EV Alianza Energética **	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPM Latam S.A.</li> <li>Proactiva Colombia S.A.</li> </ul>	16 de febrero de 2016.	Establece el número de miembros de cada accionista para votar en el máximo órgano de accionistas y en el máximo órgano de administración, manejo y administración de la sociedad.

\*Tras la fusión de Aguas de Urabá S.A. E.S.P. y Regional Occidente S.A. E.S.P. en 2015, se mantienen los Acuerdos de Accionistas que había en cada una de las empresas fusionadas.

\*\* Sociedad en liquidación.

## Asambleas de Accionistas y relacionamiento con socios

Durante el primer trimestre del año 2018 se llevaron a cabo reuniones ordinarias de las asambleas de accionistas de todas las empresas del Grupo EPM, en las cuales se presentaron el Informe de Gestión de la Junta Directiva y la Gerencia, así como los resultados financieros de fin de ejercicio, al tiempo que se nombró la Junta Directiva para el período comprendido entre marzo de 2019 y marzo de 2020. Estas reuniones son por excelencia el espacio de encuentro con los diferentes socios del Grupo EPM.

De otro lado, y con el fin de fortalecer la confianza con los socios, se creó un sitio en la página web de cada filial para la atención de este grupo de interés, y se actualizó, homologó y ajustó el contenido de la página web de cada empresa. Con estas medidas, se fortalecieron la transparencia y el acceso a la información, así como los canales de comunicación. **Código País 33.3 – v. b) y c)**

# Estructura de la administración del Grupo EPM

La Administración del Grupo EPM se ejerce a través de sus órganos de gobierno: Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva y Gerente General de cada filial. Dichos órganos deben garantizar la articulación de cada una de las empresas con la visión del Grupo.

## Juntas directivas Grupo EPM

La conformación de las juntas directivas de las filiales responde al modelo de relacionamiento establecido en el grupo empresarial. Se tienen en cuenta factores estratégicos, la situación específica de cada empresa, el nivel de involucramiento de la filial con EPM y el conocimiento de los ejecutivos de la empresa respecto a la zona en donde la filial tiene operaciones.

El objetivo es contar con órganos de administración que faciliten un proceso de toma de decisiones coordinado y con instrumentos efectivos para desarrollar los principios de Gobierno Corporativo que rigen al Grupo EPM, enmarcados en el propósito de generación de valor.

De esta manera, las juntas directivas cuentan con miembros internos que son parte del cuerpo directivo de EPM y no reciben remuneración adicional por esta función; y con representantes de los socios que, en su mayoría, corresponden a entes territoriales (departamentos y municipios) donde se ubica cada filial.

## Asistencias a las Juntas Directivas del Grupo EPM

A continuación, se muestra el promedio de asistencia de los miembros de junta principales de las empresas del Grupo EPM por negocio:

### Empresas de agua, saneamiento y residuos sólidos

Filiales de aguas en Colombia	Promedio de asistencia
Aguas Regionales	78%
Aguas Nacionales	86%
Aguas de Oriente	42%
Aguas de Malambo	77%
EPRio	60%
Emvarias	67%

Filiales de aguas en Latinoamérica	Promedio de asistencia
Ticsa	87%
Adasa	84%

## Empresas de generación, distribución, transmisión y comercialización de energía.

Filiales de energía en Colombia	Promedio de asistencia
CENS	67%
CHEC	89%
EDEQ	90%
ESSA	100%

Filiales de energía en Latinoamérica	Promedio de asistencia
ENSA	79%
HET	94%
DECA	85%
Eegsa	86%
Delsur	81%
EPM Chile	81%
EPM Transmisión Chile	72%

## Evaluación de las juntas directivas del Grupo EPM

Anualmente, desde el 2014, se implementó una metodología de evaluación unificada de las juntas directivas del Grupo. Esto con el fin de conocer en detalle la gestión de este órgano, el grado de cumplimiento de los compromisos que ha asumido cada uno de sus miembros y el valor que su desempeño agrega a la empresa.

Los componentes evaluados son:

1. Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.
2. Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.
3. Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva.
4. Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.
5. Nivel de discusión y profundidad de temas por parte de la Junta Directiva *\*Nuevo\**.
6. Interacción y relacionamiento matriz – filiales *\*Nuevo\**.

Adicionalmente, y con el fin de fortalecer las evaluaciones de las juntas directivas y acoger mejores prácticas en la materia, desde el año 2017 se implementó la evaluación desde la perspectiva de la administración, con el propósito de evaluar el grado de alineación y la interacción entre la Dirección (Junta Directiva) y la Administración (Alta Gerencia).

A continuación, la síntesis de los resultados de autoevaluación por componente y por grupo de empresas:

## Empresas de agua, saneamiento y residuos sólidos

Componentes evaluados	Oriente		Malambo		Regionales		Nacionales		Envarias		EPRio	Ticsa		Adasa	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2018	2017	2018	2017	2018
1 Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.	87% ●	78% ●	83% ●	88% ●	83% ●	84% ●	87% ●	88% ●	77% ●	81% ●	83% ●	85% ●	91% ●	94% ●	90% ●
2 Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.	90% ●	86% ●	90% ●	94% ●	87% ●	88% ●	90% ●	93% ●	89% ●	88% ●	89% ●	83% ●	92% ●	98% ●	95% ●
3 Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva.	88% ●	95% ●	91% ●	99% ●	92% ●	93% ●	88% ●	85% ●	91% ●	86% ●	95% ●	91% ●	97% ●	97% ●	99% ●
4 Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.	95% ●	94% ●	86% ●	93% ●	89% ●	95% ●	95% ●	93% ●	91% ●	95% ●	95% ●	82% ●	98% ●	97% ●	98% ●
<b>Promedio total</b>	<b>90%</b> ●	<b>88%</b> ●	<b>88%</b> ●	<b>93%</b> ●	<b>88%</b> ●	<b>90%</b> ●	<b>90%</b> ●	<b>90%</b> ●	<b>87%</b> ●	<b>88%</b> ●	<b>90%</b> ●	<b>85%</b> ●	<b>95%</b> ●	<b>96%</b> ●	<b>95%</b> ●

### Niveles de aprobación

● Promedios mayores a 91%    ● Promedios entre 84% y 91%    ● Promedios iguales o menores que 83%

Los resultados obtenidos en la autoevaluación tuvieron una evolución positiva. Se evidencian mejoras sustanciales en cuanto al componente Desempeño individual como miembro de junta Directiva, pues se destaca en la mayoría de las empresas el cumplimiento de sus deberes legales, reserva de información confidencial, independencia y objetividad en la toma de decisiones y cumplimiento del Reglamento Interno de la Junta Directiva y del Código de Gobierno Corporativo. Un punto de atención común para las juntas directivas de las empresas de aguas es la dificultad con el tiempo establecido para las sesiones.



## Empresas de generación, distribución, transmisión y comercialización de energía

Componentes evaluados		CHEC		EDEQ		CENS		ESSA	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
1	Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.	92%	96%	93%	96%	92%	94%	95%	96%
2	Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.	95%	97%	95%	98%	94%	98%	98%	96%
3	Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva.	96%	99%	97%	99%	100%	100%	100%	100%
4	Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.	97%	97%	96%	98%	93%	99%	98%	99%
Promedio total		95%	97%	95%	97%	95%	98%	98%	98%

Componentes evaluados		DECA II		Delsur		ENSA		HET		EPM Chile		EPM Transmisión Chile
		2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2018
1	Relación de la Junta Directiva con la administración de la empresa.	90%	79%	89%	83%	94%	92%	79%	83%	88%	84%	83%
2	Desempeño y efectividad de la Junta Directiva como cuerpo colegiado.	90%	88%	96%	92%	98%	95%	93%	98%	93%	91%	90%
3	Rol del Presidente y Secretario de la Junta Directiva.	93%	90%	97%	98%	98%	98%	100%	98%	98%	98%	100%
4	Desempeño individual como miembro de la Junta Directiva.	98%	93%	97%	98%	97%	98%	98%	97%	93%	97%	98%
Promedio total		93%	87%	95%	93%	97%	96%	93%	94%	93%	92%	93%

### Niveles de aprobación

- Promedios mayores a 91%
- Promedios entre 84% y 91%
- Promedios iguales o menores que 83%

Las juntas directivas que obtuvieron los mejores resultados en su autoevaluación continúan siendo las de las empresas del negocio de Energía en Colombia, lo cual evidencia la sincronía y alineación de expectativas entre los órganos de gobierno.

## Plan de fortalecimiento

Con base en los resultados de la evaluación, cada Junta Directiva establece un plan para fortalecer su gestión y buscar la excelencia.

Dicho plan es acordado por el órgano colegiado y el seguimiento a su implementación hace parte de la agenda típica de cada filial.

## Remuneración de las juntas directivas de las empresas del Grupo EPM

En el Grupo EPM se reconoce la asistencia a las sesiones de Junta Directiva y a los comités en las empresas que cuentan con estos.

Los funcionarios de EPM que actúan como miembros de Junta Directiva en las empresas del Grupo EPM no reciben remuneración adicional por esa gestión. Por su parte, cada Asamblea define anualmente el monto a pagar para los miembros externos y algunos socios (cuando aplica), así:

Empresa	Valor por sesión
Aguas Regionales	COP 1,106,575
Adasa	55 UF*
Ticsa	USD 800
CHEC	COP 1,562,484
ENSA	USD 2,000
Eegsa	USD 1,600
Delsur	USD 2,000
*UF Unidad de Fomento	

## Gerentes Grupo EPM

Desde el año 2014 el equipo directivo del Grupo EPM, conformado por los vicepresidentes de EPM y los gerentes de las filiales operativas en Colombia y en Latinoamérica, liderados por el Gerente General de EPM, se reúnen periódicamente con dos objetivos fundamentales:

- Creación de visión compartida de Grupo.
- Empoderamiento de los líderes de las empresas como líderes del Grupo.

En cada uno de los encuentros se aborda un tema específico alineado con el momento estratégico del Grupo, que fortalezca la unidad de propósito y dirección.

En el 2018, el Encuentro de Directivos se realizó el 4 y 5 de diciembre. Las temáticas que trataron fueron:

- El proyecto hidroeléctrico Ituango.
- El proceso de transformación cultural.



*Equipo de Gerentes del Grupo EPM y equipo de vicepresidentes de EPM.*

## Evaluación de los Gerentes del Grupo EPM

De la misma manera como se realiza la evaluación del Gerente General y líder del Grupo EPM, los gerentes de las empresas del Grupo son evaluados de acuerdo con los resultados cuantitativos de su gestión (el qué) y con la forma como se obtuvieron dichos resultados (el cómo). Se tienen en cuenta los resultados obtenidos en los indicadores del Cuadro de Mando Integral, así como la coherencia del estilo de liderazgo de cada gerente con los comportamientos y las actuaciones que el Grupo EPM ha determinado para sus líderes.

Se cuenta con una metodología unificada que consiste en una herramienta multifuente que permite valorar los descriptores asociados a diez actuaciones organizacionales definidas para el Grupo EPM. Las actuaciones son los comportamientos que dan cuenta de la presencia de los rasgos culturales del Grupo, declarados para habilitar su direccionamiento estratégico.



Las siguientes son las actuaciones organizacionales definidas por el Grupo EPM para evaluar el ejercicio de liderazgo de los gerentes de las filiales:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Gestión ética            | Orientación al servicio  |
| Crear visión estratégica | Desarrollo               |
| Lograr resultados        | Adaptabilidad            |
| Impacto e influencia     | Innovación               |
| Sensibilidad cultural    | Capacidad de aprendizaje |

## Resultados y planes de fortalecimiento

Los resultados de la evaluación se entregan en la sesión de la Junta Directiva del mes de febrero de cada filial. De acuerdo con la retroalimentación, cada cuerpo colegiado concluye si el gerente:

- No cumple.
- Cumple con las actuaciones.
- Tiene actuaciones de nivel superior que le permiten ser un líder ejemplar en el Grupo.

Esta calificación forma parte de las metas de cada Gerente y se denomina indicador de Estilo Gerencial, y en los casos en que la Empresa tiene compensación variable, registra un peso dentro de su bono anual.

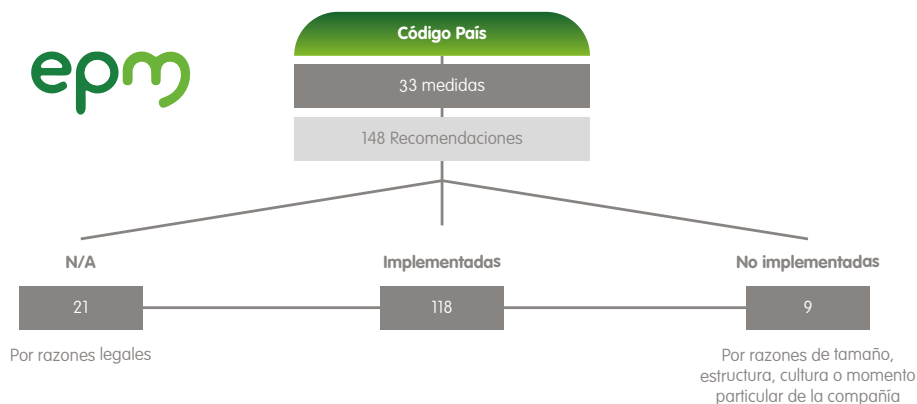
De este ejercicio de evaluación se define un plan de fortalecimiento para el Gerente y una declaración pública acerca de su gestión, la cual hace parte del Informe de Gestión anual de la respectiva empresa.



# Mediciones de Gobierno Corporativo

## Código País

EPM transmitió la encuesta Código País 2018 dentro del plazo establecido por la Superintendencia Financiera de Colombia, en la cual se explican las prácticas de Gobierno Corporativo acogidas y aplicadas durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018.



El reporte de esta encuesta se encuentra publicado en la página web de EPM.

## Dow Jones Sustainability Index

Durante el año 2018 se implementaron acciones de mejora identificadas en los resultados de la medición del Dow Jones 2017.

## Transparencia por Colombia

Desde hace más de 10 años EPM participa voluntariamente en la Medición de Transparencia Empresarial, Capítulo Servicios Públicos, que promueve la Corporación Transparencia por Colombia.

El objetivo general de la Medición de Transparencia Empresarial (MTE) es mejorar estándares de transparencia y anticorrupción. Es una herramienta que identifica los diseños institucionales y las prácticas que generan riesgos de corrupción.

Objetivos específicos:

- Monitorear y evaluar mecanismos y políticas de transparencia y anticorrupción.
- Generar recomendaciones particulares sobre transparencia y anticorrupción.
- Promover espacios de diálogo e intercambio de buenas prácticas.



Con una calificación final de 89.6 puntos promedio, EPM se ubica en un nivel bajo de riesgo de corrupción.

Esto permite identificar qué tanto se han perfeccionado las políticas y los mecanismos para prevenir dicho riesgo, facilitar el acceso a la información y promover espacios de diálogo y participación con los diferentes grupos de interés.

Con base en los resultados se definirá un plan de mejoramiento para ejecutarse en el año 2019, que permita cerrar brechas, cumplir las metas planteadas y mejorar la calificación en la próxima medición.

## Información Relevante

EPM tiene la condición de entidad emisora, toda vez que participa en el mercado público de valores colombiano mediante la emisión de bonos y de papeles comerciales. Por lo tanto, está sujeta al aviso oportuno al mercado de la información de carácter relevante que surja en el desarrollo de sus actividades.

Así mismo, y por ser un grupo empresarial, la Superintendencia Financiera exige también reportar la información de carácter relevante de las filiales. En cumplimiento a este punto se expidió la carta organizacional Circular 2018-CIR-1553 de octubre 10 de 2018 con las instrucciones y procedimientos detallados, divulgado y acogido por todas las empresas del Grupo EPM.

Así mismo, desde el año 2013 EPM ha recibido el Reconocimiento a Emisores -IR<sup>1</sup>- otorgado por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), dada la importancia de que los mercados cuenten con información suficiente y oportuna para las decisiones de inversión, que promueve entre los emisores la adopción de mejores prácticas en materia de revelación de información y relación con inversionistas (investor relations, IR).

## Calificación del riesgo crediticio

Ante la contingencia que se presentó en el proyecto hidroeléctrico Ituango, y con el propósito de conservar la confianza, EPM continuó con su práctica de mantener informada a las firmas calificadoras de riesgo crediticio, al público inversionista y al mercado financiero en general.

En el 2018 se logró sostener el nivel de grado de inversión internacional por las agencias calificadoras: Moody's "Baa3" con perspectiva negativa y Fitch Ratings "BBB" y nacional "AAA".

A su vez, las calificaciones otorgadas apoyaron en forma definitiva la estrategia de financiación, que incluyó créditos por aproximadamente USD 750 millones con el sector financiero internacional, y por COP 1 billón con la banca local. De esta manera, se redujo el riesgo de la liquidez.

Adicionalmente, las filiales de energía en Colombia y Adasa, en Chile, tuvieron comportamientos positivos al mantener sus calificaciones en "AAA" y "AA-", respectivamente.

<sup>1</sup> [https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/IR/Empresas\\_IR?action=dummy](https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/IR/Empresas_IR?action=dummy)




# Planeación del Gobierno Corporativo

## Seguimiento al Plan de Gobierno Corporativo 2018

Durante el año 2018 se realizó seguimiento periódico al cumplimiento de las actividades planteadas y se identificaron mejoras que facilitaron su cumplimiento. Asimismo, en agosto se adelantó seguimiento por parte del Comité de Gestión de la Junta Directiva de EPM.

N.	Énfasis/Asuntos del Plan	% Cumplimiento 2018
1	Fortalecimiento de la Gestión de la Propiedad.	85%
2	Fortalecimiento de Órganos de Gobierno del Grupo EPM.	73%
3	Fortalecimiento del relacionamiento Intragrupo.	90%
4	Fortalecimiento Marco de Actuación de Gobierno y sus relaciones.	78%

### Convenciones

	Cumplimiento igual o superior del 90%.
	Cumplimiento entre 75% e inferior al 90%.
	Cumplimiento por debajo del 75%.

### Logros y avances en EPM

- Definición e implementación del plan de relacionamiento con el dueño.
- Evaluación y definición del plan de fortalecimiento de la Junta Directiva de EPM con el apoyo de un consultor externo.

### Logros y avances en el Grupo EPM

- Definición e implementación del plan de relacionamiento con socios.
- Actualización de los reglamentos de las juntas directivas de las filiales internacionales.
- Actualización del mecanismo de evaluación de las juntas directivas de las filiales (sesiones y anual).
- Evaluación y definición del plan de fortalecimiento de las juntas directivas de las filiales.
- Actualización de la guía para la celebración y administración de actas del Acuerdo de Gobierno.
- Fortalecimiento de la auditoría de Grupo mediante la definición e implementación del Plan de Auditoría.
- Fortalecimiento de la gestión de cumplimiento a nivel de Grupo mediante:
  - Actualización del Manual de Conducta Empresarial con alcance de Grupo.
  - Avances en el diseño e implementación de procedimientos de consulta y verificación de listas públicas en ENSA, Eegsa y Delsur.
  - Acciones enfocadas a la implementación de la Guía de Responsabilidad Demostrada en las filiales nacionales del Grupo.
  - Implementación de la herramienta "Declaraciones de transparencia y de conflicto de intereses" en las filiales ESSA, EDEQ, CENS y EPRio.

## Plan de Gobierno Corporativo 2019 – 2022

Se diseñó el Plan de Gobierno Corporativo 2019–2022 basado en un análisis multifuente que consolida una visión a largo plazo e incluye las iniciativas del Grupo EPM para mantener la evolución constante en materia de Gobierno Corporativo.

### Plan de Largo Plazo Modelo de Gobierno Corporativo del Grupo EPM



Convenciones 2019 2020 2021 2022

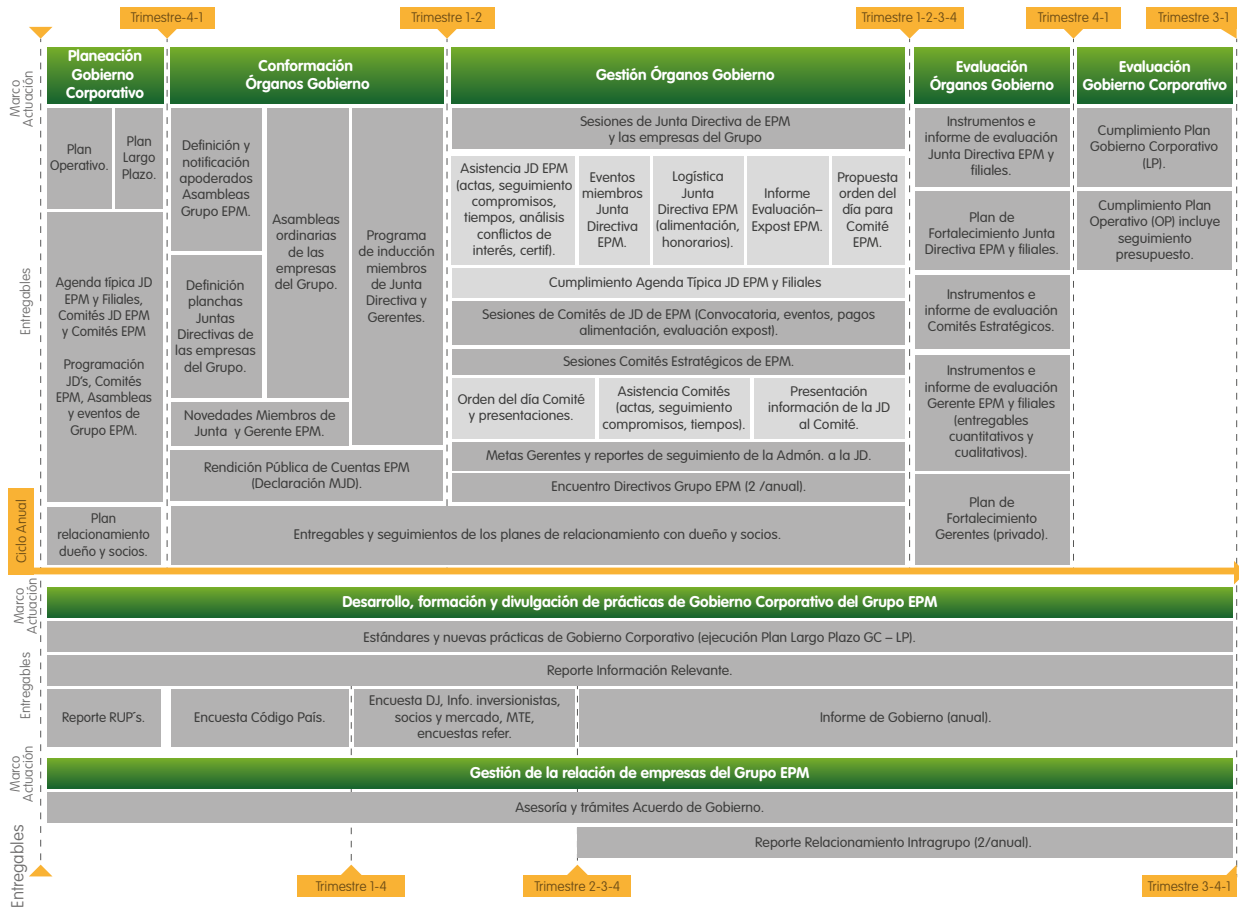
Filiales: Empresas nacionales e internacionales subordinados del Grupo EPM

## Plan operativo de la Unidad Gobierno Corporativo 2019

Consolida los entregables recurrentes del ciclo anual de Gobierno Corporativo, acorde con el marco de actuación del Modelo de Gobierno del Grupo EPM. (Ver anexo 1: Órganos de gobierno y marco de actuación). El resultado del seguimiento al plan operativo se detalla en el presente informe.

## Plan Operativo

### Modelo de Gobierno Corporativo del Grupo EPM



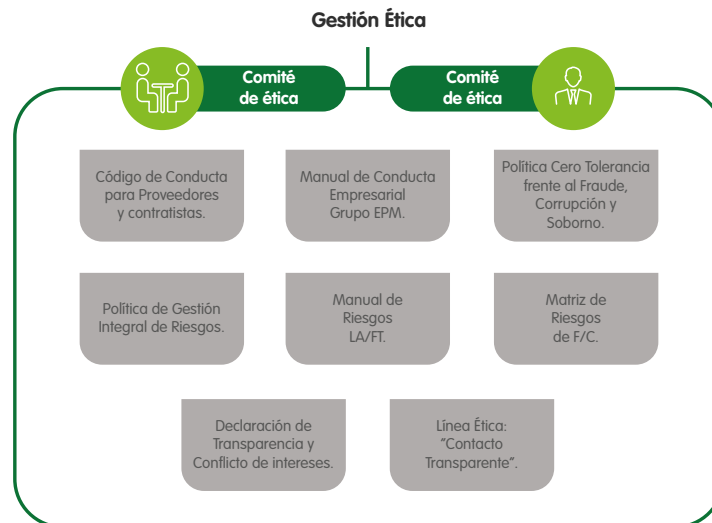
# Accountability

## Gestión ética del Grupo EPM

### GRI 102-17

EPM es consciente del papel que juega en la sociedad en la que actúa y a la que presta sus servicios; por ello, ha instituido la Responsabilidad Social como el eje transversal que guía sus acciones y su estrategia de optimización de las operaciones y el crecimiento.

Esa responsabilidad cobra vida en la actuación del grupo humano que conforma la Empresa, pues cada comportamiento que llevamos a cabo refleja los principios de acción ética y valores en que se fundamenta.



## Ambiente de Control del Grupo EPM

La naturaleza jurídica de EPM, su carácter 100% estatal, el sector económico en el que actúa y su condición de emisor de valores, la convierten en una entidad ampliamente supervisada por los mecanismos de control interno regulados por la ley y los entes externos de control, además de los que se han adoptado en forma voluntaria y se han ido implementado en las empresas del Grupo.

El ambiente de control permite a la empresa contar con políticas, procesos, procedimientos, actividades e información que garanticen la unidad de propósito y dirección, y que cumplan con el marco legal interno y externo que nos regula; todo esto con el propósito de lograr los objetivos y la MEGA del Grupo. Igualmente, permite la cohesión entre las empresas que lo conforman.





## Gestión de Auditoría Corporativa

En el 2018 se ejecutó el 100% del Plan de Auditoría basado en riesgos, aprobado por la Junta Directiva, con cubrimiento de los procesos con mayor nivel de riesgo y de acuerdo con los criterios de priorización definidos con base en la metodología.

Se ejecutaron 949 asignaciones de auditoría de aseguramiento y consulta y de gestión y desarrollo en el Grupo EPM, para evaluar los procesos misionales, estratégicos y de soporte.

Como resultado de los trabajos de auditoría se identificaron oportunidades de mejora que son gestionadas por los responsables, a través de la formulación de planes de mejoramiento y la verificación del cumplimiento y la eficacia de las mismas, de acuerdo con el seguimiento realizado por la Auditoría.

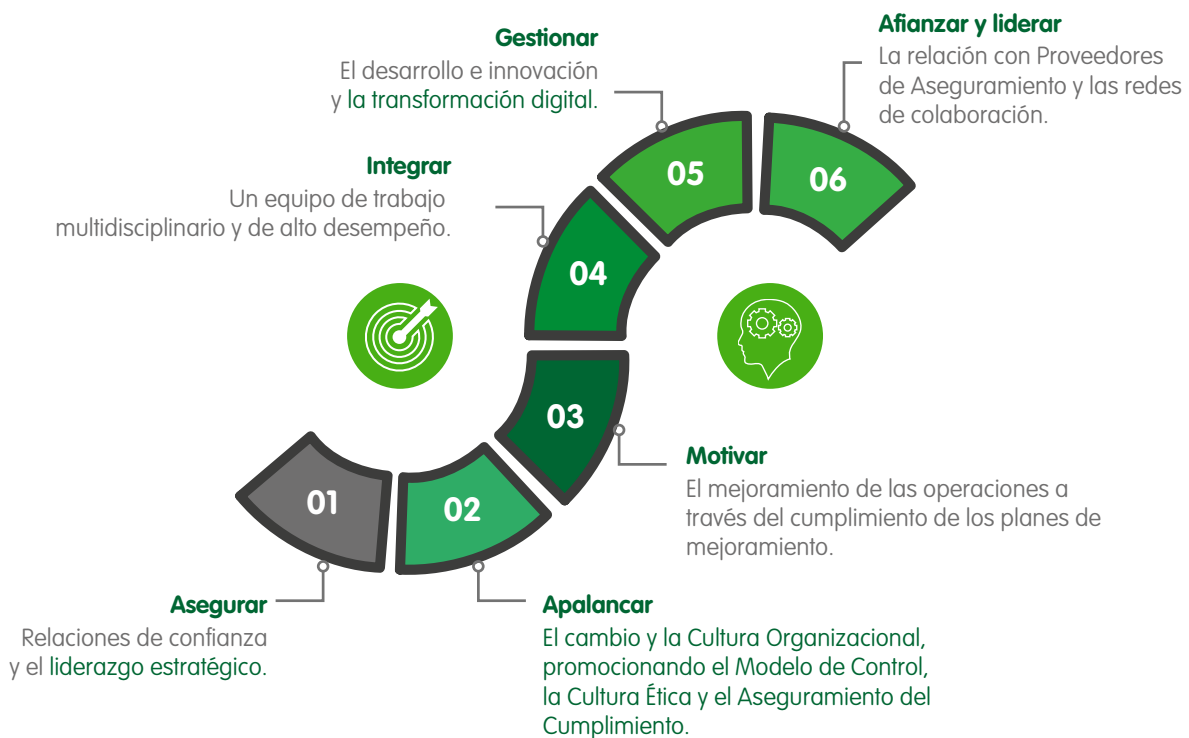
Durante el año 2018, en el Grupo EPM el indicador de formulación de planes de mejoramiento por trabajo de auditoría realizados es del 91%.

En el marco del Modelo de Auditoría Corporativa, que tiene como objetivo realizar actividades de aseguramiento y consulta en el Grupo, se realizaron, además de lo anterior, las siguientes actividades:

- Definición e impulso a la ejecución de planes de sensibilización y comunicación en cultura de control, con énfasis en el modelo de las tres líneas de defensa y planes de mejoramiento.
- Apoyo en la implementación de los elementos de gestión ética de Grupo.
- Programa de Aseguramiento y Mejora y de la Calidad - PAMC.
- Desarrollo de herramientas para la extracción de datos y automatización de tareas.
- Asesoría en la estructuración del Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Así mismo, el equipo de auditoría de EPM destinó el 12% del tiempo operativo para apoyar el Plan de Auditoría de las filiales del Grupo, además del apoyo directo en las actividades de Gestión y Desarrollo de la Auditoría.

Como resultado del planteamiento estratégico de la Auditoría Corporativa para el año 2018-2025, las iniciativas estratégicas están enmarcadas en seis focos de gestión:



## Plan de Auditoría Externa **Código País 29.12**

Por su naturaleza jurídica de empresa industrial y comercial del Estado, EPM no está obligada a tener auditoría financiera externa. Como buena práctica de Gobierno Corporativo y en atención a los compromisos que tiene la entidad con la banca multilateral, EPM contrató una auditoría externa financiera, que dentro de su alcance incluye la opinión sobre los estados financieros, la evaluación anual del sistema de control interno contable de la Empresa, relevante para la preparación y presentación razonable de los estados financieros; una auditoría de la información reportada a la CREG por los operadores de red y relacionada con los gastos de administración, operación y mantenimiento (AOM) en que se incurren, y una auditoría específica para certificar el cumplimiento por parte de EPM de los compromisos adquiridos en el Contrato de Estabilidad Jurídica, así como la verificación del Índice de Gestión Ambiental Empresarial (IGAE), verificación del Informe de Sostenibilidad y auditoría financiera del proyecto Distrito térmico.

Como auditor externo financiero para el Grupo EPM, para el segundo semestre del año 2018 se seleccionó a la firma KPMG S.A.S., firma privada catalogada dentro de las cuatro grandes firmas de auditoría en el mundo.

Contrato	Objeto	Periodo (Inicio – Fin)	Pagos realizados 2018
CT-2013-000094-R4 Deloitte	EPM encarga al contratista la prestación de los servicios de auditoría externa que requiere la Empresa.	01/01/2018 30/04/2018	COP 558,714,375 (sin IVA)
CRW 11756 KPMG	Se encarga al contratista la prestación de los servicios de auditoría externa que requiere EPM. Adición al contrato por informe final del proyecto planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras (Bello), en el marco del crédito 2120 OC-CO.	01/05/2018 31/12/2018	COP 840,333,333 (sin IVA)

El valor del contrato de revisoría fiscal es de COP 1,380 millones. Los honorarios pagados por EPM representan el 0.91% del total de los ingresos de KPMG por la actividad de revisoría fiscal.

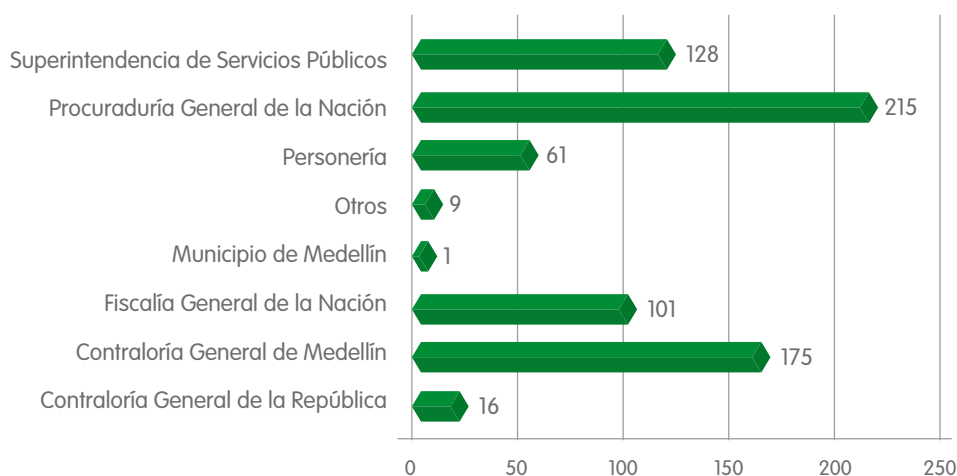
## Proveedores de Aseguramiento

El ejercicio del control que realizan los proveedores externos de aseguramiento (entes de control) a las empresas que hacen parte del Grupo EPM, tiene su origen en la Constitución Nacional. Aunque de acuerdo con esta norma fundamental los objetos de control son distintos para cada ente, en la práctica el control se materializa sobre los mismos proyectos, procesos, asuntos o temas.

Los proveedores externos de aseguramiento son todas las entidades públicas del orden municipal, departamental o nacional que ejercen el control fiscal, disciplinario, penal o de gestión sobre cada una de las empresas del Grupo EPM.

En cumplimiento de su responsabilidad de rendición de cuentas a los diferentes entes encargados de la vigilancia fiscal, disciplinaria y penal, EPM atendió durante el año 2018 un total de 706 requerimientos de los entes de control externo, con un indicador del 100% de atención.

Requerimientos recibidos



## Gestión Integral de Riesgos

**Código País 33.3 – iv. b) c) d); GRI 102-26 102-29 GRI 102-30 102-31**

El informe de la Gestión Integral de Riesgos forma parte del Informe de Sostenibilidad y puede ser consultado haciendo [clic aquí](#).

## Control Interno

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG es un nuevo marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio, según los decretos 1499 y 648 de 2017, del Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP.

La responsabilidad del Modelo Integrado de Planeación y Gestión- MIPG en EPM recae en su representante legal (Decreto 2198 del 2 de mayo del 2018) mientras que su institucionalidad la representan tanto el Comité Institucional de Gestión y Desempeño como el Comité Institucional de Coordinación de Control (Decreto 2192 del 5 de enero del 2018). **Código País 33.3 – iv. a)**



## Cumplimiento

### GRI 102-17

El informe de Cumplimiento da cuenta de las prácticas de transparencia, forma parte del Informe de Sostenibilidad y puede ser consultado haciendo [clic aquí](#).



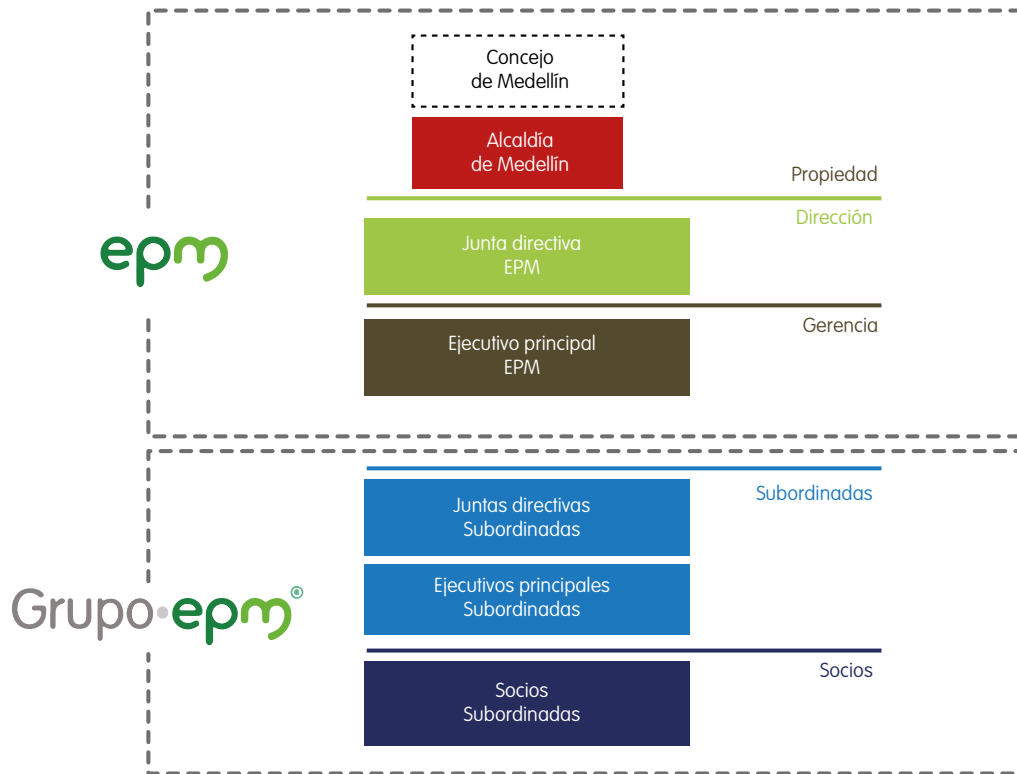




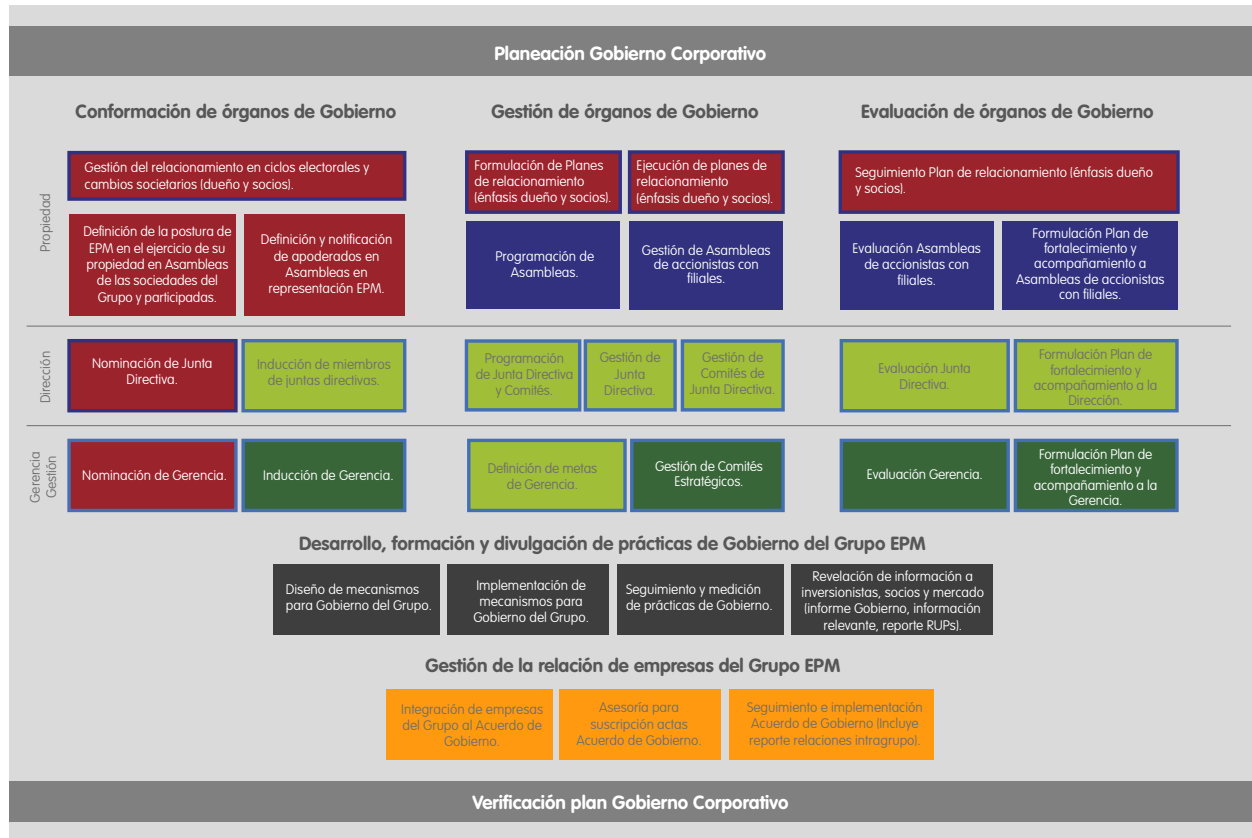
# Anexos

## Anexo 1: Órganos de Gobierno y Marco de Actuación

Órganos de gobierno:



## Marco de Actuación del Modelo de Gobierno del Grupo



## Anexo 2: Contexto sobre el Convenio Marco de Relaciones

El Convenio Marco de Relaciones<sup>2</sup>, suscrito entre EPM y el Municipio de Medellín 2007, recoge el objetivo común de estas entidades para generar condiciones de gestión empresarial, que posibiliten la sostenibilidad y la generación de valor para los grupos de interés, pero muy especialmente que hagan de EPM una fuente viable de ingresos para la ciudad de Medellín.



<sup>2</sup> Enlace al Convenio Marco de Relaciones:

<https://www.epm.com.co/site/Portals/5/documentos/InformacionRelevante/1.%20Convenio%20marco%20de%20relaciones.pdf>

## Anexo 3: Perfiles de la Junta Directiva

GRI 102-18

Perfiles de los miembros de Junta Directiva									
Formación y experiencia/ Miembro de Junta	Federico Gutiérrez	Andrés Bernal	Claudia Jiménez	Javier Genaro Gutiérrez	Manuel Santiago Mejía	Alberto Arroyave	Elena Rico	Gabriel Ricardo Maya	Carlos Raúl Yepes
Gestión empresarial con énfasis en negocios internacionales.		x	x	x	x		x		x
Gestión financiera.		x	x	x	x		x		x
Gestión de los servicios públicos domiciliarios u otros sectores de negocio de EPM incluido el desarrollo urbano.	x		x	x		x	x	x	
Ética, sostenibilidad y responsabilidad social empresarial.	x	x		x	x				x
Gestión pública o gestión jurídica.	x		x	x	x	x	x	x	x

Se entiende por "perfil" el área del conocimiento en la cual se tiene formación y experiencia.

## Anexo 4: Declaración de la Junta Directiva de EPM sobre la gestión del Gerente General

La Junta Directiva de EPM, en ejercicio de sus funciones para el fortalecimiento y cumplimiento del Gobierno Corporativo, reunida en sesión del pasado 26 de marzo de 2019; evaluó el desempeño de Jorge Londoño De la Cuesta, Gerente General de EPM y líder del Grupo EPM, considerando los resultados del año 2018 descritos en su Informe de gestión, así como la valoración del estilo gerencial reflejado en sus actuaciones, las cuales son muestra de los valores organizacionales en el cumplimiento de las metas del Grupo.


Es importante declarar que, salvo el Alcalde de Medellín Federico Gutiérrez Zuluaga, los demás miembros de Junta ejercemos nuestras funciones con plena autonomía frente a la administración de la empresa y frente al Municipio de Medellín como dueño de la misma.

Igualmente destacamos que EPM es y seguirá siendo una empresa 100% de naturaleza pública al servicio de todos los ciudadanos.

El año 2018 impuso enormes retos derivados de la contingencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, una obra de infraestructura trascendental para Colombia, que es también una iniciativa de desarrollo regional que beneficia de manera directa a 12 municipios y a más de 160.000 personas en su área de influencia, no sólo con la generación de empleo, sino con las inversiones en el fortalecimiento institucional, el aporte a la educación, a la cultura, a los servicios públicos domiciliarios y a fortalecer proyectos productivos de las comunidades, en el marco de la política de responsabilidad social empresarial. Con una mirada optimista e inmensa gratitud por el apoyo de tantas personas e instituciones, podemos afirmar que avanzamos en la recuperación del proyecto, comprometidos con proporcionar al país la generación de energía eléctrica que requiere para su desarrollo.

La Junta Directiva reconoce no sólo el excelente desempeño financiero y operacional que ha tenido la empresa bajo la dirección de Jorge Londoño De La Cuesta, sino también su capacidad de liderazgo al afrontar el año más duro de la historia de la Empresa, demostrando un gran equilibrio y una entereza ejemplar, para asumir situaciones complejas de manera serena, transmitiendo tranquilidad a los equipos. La entrega, dedicación, compromiso y responsabilidad, sumados a una inmensa capacidad de trabajo, han permitido al hombre y al profesional mantenerse sin desfallecer, pese a las adversidades en todos los frentes. Su excepcional calidad humana es, sin duda, un sello que marcará por siempre la historia de esta institución.

En particular queremos resaltar la forma como Jorge Londoño ha asumido el manejo de la contingencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, siempre presente en todas las circunstancias que ha sido necesario atender, con un acompañamiento permanente a los equipos internos y externos, con capacidad y determinación para tomar decisiones difíciles y de riesgo, atento a responder a todos los requerimientos que se han tenido por parte de diversos organismos e interesados, y con una comunicación transparente, efectiva y al alcance de todos los públicos, teniendo siempre como prioridad la vida de las personas, el medio ambiente y el proyecto. Hoy, gracias a la labor del Gerente y su equipo, vemos con optimismo la recuperación definitiva del proyecto y la posibilidad de poder cumplir a los colombianos con los compromisos adquiridos.



El Grupo EPM es muestra de perseverancia en su propósito empresarial, símbolo de pujanza y liderazgo soportado en principios y valores, con una trayectoria que le ha permitido sortear diversas situaciones, fortalecer su ADN y evolucionar su cultura organizacional, buscando permanecer en el tiempo y crecer con criterios de sostenibilidad. La presencia del Grupo EPM en Antioquia, en varias regiones de Colombia y en diferentes países de América Latina, es la materialización de una estrategia empresarial con visión de largo plazo, que ha contribuido a mantener su solidez financiera y al desarrollo de los territorios donde tiene presencia, al generar bienestar, oportunidades para la gente y mejora en su calidad de vida.

Dentro de los principales resultados financieros del Grupo obtenidos a través de los negocios y filiales, se alcanzaron ingresos por COP 16.3 billones, con un crecimiento del 9% con respecto al año anterior; un Ebitda de COP 5.1 billones, 8% superior al del año 2017; y un resultado del periodo de COP 2.4 billones, con un incremento del 4% frente al año anterior. Resultados que en términos generales se ajustan, y en algunos casos superan, las metas propuestas para el año 2018. Por su parte, EPM matriz alcanzó ingresos por COP 8.2 billones, con un crecimiento del 10% con respecto al año anterior; un Ebitda de COP 3.3 billones, 7% superior al de 2017 y una utilidad neta de COP 2.3 billones, con un incremento del 7%, resultados que se mantienen en una senda creciente, que superan la meta que nos propusimos para el año 2018.


Durante el año 2018 EPM entregó a su dueño, el Municipio de Medellín, transferencias que se enmarcan en el principio de sostenibilidad, para que sean destinadas a inversión social y al pago del alumbrado público en virtud de lo dispuesto por el Acuerdo 069 de 1997, las cuales ascendieron a COP 1.5 billones.

El Grupo EPM tiene un impacto positivo que se ve reflejado en generación de valor económico agregado de COP 8.6 billones, distribuido de la siguiente manera:

- Reinversión en empresa 26%
- Dueño 17%
- Proveedores de bienes y servicios 17%
- Gente Grupo EPM 16%
- Proveedores financieros 14%
- Estado 6%
- Comunidad y medio ambiente 2%

Los anteriores resultados se han obtenido en el marco de unos agrupadores denominados “las 5C”: Cercanía, Cobertura, Cuidado del medio ambiente, Crecimiento y Consolidación, en torno a los cuales el Gerente rendirá cuenta de su gestión; se destacan las iniciativas regionales, en Urabá y Oriente, los logros relacionados con el Programa Unidos por el Agua en Medellín que cierra el año con un avance de 23,068 hogares conectados a los servicios de acueducto y alcantarillado, así como diversas iniciativas ejecutadas por las filiales nacionales que a nivel país mejoran la universalización de los servicios públicos. Se destacan también los resultados acumulados en la protección de cuencas hídricas que han superado las metas definidas, los avances en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos en Medellín e iniciativas para promover la movilidad sostenible, todos los cuales reafirman el compromiso con el aporte a la ciudad, al departamento y al país. Igualmente, hacen parte de los resultados, un enorme esfuerzo de ahorro en gastos y costos, austeridad en el funcionamiento de la entidad y algunos desplazamientos de inversiones no estratégicas para un futuro cercano.





En el segundo semestre de 2018 se realizó un ajuste al direccionamiento estratégico del Grupo, en el cual se priorizaron los siguientes focos:

1. Recuperación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.
2. Consecución de fuentes de liquidez.
3. Rentabilización de los negocios.
4. Crecimiento mediante iniciativas en el marco del ejercicio de prospectiva Visión año 2025.
5. Contribuir significativamente a la evolución de la cultura organizacional.

La Junta Directiva y el Equipo Directivo, encabezado por el Gerente, trabajaremos conjuntamente durante el año 2019 para sacar adelante los principales retos para el futuro del Grupo EPM, tanto en la recuperación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, en la continuidad de proyectos sociales tan importantes como los son “Unidos por el Agua” y “Unidos por el Gas”, así como en los demás focos del direccionamiento estratégico, en una ruta que estará marcada por la innovación, la transformación digital, el desarrollo de proyectos de generación de energía a partir de fuentes renovables no convencionales, nuevos modelos y servicios adicionales que permitan ofrecer soluciones para los hogares y empresas, iniciativas que permitirán lograr eficiencias en la operación y sinergias en los negocios, entre otros, fortaleciendo la actuación como grupo empresarial.

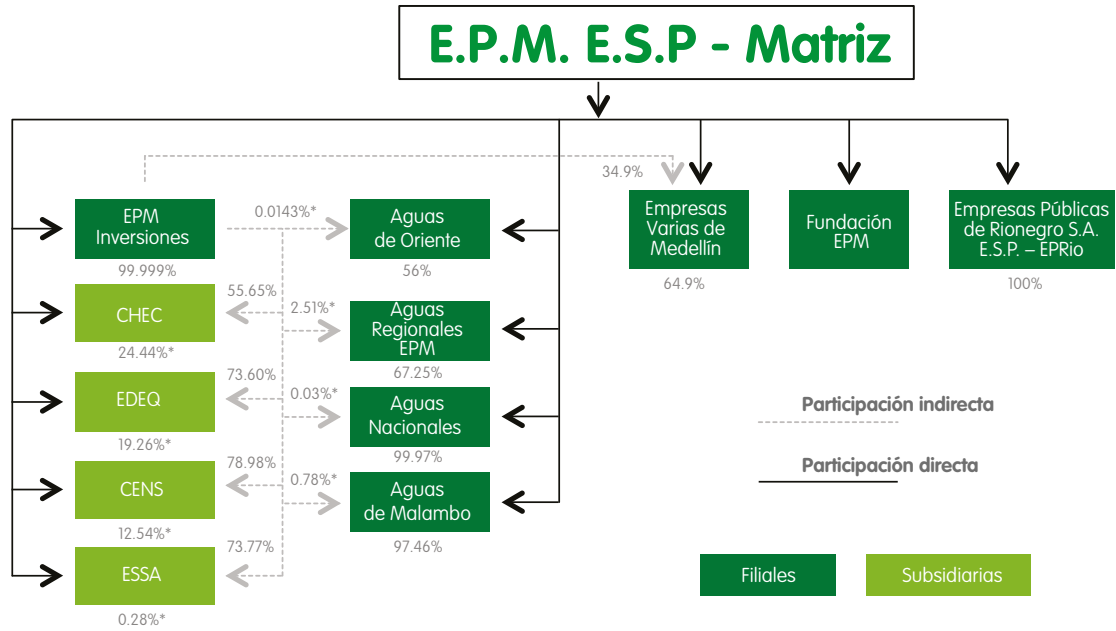
Reciba señor Gerente, en nombre de la Junta Directiva, nuestras más sinceras felicitaciones y nuestra profunda gratitud por la labor que realizan usted y su equipo de trabajo.

Fdo.

Claudia Jiménez Jaramillo  
Presidente Comité de Gestión  
Junta Directiva de EPM

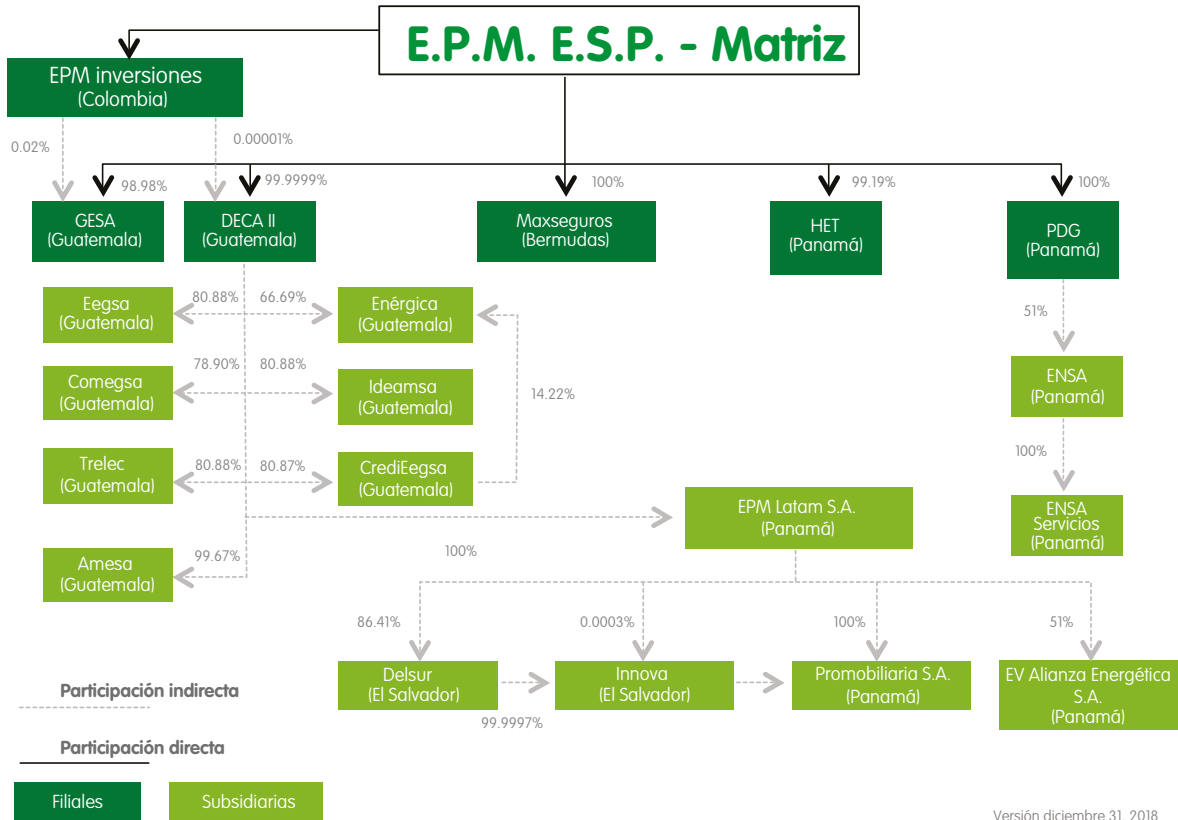
## Anexo 5: Composición Accionaria del Grupo EPM

### Filiales y Subsidiarias en Colombia

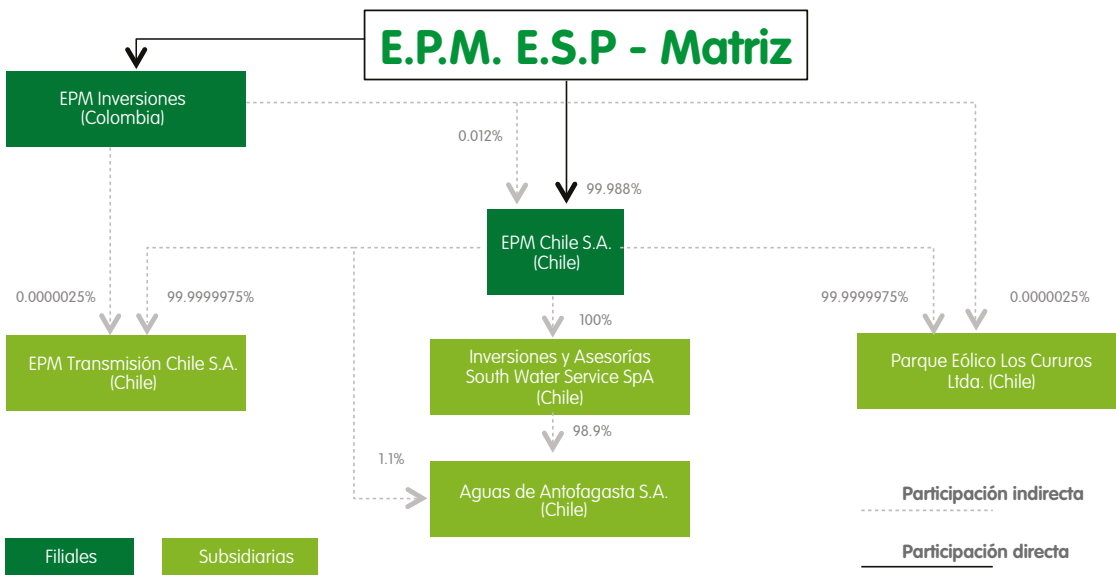


Versión diciembre 31, 2018

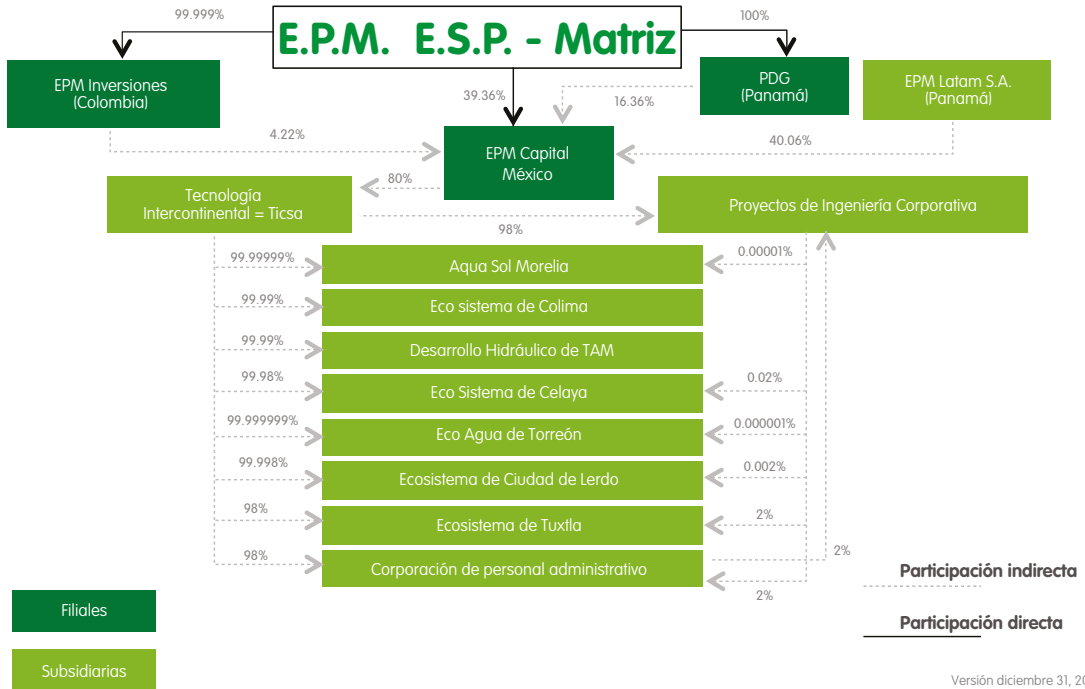
### Filiales y Subsidiarias en Centroamérica y el Caribe



### Filiales y Subsidiarias en Chile



Filiales y Subsidiarias en México

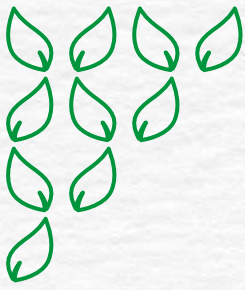


Informe de  
Sostenibilidad 2018

[www.sostenibilidadgrupoepm.com.co](http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co)

Grupo·epm<sup>®</sup>



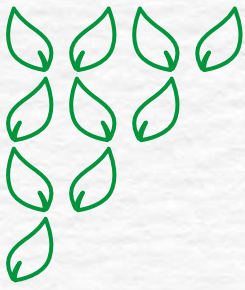


Grupo·epm<sup>®</sup>



Gestión  
Social y Ambiental

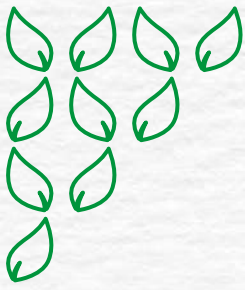




Grupo·epm<sup>®</sup>



Información  
general





## Perfil del informe

EPM y el Grupo EPM publican anualmente su gestión en sostenibilidad. Contenido **GRI 102-52.**  
 Este informe está comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018. Contenido **GRI 102-50.**  
 El informe fue publicado en el sitio web en mayo de 2018 Contenido **GRI 102-51.**

Este informe se ha elaborado de conformidad con los Estándares GRI: opción Exhaustiva.

Contenido **GRI 102-54**

Este es el décimo tercer Informe de Sostenibilidad de EPM elaborado según la metodología GRI.  
[Ver Índice Global Reporting Initiative – GRI](#)

Este Informe de Sostenibilidad corresponde a EPM y al Grupo EPM. En la gestión financiera se incluyen los estados financieros de EPM y del Grupo EPM. En la gestión social y ambiental se incluye información de las siguientes empresas del Grupo EPM:

**Contenido 102-45**

País	Empresa	Negocio
Colombia	Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM.	Agua Saneamiento Generación energía Transmisión y distribución energía Gas
	Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	Agua
	Aguas Nacionales EPM.	
	Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	
	Empresas Públicas de Rionegro - EPRio.	
	Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	
	Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. - Emvarias.	Saneamiento
	Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC.	Generación energía Transmisión y distribución energía
	Electricadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA.	
	Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. - EDEQ.	Transmisión y distribución energía
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. - CENS.		
El Salvador	Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. - Delsur.	
Guatemala	Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. - Eegsa.	

País	Empresa	Negocio
Chile	Aguas de Antofagasta S.A. - Adasa.	Agua
	EPM Chile S.A.	Generación energía
Panamá	Hidroecológica del Teribe S.A. - HET.	
	Elektra Noreste S.A. - ENSA.	Transmisión y distribución energía
México	Tecnología Intercontinental S.A.P.I. de C.V.-Ticsa.	Saneamiento

Este informe está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los principios del Pacto Global y la norma ISO26000, al igual que con el marco del Consejo Internacional de Reporte Integrado – IIRC

### Evolución del Informe de Sostenibilidad

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alcance	EPM							EPM y filiales Colombia	EPM y Grupo EPM				
Contenido	Informe de Sostenibilidad (social y ambiental)							- Gestión financiera - Gestión social y ambiental	- Gestión financiera - Gestión social y ambiental - Gestión del Gerente - Gestión de la Junta Directiva - Gobierno Corporativo - Gestión en Medellín	- Gestión financiera - Gestión social y ambiental - Gestión del Gerente - Gobierno Corporativo <b>Informes transversales:</b> - Revisión por la dirección - Autoevaluación de la gestión	- Gestión financiera - Gestión social y ambiental - Gestión del Gerente - Gobierno Corporativo - Proyecto hidroeléctrico Ituango <b>Informes transversales:</b> - Revisión por la dirección - Autoevaluación de la gestión		
Metodología GRI	3.0 C	3.0 B	3.0 B+	3.1 B+	3.1 A+	G4 Exhaustivo			Estándares GRI Exhaustivo				
Verificación	Autodeclarado			Icontec		Deloitte				KPMG			

## Evolución del Informe de Sostenibilidad

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CoP Pacto Global	No aplica		Básico			Avanzado							
Sistematización	No aplica					Idsos	Idsos					Idsos Analytics Formatos estándar	
							Sharepoint	Plataforma web					
Publicación	Impreso (Estándar FSC)	Impreso en papel reciclado			Multimedia		Web						
Alineación con iniciativas externas	No aplica	GRI Pacto Global ODM					GRI Pacto Global ODM DJSI ISO26000		GRI Pacto Global Ceo Water Mandate ODS DJSI ISO26000 NTCGP1000 Reporte Integrado		GRI Pacto Global Ceo Water Mandate ODS ISO26000 NTCGP1000 Reporte Integrado		

El Informe de Sostenibilidad comprende la gestión social y ambiental, la gestión de Gobierno Corporativo, la gestión financiera de EPM y del Grupo EPM, y el Informe de Gestión del Gerente General.

Esta información es divulgada anualmente a los grupos de interés, a la sociedad en general y a públicos específicos por medios presenciales y virtuales.

Los contenidos del informe fueron revisados y aprobados por directivos de la empresa y verificados externamente por la firma KPMG, que ejerce la auditoría externa de EPM y la revisoría fiscal en las empresas del Grupo EPM.

**Contenido 102-56** Para más información ver: [Verificación externa del informe.](#)

La elaboración del informe es coordinada por la Gerencia Desarrollo Sostenible que hace parte de la Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento de EPM.

**Información de contacto: Contenido 102-53**

sostenibilidad.epm@epm.com.co

Teléfono: (+57 4) 3802630.

Dirección de la casa matriz y sede principal de EPM: carrera 58 # 42 – 125 – Medellín – Antioquia – Colombia.

**Contenido 102-3**

## Contenidos GRI

**102-3** Ubicación de la sede.

**102-45** Entidades incluidas en los estados financieros consolidados.

**102-50** Periodo objeto del informe.

**102-51** Fecha del último informe.

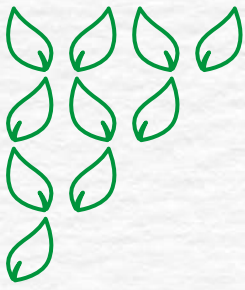
**102-52** Ciclo de elaboración de informes.

**102-53** Punto de contacto para preguntas sobre el informe.

**102-54** Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI.

**102-56** Verificación externa.





Grupo·epm<sup>®</sup>



**Temas relevantes  
en sostenibilidad  
- Materialidad**

# Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad

La materialidad es el proceso que define los temas materiales o de gestión prioritarios para la sostenibilidad de las empresas y de la sociedad. En el Grupo EPM la materialidad aporta al direccionamiento estratégico y a la planeación, alimenta el análisis de entorno, la gestión integral de riesgos y el Plan de Negocios mediante la definición de retos.

Los temas materiales son fundamentales para gestionar el relacionamiento con los grupos de interés y permiten establecer la contribución del Grupo EPM con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcan la ruta temática de la Agenda Mundial De Desarrollo que cristaliza la relación empresa-sociedad, a la cual está articulada la materialidad del Grupo EPM Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS.

La materialidad es el proceso que define los temas materiales o de gestión prioritarios para la sostenibilidad de las empresas y de la sociedad. Una nueva línea de liderazgo empresarial surge cuando se logra que los objetivos de negocio favorezcan el desarrollo humano sostenible.

La materialidad para el Grupo EPM se sustenta en los Estándares GRI, en el modelo de relacionamiento con grupos de interés aplicado en EPM desde 2010<sup>1</sup>, alineado con los principios de exhaustividad, relevancia y capacidad de respuesta de la norma AA1000.

Se identificaron los énfasis de los temas materiales para el Grupo a partir de los temas materiales del Grupo EPM, priorizados para cada una de las filiales y alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con las acciones de los planes empresariales, en la actualización del Pensamiento Estratégico en Sostenibilidad con Grupos de Interés de 2018. Los énfasis son aquellos aspectos que orientan la gestión de los temas materiales según las condiciones específicas en cada territorio.

Este ejercicio permitió la revisión de los temas materiales y los principales ajustes fueron los siguientes:

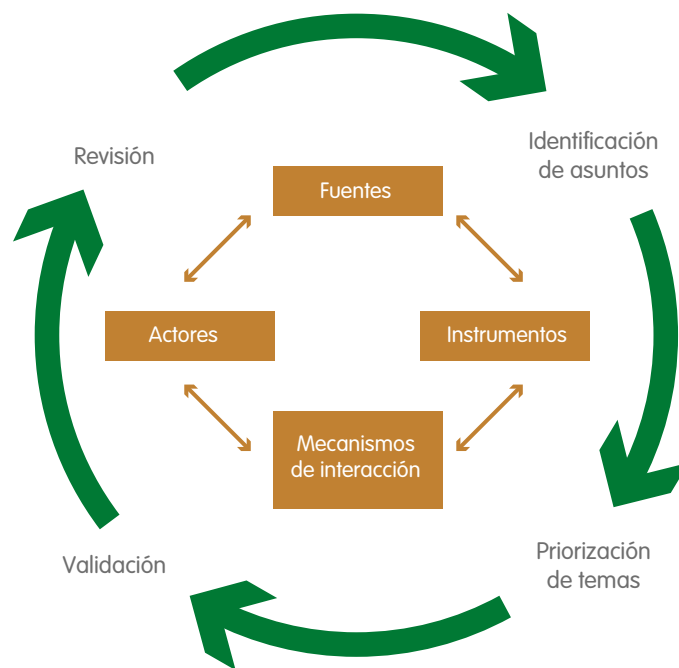
- “Población sin servicio” pasa de ser un tema material a considerarse un énfasis del tema “Acceso y comprabilidad”.
- Los temas “Cuidado del agua” y “Biodiversidad” conforman un nuevo tema “Agua y biodiversidad” por la interdependencia entre ambos.
- Surge el tema “Solidez financiera”, sugerido por los grupos de interés, hallado en el referenciamiento con grandes organizaciones que incluyen en su materialidad temas de la dimensión económica. Permite reflejar la importancia de la variable financiera en la sostenibilidad.

## Contenido 102-46

<sup>1</sup> El modelo se soporta metodológicamente en el Manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interés. Instituto Accountability, UNEP y Stakeholders Research Associates.

Tema material	Énfasis
Acceso y comprabilidad	Cobertura de servicios públicos en zonas rurales.
	Cobertura de servicios públicos en zonas urbanas.
	Población sin servicio.
	Fenómeno migratorio desde Venezuela.
Agua y biodiversidad	Áreas de importancia para el recurso hídrico y los servicios ambientales.
	Prevención de la contaminación.
Calidad y seguridad de los productos y servicios	Continuidad del servicio.
	Educación en producción y consumo responsable.
	Uso legal y seguro de los servicios.
Clima organizacional	Adaptabilidad.
	Claridad organizacional.
Contratación responsable para el desarrollo local	Criterios de contratación.
	Generación de capacidades locales.
Derechos humanos	Trabajo decente en cadena suministro.
Energías renovables no convencionales	Oferta de energías renovables no convencionales.
Estrategia climática	Adaptación.
	Mitigación.
Solidez financiera	Relaciones con el dueño.
	Salud financiera.
Tarifas y precios	Educación y comunicación de los factores que afectan la tarifa.
Transparencia	Apertura de información.

## Procedimiento para identificar la materialidad del Grupo EPM



En 2018 se identificaron los principales retos asociados a los énfasis de los temas materiales, que dan foco a la gestión específica del tema material en cada territorio.

### Identificación de asuntos

En el procedimiento de materialidad los asuntos son una lista amplia de aspectos destacados para la sostenibilidad. Los temas materiales se obtienen a partir de la priorización de los asuntos de esa lista.

Para construir la lista de asuntos se acudió a las voces de los grupos de interés a través de diálogos directos en algunos casos y en otros a través de estudios sobre expectativas, necesidades, satisfacción o reputación, y también a través de los mecanismos de interacción transaccionales como las quejas y los reclamos. El nivel de participación directa de los grupos de interés es heterogéneo porque corresponde a la dinámica de relacionamiento propia de cada una de las empresas filiales del Grupo que participaron en el ejercicio, las cuales se encuentran en diferentes estados de evolución.

Las voces de los grupos de interés se conjugaron con el conocimiento de las personas del Grupo EPM sobre sus territorios y con sus vivencias en la interacción cotidiana a través de los diferentes procesos de las empresas.

Los asuntos identificados se contrastaron con elementos del direccionamiento estratégico del Grupo EPM, lo mismo que con asuntos relevantes globales de sostenibilidad, para incorporarlos en caso de no haber sido identificados en los pasos previos, siempre y cuando fueran pertinentes en el entorno y la estrategia del Grupo EPM. Entre las fuentes se incluyeron: las áreas temáticas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda de desarrollo mundial 2030, los informes de desarrollo humano PNUD 2010–2017, la norma internacional de responsabilidad social ISO26000, el índice de sostenibilidad Dow Jones, los informes de sostenibilidad de empresas destacadas del sector, eventos sobre temas como clima y Derechos Humanos, y el documento de GRI que contiene tópicos de sostenibilidad por sector. De esta manera, se aplicó el principio de exhaustividad propuesto por la AA1000 APS y adoptado por el modelo de relacionamiento con grupos de interés de EPM.

La lista resultante de asuntos y actores asociados se sometió a procesos sucesivos de afinación, depuración, discusión y análisis, y también a una preselección, según posibles impactos económicos, ambientales y sociales para el Grupo EPM y para la sociedad, a criterio de personas conocedoras de las filiales y del núcleo corporativo del Grupo EPM. De esta manera, se aplicó el principio de exhaustividad del modelo de relacionamiento y se obtuvo la lista de asuntos a priorizar.

## Priorización de temas

La priorización se realizó con personas especialistas de la organización, mediante los criterios de priorización para temas materiales, instrumento propio para estimar el nivel de valor social, económico y ambiental que potencialmente genera o destruye cada tema para el Grupo EPM y para sus grupos de interés. Así se aplicó el principio de relevancia.

El instrumento privilegia la confluencia de criterios. Para subsanar la posibilidad de que asuntos con alta importancia en una sola de las tres categorías evaluadas resulte con baja calificación total, aunque tenga altas repercusiones para la sostenibilidad, se realiza un contraste empírico de los resultados con personas que tienen capacidad de visualizar la incidencia de los temas prioritarios de sostenibilidad sobre el Grupo EPM, sus grupos de interés y la sociedad en general.

Para el análisis de los asuntos y temas se utilizaron técnicas cualitativas, traducidas a expresiones numéricas que facilitan la comprensión, comparación y visualización de ciertas cualidades o tendencias, sin olvidar que la realidad supera las limitaciones de los instrumentos que la intentan modelar.



### Criterios de priorización para temas materiales

<b>Importancia de los temas para el Grupo EPM:</b> impacto o valor del tema para el Grupo EPM.	<b>Importancia de los temas para los grupos de interés:</b> impacto o valor del tema para los grupos de interés del Grupo EPM.	<b>Potencial de gestión del tema:</b> posibilidades u oportunidades que el tema ofrece para su desarrollo.
Considera el direccionamiento estratégico, los aspectos sociales, económicos y ambientales subyacentes en las políticas del Grupo EPM; las capacidades de las empresas y diferentes horizontes de tiempo.	Considera las expectativas y necesidades de los grupos de interés, la magnitud, escala y urgencia del impacto económico, social o ambiental; la cercanía del actor impactado y diferentes horizontes de tiempo.	Considera el estado del tema en el entorno, su desarrollo en la Organización y la movilización de los grupos de interés alrededor del mismo.

El análisis de potencial de gestión del tema da cuenta de la aplicación del principio “capacidad de respuesta”, del modelo de relacionamiento (los otros dos principios son “exhaustividad” y “relevancia”).

## Validación

### Contenido 102-32

Con criterio experto, la Gerencia Desarrollo Sostenible afina el resultado final. La Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento de EPM es la responsable de asegurar que los temas materiales identificados queden reflejados en el contenido del Informe de Sostenibilidad. Los temas materiales son los ejes para que las dependencias, según su función, gestionen el relacionamiento con cada uno de los grupos de interés, tanto en los negocios como a través de los procesos transversales.

Los resultados de la materialidad se socializan con Planeación Estratégica Corporativa y con las dependencias de Planeación de los negocios, para ganar articulación con el direccionamiento estratégico y alimentar el análisis de entorno, la gestión integral de riesgos y los planes de negocio.

En el Comité de Núcleo del 24 de abril de 2018, instancia decisonal de mayor jerarquía para el Grupo EPM, fue aprobada la materialidad del Grupo EPM, esto es, los temas relevantes en materia de sostenibilidad para el Grupo EPM y sus grupos de interés.

## Revisión

El ejercicio descrito anteriormente fue revisado y validado en el año 2015 por el Comité de Gestión de la Junta Directiva de EPM y como consecuencia se realizaron ajustes a los temas materiales que habían sido identificados en 2014.

En 2017 la identificación de énfasis de temas materiales permitió la revisión de los temas materiales e incluyó la visión de los grupos de interés Clientes y usuarios, Comunidad, y Proveedores y contratistas, mediante el diálogo para las empresas en Colombia e información secundaria para las filiales internacionales incluidas en el ejercicio.



En 2018 se definieron y aprobaron los 11 temas materiales del Grupo EPM: [Temas materiales](#)

### Contenido 102-47

Tercerización, control social y trabajo decente son tres asuntos que, pese a su relevancia tanto para las empresas del Grupo EPM como para los grupos de interés, no fueron clasificados como materiales. Sin embargo, fueron objeto de revisión como parte del ejercicio de identificación de énfasis de materialidad y serán gestionados de la siguiente manera:

- **Tercerización:** con la evolución y expedición de nueva normatividad laboral por parte del Ministerio de Trabajo, el Grupo EPM gestiona el tema y se ajusta a los nuevos estándares legales y procedimentales.
- **Control Social:** la nueva perspectiva de la gestión pública ha dado una especial importancia a la participación ciudadana para ejercer el control social en la planeación, gestión y evaluación de las entidades públicas. Es por ello que el Gobierno Nacional exige a las entidades públicas, según el Decreto 1499 de 2017, implementar un [Modelo Integrado de Planeación y Gestión \(MIPG\)](#).
- **Trabajo decente:** el trabajo decente en la cadena de suministro aparece como un énfasis del tema material Derechos Humanos. Pretende promover prácticas para el respeto por los Derechos Humanos de los empleados de los contratistas del Grupo EPM, además de establecer y fortalecer el mecanismo de quejas y reclamos en Derechos Humanos para trabajadores de contratistas y atender así incidentes como: obligaciones laborales, bienestar laboral, trabajo infantil y discriminación, entre otros.

Varias temáticas asociadas al trabajo decente, específicamente desarrolladas con el grupo de interés Gente Grupo EPM, se reportan en [Entorno de trabajo](#).

## Riesgos asociados a los temas materiales

En 2010 se hizo una identificación de riesgos de relacionamiento para EPM. En 2014 se aplicó la metodología de riesgos para Grupo EPM a los temas materiales; en 2015 se establecieron los riesgos asociados a cada uno de los temas materiales.

En 2018 se revisó el mapa de riesgos del Grupo como consecuencia de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. La gestión de los énfasis de los temas materiales contribuye a minimizar los efectos de los riesgos de Grupo, especialmente los riesgos asociados a generar confianza con los grupos de interés. Ver [Gestión Integral de Riesgos](#).

## Análisis especial de la materialidad considerando la contingencia derivada del proyecto hidroeléctrico Ituango

Los resultados de la identificación de énfasis y actualización de los temas materiales se revisaron teniendo en cuenta las condiciones derivadas del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Los temas materiales aprobados por el Comité de Núcleo en abril de 2018, mantienen su vigencia como guía de sostenibilidad para el Grupo EPM.

Adicionalmente se analizó cuáles énfasis pueden apalancar en mayor grado la sostenibilidad, en las condiciones derivadas de la contingencia del proyecto Ituango. Se identificaron los siguientes 11 énfasis de especial relevancia durante la etapa de superación de la crisis; entre paréntesis se indica el tema material al cual pertenece el énfasis.

## Temas de alta prioridad por empresa

 Adaptabilidad (Clima organizacional).	 Adaptación (Estrategia climática).	 Apertura de información (Transparencia).
 Áreas de importancia para el recurso hídrico y los servicios ambientales (Agua y biodiversidad).	 Calidad y continuidad (Calidad y seguridad de los productos y servicios).	 Derechos Humanos – tema material.
 Educación y comunicación de los factores que afectan la tarifa (Tarifas y precios).	 Oferta de energías renovables no convencionales (Energías renovables no convencionales).	 Relaciones con el dueño (Solidez financiera).
 Salud financiera (Solidez financiera).	 Uso legal y seguro de los servicios (Calidad y seguridad de los productos y servicios).	

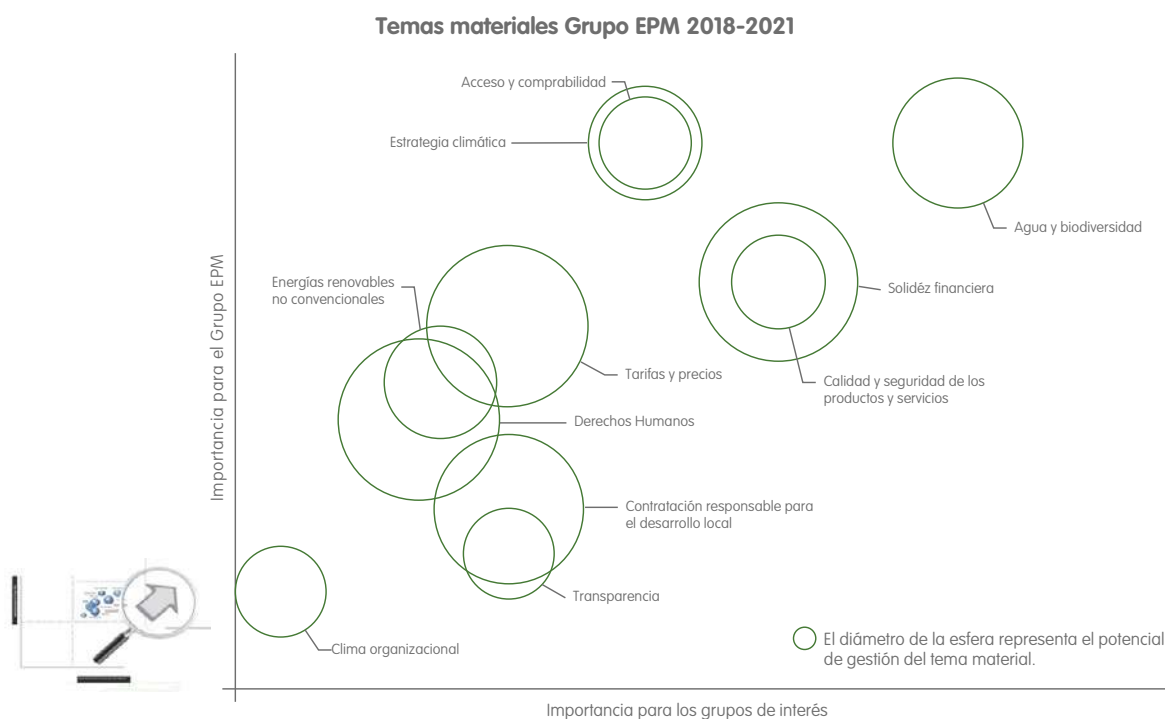
## Cobertura del Informe de Sostenibilidad

La cobertura interna o materialidad de los temas para las diferentes partes de la Organización se analizó con alcance de Grupo. En el 2018 se establecieron los énfasis de cada tema material por territorio en las diferentes empresas del Grupo. Para la gestión de estos énfasis se identificaron los retos más significativos, que se pueden consultar en cada uno de los [Temas materiales](#) en la sección de Retos.

La materialidad aporta al direccionamiento estratégico y a la planeación, alimenta el análisis de entorno, la gestión integral de riesgos y el Plan de Negocios mediante la definición de retos.

Los temas materiales son los ejes para que las dependencias, según su función, gestionen el relacionamiento con cada uno de los grupos de interés, tanto en los negocios como a través de los procesos transversales.

La cobertura externa, es decir, la materialidad del tema fuera de la Organización, se expresa mediante la asociación entre grupos de interés y temas, que se puede consultar en: [Participación de los grupos de interés](#) en la sección de Temas y preocupaciones de los grupos de interés.



El gráfico ubica los temas según su importancia, tanto para el Grupo EPM como para los grupos de interés, a partir de los criterios de priorización para los temas materiales.

**Contenido 103-1**

## Información complementaria dentro del Informe de Sostenibilidad

La memoria de sostenibilidad 2018 incluye como información complementaria asuntos de sostenibilidad no clasificados como temas materiales. El reporte de estos asuntos se mantiene por ser información de interés y porque responde a diversos compromisos relacionados con iniciativas o mediciones a las que el Grupo EPM ha adherido voluntariamente, para las que la divulgación pública de información es necesaria y el Informe de Sostenibilidad es el medio más idóneo para proveerla.

**Contenido 102-49**

## Reformulación y corrección de datos respecto a memorias anteriores

A continuación, se mencionan los ajustes realizados en datos reportados en años anteriores, producto de refinaciones de las metodologías de cálculo o ajustes en los sistemas de información:

### Contenido 102-48

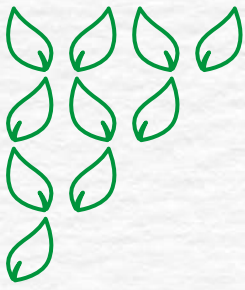
- En el Cuarto Estado Financiero se ajustaron los valores de 2016 y 2017, que se presentan en los contenidos Participación de los Grupos de interés y en Nuestros grupos de interés.
- Así mismo en los históricos del Cuarto Estado Financiero, se reclasificaron las erogaciones relacionadas con la Fundación EPM hacia el grupo de interés Comunidad y medio ambiente, en los siguientes años:

2018	15,025
2017	21,159
2016	19,700
2015	28,493
2014	23,593
2013	10,173

- En Tarifas de gas se recalcularon los valores de los años 2016 y 2017 para que fueran comparables con los presentados en el 2018, debido a que a partir de la facturación de marzo de 2018, se cambió de metodología tarifaria y se aplicaron nuevos cargos transitorios para todos los mercados relevantes con excepción de Sur Oriente (Guarne, Marinilla, Rionegro y Santuario).
- En Habilitación Viviendas se modificó el número de personas impactadas con el programa de Habilitación Viviendas energía para el año 2017, utilizando el factor de 3.1 del promedio de habitantes por vivienda, tomado de la Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) DANE/ Área Vivienda y Hogares. Además, se modificó el número de personas impactadas para el año 2017 para Gas, utilizando el factor de 3.3 habitantes por vivienda.
- En Gestión de pérdidas, se ajustó el Índice de Pérdidas Comercial de las filiales Delsur, ESSA, CENS y EDEQ 2017, debido a un recálculo del indicador.
- En Calidad y continuidad del servicio, se reexpresaron las cifras SAIDI y SAIFI 2017 en filiales nacionales, debido a ajustes derivados de la regulación en esta materia.
- En Gestión de pérdidas, se ajustó el Índice de Pérdidas Comercial de las filiales Delsur, ESSA, CENS y EDEQ 2017, debido a un recálculo del indicador.
- En Calidad y continuidad del servicio, se reexpresaron las cifras SAIDI y SAIFI 2017 en filiales nacionales, debido a ajustes derivados de la regulación en esta materia.

- En Agua y biodiversidad, se homologaron criterios para el reporte, teniendo en cuenta los cambios de los indicadores GRI relacionados con agua y efluentes, igualmente se homologaron criterios para el reporte de conservación de especies amenazadas y áreas impactadas, se incluyó información de las filiales EPRio, HET y Adasa y se ajustaron cifras de años anteriores de las siguientes tablas: Abastecimiento de Agua, Uso de Agua, Origen de vertimientos, fuentes receptoras de vertimientos. Los cambios se deben a errores en el diligenciamiento de algunas cifras o cambios por homologación de conceptos.
- En Estrategia climática, se ajustaron cifras de años anteriores de las siguientes tablas: Factor de emisión EPM/ Factor de emisión SIN, Inventario de emisiones Grupo EPM (TCO<sub>2</sub>e), Inventario de emisiones EPM (TCO<sub>2</sub>e), Emisiones SOx y NOx – Grupo EPM, Emisiones SOx y NOx – EPM, Otras emisiones Grupo EPM, Otras emisiones EPM. Los cambios se deben a los ajustes aplicados en la metodología de cálculo luego de la verificación externa al inventario 2016.
- En Producción y consumo sostenible, se reexpresaron los consumos energéticos en MWh (hasta 2017 se reportaron en GJ) y se incluyó información de las filiales EPRio y Adasa. Se ajustaron cifras de años anteriores de las siguientes tablas: Consumo energético interno Grupo EPM, Consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios Grupo EPM, Consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios EPM, Consumo energético en la flota contratada Grupo EPM, Consumo energético en la flota contratada EPM y Residuos generados Grupo EPM. Los cambios se deben a errores involuntarios en la digitación de cifras.





Grupo·epm<sup>®</sup>



Comunicación  
de Progreso (CoP)  
- Pacto Global



# Comunicación de Progreso (CoP) - Pacto Global

EPM gestiona su relacionamiento y compromisos con sus grupos de interés a partir de las guías que ofrece el Manual de diagnóstico y práctica de las relaciones con los grupos de interés, de UNEP, Accountability y Stakeholders Research Associates.

La Empresa incorpora los diez principios del Pacto Global de las Naciones Unidas en una gestión de los compromisos con sus grupos de interés que está inmersa del siguiente modo en sus desafíos estratégicos y operativos:

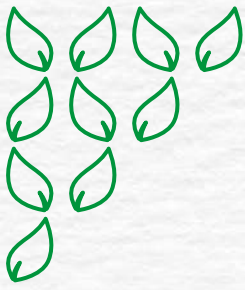
- La gestión de **Derechos Humanos** está asociada con los grupos de interés Proveedores y contratistas, Comunidad, Clientes y usuarios y Gente Grupo EPM. Se reporta en detalle en [Derechos Humanos](#).
- La gestión en **derechos laborales** está asociada con los grupos de interés Gente Grupo EPM y se reporta en detalle en [Clima organizacional](#) y [Entorno de trabajo](#).
- La **gestión ambiental** se reporta en detalle en [Agua y biodiversidad](#), [Energías renovables no convencionales](#), [Estrategia climática](#) y [Producción y consumo sostenible](#).
- El enfoque de gestión y los temas relacionados con **anticorrupción** se reportan en [Transparencia](#), en [Prácticas de transparencia](#) e [Información para los grupos de interés](#).

La alineación de los temas de la gestión social y ambiental de EPM con los principios del Pacto Global está en: [Pacto Global](#).

EPM expresa su voluntad de continuar con la adhesión al Pacto Global y su participación en las actividades de la Red de Pacto Global de Colombia y del Nodo Antioquia.

Este informe cumple con los requerimientos de la Comunicación de Progreso para responder al compromiso de EPM con el Pacto Global de informar sobre la divulgación y aplicación de los principios en su estrategia y sus operaciones.

Consulta del Certificado del Comunicado de Progreso Avanzado de Pacto Global en: [Comunicación de Progreso \(CoP\) - Pacto Global](#).



Grupo·epm<sup>®</sup>



Índice de contenidos GRI

# Índice de contenidos GRI

Contenidos generales GRI				
Estándar GRI	Título Estandar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	1. Perfil de la organización.	102-1 Nombre de la organización.	<u>Quiénes somos.</u>	✓
		102-2 Actividades, marcas, productos y servicios.		✓
		102-3 Ubicación de la sede.	<u>Perfil del informe.</u>	✓
		102-4 Ubicación de las operaciones.	<u>Quiénes somos.</u>	✓
		102-5 Propiedad y forma jurídica.	<u>Ambiente de control del Grupo EPM.</u>	✓
		102-6 Mercados servidos.	<u>Quiénes somos.</u>	✓
		102-7 Tamaño de la organización.	<u>Quiénes somos</u> <u>Grupo de interés: Gente Grupo EPM.</u>	✓
		102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores.	<u>Planta de empleados</u> <u>Compras y contratación</u> La naturaleza del trabajo realizado por los contratistas corresponde a la operación, mantenimiento y comercialización de los productos y servicios que ofrece el Grupo EPM. Omisión: No se reporta el número total de empleados por tipo de contrato (permanente y temporal), desglosado por género y región, ni el número de empleados por jornada desglosado por género, porque la información no está disponible y no se considera necesaria para la gestión.	✓
		102-9 Cadena de suministro.	<u>Nuestra cadena de suministro.</u> Tema: <u>Contratación responsable para el desarrollo local.</u> Relacionamiento con Proveedores y Contratistas. Fortalecimiento y desarrollo de proveedores Compras y contratación.	✓
		102-10 Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro.	Durante el 2018, no se presentaron cambios operacionales significativos.	✓
		102-11 Principio o enfoque de precaución.	<u>Principio de precaución.</u> <u>Estrategia climática.</u> <u>Agua y biodiversidad.</u>	✓
		102-12 Iniciativas externas.	<u>Conservación del agua.</u> <u>Fundación EPM.</u> <u>Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad.</u> <u>Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente.</u>	✓

Contenidos generales GRI				
Estándar GRI	Título Estandar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	1. Perfil de la organización.	102-13 Afiliación a asociaciones.	<u>Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad.</u>	✓
		EU1 Capacidad instalada desglosada por fuente de energía primaria y por el régimen de regulación.	<u>Quiénes somos.</u>	✓
		EU2 Producción neta de energía desglosada por fuente de energía primaria y por el régimen de regulación.		✓
		EU3 Número de clientes residenciales, industriales, institucionales y comerciales.	<u>Grupo de interés: Clientes y usuarios. Cobertura y expansión del servicio.</u>	✓
		EU4 Longitud de las líneas (subterráneas y aéreas) de Transmisión y Distribución.	<u>Cobertura y expansión del servicio.</u>	✓
			<u>Quiénes somos.</u>	✓
		EU5 Asignación de Emisiones de CO <sub>2</sub> permitidas, desglosadas según el marco de comercio de bonos de carbono.	EPM no opera en mercados donde funcione el comercio de bonos de carbono.	✓
	2. Estrategia	102-14 - Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones.	<u>Carta del Gerente General.</u>	✓
		102-15 - Principales impactos, riesgos y oportunidades.	<u>Desafíos. Macrotendencias. Gestión integral de riesgos.</u>	✓
	3. Ética e integridad.	102-16 Valores, principios, Estándares y normas de conducta.	<u>Direccionamiento estratégico corporativo. Prácticas de transparencia.</u>	✓
		102-17 Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas.	<u>Prácticas de transparencia. Ambiente de control del Grupo EPM.</u>	✓
	4. Gobernanza.	102-18 Estructura de gobernanza.	Junta Directiva EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva. Capital y estructura de la propiedad del Grupo EPM. Anexo 3: Perfiles de la Junta Directiva.	✓
		102-19 Delegación de autoridad.	Junta Directiva EPM: Composición de la Junta Directiva.	✓
		102-20 Responsabilidad a nivel ejecutivo de temas económicos, ambientales y sociales.	Alta Gerencia La Gerencia Desarrollo Sostenible adscrita a la Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento; tiene como función básica "liderar el direccionamiento en materia de sostenibilidad económica, humana, social y ambiental, y asegurar su despliegue y alineación en el plan de negocio del Grupo EPM, de tal manera que viabilice la generación de valor para el Grupo EPM y sus grupos de interés".	✓



Contenidos generales GRI				
Estándar GRI	Título Estandar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	4. Gobernanza.	102-21 Consulta a grupos de interés sobre temas económicos, ambientales y sociales.	Participación de los grupos de interés: Diálogos con grupos de interés EPM. La Gerencia Desarrollo Sostenible de EPM coordina el modelo de relacionamiento con los grupos de interés y da cuenta de su gestión a los comités de la alta gerencia. La Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas, y los líderes internos de cada grupo de interés, tienen la responsabilidad de materializar la interacción y el diálogo.	✓
		102-22 Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités.	Junta Directiva EPM: Composición de la Junta Directiva y Gestión de los comités de la Junta Directiva.	✓
		102-23 Presidente del máximo órgano de gobierno.	Junta Directiva EPM: Gestión de la Junta Directiva.	✓
		102-24 Nominación y selección del máximo órgano de gobierno.	Junta Directiva EPM: Composición de la Junta Directiva.	✓
		102-25 Conflictos de interés.	Conflictos de interés.	✓
		102-26 Función del máximo órgano de gobierno en la selección de objetivos, valores y estrategia.	La aprobación y actualización del propósito, valores, misión, estrategias, políticas y metas, están a cargo de los comités de apoyo a la Gerencia y a la Junta Directiva: Junta Directiva EPM: Composición de la Junta Directiva y Gestión de los comités de la Junta Directiva. Alta Gerencia: Gestión de la Alta Gerencia <u>Gestión Integral de Riesgos</u>	✓
		102-27 Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno.	Junta Directiva EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva y Actuaciones destacadas de la Junta Directiva en el año 2018.	✓
		102-28 Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno.	Evaluación de la Junta Directiva Alta Gerencia: Evaluación del Gerente General Junta Directiva EPM: Composición de la Junta Directiva.	✓
		102-29 Identificación y gestión de impactos económicos, ambientales y sociales.	La identificación y administración de impactos, riesgos y oportunidades, está a cargo de los comités de apoyo a la Gerencia y a la Junta Directiva. Junta Directiva EPM: Composición de la Junta Directiva. <u>Gestión integral de riesgos.</u>	✓
		102-30 Eficacia de los procesos de gestión del riesgo.	<u>Gestión integral de riesgos.</u> La revisión de la efectividad del sistema de gestión de riesgos es responsabilidad de la Gerencia Gestión Integral de riesgos, adscrita a la Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas, Gestión de Riesgo e Inversiones.	✓

Contenidos generales GRI				
Estándar GRI	Título Estandar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa
GRI 102. Contenidos Generales	4. Gobernanza.	102-31 Revisión de temas económicos, ambientales y sociales.	<u>Gestión integral de riesgos.</u>	✓
		102-32 Función del máximo órgano de gobierno en la elaboración de informes de sostenibilidad.	<u>Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad</u> , específicamente en la fase de Validación.	✓
		102-33 Comunicación de preocupaciones críticas.	<u>Gestión integral de riesgos.</u> Junta Directiva EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva.	✓
		102-34 Naturaleza y número total de preocupaciones críticas.	Alta Gerencia Junta Directiva EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva.	✓
		102-35 Políticas de remuneración.	Alta Gerencia Junta Directiva EPM: Gestión de los comités de la Junta Directiva. Alta Gerencia: Remuneración de la Alta Gerencia.	✓
		102-36 Proceso para determinar la remuneración.	Junta Directiva EPM: Remuneración de la Junta Directiva.	✓
		102-37 Involucramiento de los grupos de interés en la remuneración.	Junta Directiva EPM: Remuneración de la Junta Directiva.	✓
		102-38 Ratio de compensación total anual.	Alta Gerencia: Remuneración de la Alta Gerencia.	✓
	102-39 Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual.	✓		
	5. Participación de los grupos de interés.	102-40 Lista de grupos de interés.	Identificación de los grupos de interés.	✓
		102-41 Acuerdos de negociación colectiva.	<u>Organizaciones sindicales.</u>	✓
		102-42 Identificación y selección de grupos de interés.	Identificación de los grupos de interés.	✓
		102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés.	Participación de los grupos de interés. Información para los grupos de interés.	✓
		102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados.	Se listan los temas que fueron manifestados por cada grupo de interés, en el ejercicio de Énfasis de temas materiales. Esto se puede consultar en: Clientes y usuarios Comunidad Proveedores y Contratistas Gente Grupo EPM Dueño Socios Inversionistas Colegas Estado	✓



Contenidos generales GRI					
Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Verificación externa	
GRI 102. Contenidos Generales	6. Prácticas para la elaboración de informes.	102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados.	<u>Perfil del informe.</u>	✓	
		102-46 Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema.	<u>Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad.</u>	✓	
		102-47 Lista de los temas materiales.		✓	
		102-48 Re expresión de la información.	<u>Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad: Reformulación y corrección de datos respecto a memorias anteriores.</u>	✓	
		102-49 Cambios en la elaboración de informes.	<u>Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad.</u>	✓	
		102-50 Periodo objeto del informe.	<u>Perfil del informe.</u>	✓	
		102-51 Fecha del último informe.		✓	
		102-52 Ciclo de elaboración de informes.		✓	
		102-53 Punto de contacto para preguntas sobre el informe.		✓	
		102-54 Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI.		✓	
		102-55 Índice de contenidos GRI.		<u>Índice de contenidos GRI.</u>	✓
		102-56 Verificación externa.		<u>Verificación externa del informe.</u>	✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Acceso y comprabilidad	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Acceso y comprabilidad.			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 200. Económicos.	GRI 203. Impactos económicos indirectos.	203-2 Impactos económicos indirectos significativos.	Universalización y expansión del servicio.	El número de personas beneficiadas se estima con criterios propios de cada negocio.			✓
				Electrificación rural.				✓
				Financiación de cuentas y morosidad.				✓
				Gas sin Fronteras.				✓
				Habilitación Viviendas.				✓
				Paga a tu medida.				✓
				Medidores comunitarios.				✓
				Población sin servicio.				✓
Servicios prepago.			✓					
	Acceso.	EU26 Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.	Universalización y expansión del servicio.				✓	
No aplica.	No aplica.	EPM-12 Soluciones para hogares existentes sin servicio.	Población sin servicio.				✓	
Agua y biodiversidad	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Agua y biodiversidad.			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 300. Ambientales.	GRI 303. Agua.	303-1 Interacciones con el agua como recurso compartido.	Conservación de agua y biodiversidad.				✓
				Uso de agua y efluentes.				✓
				Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad.				✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Agua y biodiversidad	GRI 300. Ambientales.	GRI 303. Agua.	303-2 Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad. Uso de agua y efluentes.		No se cuenta con una guía estándar propia para la calidad del agua y para los vertimientos ya que todo es regulado por la normativa ambiental vigente en cada uno de los países donde tenemos presencia.	✓	
			303-3 Extracción de agua.	Uso de agua y efluentes. EPM no tiene operaciones en zonas de estrés hídrico que puedan suponer una competencia por el recurso ya que EPM suministra los servicios básicos de acueducto.	Información no disponible.	Para este año no se van a separar las captaciones de agua de acuerdo a la concentración de sólidos disueltos totales.	✓	
			303-4 Descarga de agua.		Información no disponible.	Para este año no se van a separar los vertimientos de agua de acuerdo a la concentración de sólidos disueltos totales.	✓	
			303-5 Consumo de agua.				✗	
		GRI 304. Biodiversidad.	304-1 Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.	Conservación de agua y biodiversidad.				✓
			304-2 Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad.				✓
			304-3 Hábitats protegidos o restaurados.	Conservación de agua y biodiversidad.				✓
			304-4 Especies que aparecen en la Lista Roja de la UINC y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.	Conservación de especies amenazadas.				✗

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa		
Agua y biodiversidad	GRI 300. Ambientales.	GRI 304. Biodiversidad.	EU13 Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.	Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad.			✓		
		GRI 306. Efluentes y residuos.	306-1 Vertido de aguas en función de su calidad y destino.	Uso de agua y efluentes.			✓		
	No aplica.	No aplica.	EPM-01 Áreas de conservación.	Conservación del agua y biodiversidad.			✓		
			EPM-10 Protección hídrica.	Conservación de especies amenazadas.			✓		
Calidad y seguridad de los productos y servicios	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Calidad y seguridad de los productos y servicios.			✓		
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓		
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓		
	GRI 400. Sociales.	Salud y seguridad en la prestación del servicio.		EU25 Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.	Seguridad en la prestación del servicio.			✓	
				GRI 418. Privacidad del cliente.	418-1 Reclamaciones fundamentadas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.	Servicio al cliente. Las reclamaciones reportadas corresponden únicamente a EPM.			✓
		Acceso.		GRI 419. Cumplimiento socioeconómico.	419-1 Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico.	Seguridad en la prestación del servicio.			✓
				EU28 Frecuencia promedio de apagones.	EU29 Duración promedio de apagones.	Calidad y continuidad del servicio.			✓
									EU30 Disponibilidad promedio de las plantas de generación, por fuente de energía y por régimen regulatorio.
		No aplica.	No aplica.		EPM-03 Índice de pérdidas.	Gestión de pérdidas.			✓
	EPM-04 Canales de atención.				Servicio al cliente.			✓	

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
<u>Calidad y seguridad de los productos y servicios</u>	No aplica.	No aplica.	EPM-05 Quejas.	Satisfacción del cliente. Este indicador anteriormente se denominaba Quejas y reclamos.			✓	
			EPM-17 Índice de lealtad de clientes.	En 2018 no se midió este indicador.				
<u>Contratación responsable para el desarrollo local</u>	GRI 102. Contenidos Generales.	1. Perfil de la organización.	102-9 Cadena de suministro.	Compras y contratación.			✓	
				Fortalecimiento y desarrollo de proveedores.			✓	
				Relacionamiento con Proveedores y Contratistas.			✓	
	GRI 103. Enfoque de Gestión.	3. Ética e integridad.	102-17 Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas.	Relacionamiento con Proveedores y Contratistas.			✓	
	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Contratación responsable para el desarrollo local.			✓	
					103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.			✓
					103-3 Evaluación del enfoque de gestión.			✓
	GRI 200. Económicos.	GRI 204. Prácticas de adquisición.	204-1 Proporción de gasto en proveedores locales.				✓	
	No aplica.	No aplica.	EPM-06 Número y valor de contratos de contratación social.	Compras y contratación.			✓	
EPM-07 Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.							✓	
EPM-08 Empleo externo generado en la contratación del Grupo EPM.					Este indicador no se reportó en 2018 dado que se está trabajando en la aplicación de la metodología con los administradores de contratos.			
EPM-09 Satisfacción de proveedores.					Relacionamiento con Proveedores y contratistas.		✓	
<u>Clima organizacional</u>	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Clima organizacional.			✓	
					103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.			✓
					103-3 Evaluación del enfoque de gestión.			✓
	No aplica.	No aplica.	EPM-02 Resultados de la medición del clima organizacional.				✓	

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
<u>Clima organizacional</u>	No aplica.	No aplica.	EPM-18 Compromiso de los empleados.	Este indicador no se reportó en 2018 ni se continuará reportando.			
<u>Derechos Humanos</u>	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Derechos Humanos.			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.	Derechos Humanos en la cadena de suministro. Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción. Gestión institucional en Derechos Humanos. Seguridad y Derechos Humanos.			✓
				Derechos Humanos.			✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.	Derechos Humanos.			✓
	GRI 400. Sociales.	Comunidades locales.	EU22 Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.	Gestión de derechos humanos en proyectos en construcción. Seguridad y Derechos Humanos. El alcance de este indicador corresponde únicamente al Proyecto Hidroeléctrico Ituango.	Información confidencial.	No se reporta la compensación ofrecida a la población desplazada.	✓
				Gestión institucional en Derechos Humanos. Derechos Humanos en la cadena de suministro. El alcance del contenido 406-1 reportado corresponde únicamente para EPM.			✓
		GRI 406. No discriminación.	406-1 Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.				✓
		GRI 407. Libertad de asociación y negociación colectiva.	407-1 Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.	Gestión institucional en Derechos Humanos. Derechos Humanos en la cadena de suministro.			✗
		GRI 408. Trabajo infantil.	408-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.	Derechos Humanos en la cadena de suministro. Se minimiza el riesgo asociado a trabajo forzoso mediante la incorporación de cláusulas en los pliegos de contratación.			✗
		GRI 409. Trabajo forzoso u obligatorio.	409-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio.				✗
GRI 410. Prácticas en materia de seguridad.	410-1 Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de derechos humanos.	Seguridad y Derechos Humanos.			✓		



Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Derechos Humanos	GRI 400. Sociales.	GRI 411. Derechos de los pueblos indígenas.	411-1 Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.	Gestión de derechos humanos en proyectos en construcción. Gestión institucional en derechos humanos.			✓	
		GRI 412. Evaluación de derechos humanos.	412-1 Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los derechos humanos.				✗	
			412-2 Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre derechos humanos.	Gestión institucional en Derechos Humanos. Seguridad y Derechos Humanos.			✓	
			412-3 Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos.	Derechos Humanos en la cadena de suministro.	Información no disponible.	Los acuerdos de inversión no incluyen cláusulas de Derechos humanos.	✗	
		GRI 413. Comunidades locales.	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.					✗
		GRI 414. Evaluación social de los proveedores.	414-1 Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.					✗
			414-2 Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.	Gestión de derechos humanos en proyectos en construcción. Seguridad y Derechos Humanos. Derechos Humanos en la cadena de suministro.	Información no disponible.	No se reporta: - Número de proveedores evaluados en relación con los impactos sociales, - Número ni el porcentaje de proveedores identificados con impactos sociales negativos. - Porcentajes de proveedores a los que se les hayan acordado oportunidades de mejora o se haya terminado una relación contractual.	✓	

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
<u>Energías renovables no convencionales</u>	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Diversificación de energías renovables.			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	No aplica.	No aplica.	EPM-20 Implementación energías renovables no convencionales.	Quiénes somos: Mix de generación de energía.				✗
				Biomasa.				✓
				Viento.				✓
				Geotermia.				✓
Solar fotovoltaica.							✓	
Biogas.				✓				
<u>Estrategia climática</u>	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Estrategia climática.			✓	
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓	
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓	
	GRI 200. Económicos.	GRI 201. Desempeño económico.	201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.	Gestión de la estrategia climática.				✗
				Adaptación a la variabilidad natural y al cambio climático.				✗
	GRI 300. Ambientales.	GRI 305. Emisiones.	305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1).	Gestión de la estrategia climática. Mitigación al cambio climático. La metodología utilizada para el cálculo de las emisiones alcance 1 y 2 corresponde al GHG Protocol y para el alcance 3 su complemento. Corporate value change Accounting and reporting standard. Las emisiones alcance 1 comprenden los gases CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, SF <sub>6</sub> , y HCFC y se incluyen emisiones de gases contemplados en el protocolo de Montreal. Las emisiones alcance 2, comprenden las pérdidas totales de electricidad en la Transmisión y Distribución de Energía y los Consumos de energía eléctrica.				✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
<a href="#">Estrategia climática</a>	GRI 300. Ambientales.	GRI 305. Emisiones.	305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1).	Las emisiones producto de la combustión se obtienen de la UPME (FECOC). Para Embalses, Plantas de Tratamiento de Efluentes y Lagunas Anaeróbicas, se utilizan los factores de emisión del IPCC, y los factores de emisión de la energía eléctrica provienen de cada uno de los países. Como supuestos, se tienen los siguientes: i) En el caso de los embalses, se asumen los pisos térmicos Templado - Cálido - Húmedo y Tropical muy Húmedo, dado que en las directrices del IPCC no se tienen referencias específicas para nuestra región. ii) En el caso de los combustibles, se asume de la Tabla FECOC: Para ACPM y el Fuel Oil #2 el Diesel B2, para gasolina corriente y gasolina extra la gasolina E10 (mezcla comercial), para el Gas Natural.			
			305-2 Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).				✓
			305-3 Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).				✓
			305-4 Intensidad de las emisiones de GEI.				✗
			305-5 Reducción de las emisiones de GEI.				✓
			305-7 Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire.	Gestión de la estrategia climática. Mitigación al cambio climático. Los cálculos se realizan a partir del consumo de materiales y de factores de emisión obtenidos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), las emisiones que considera son: COV (g/km), CO (g/km), CO <sub>2</sub> (g/km), Nox (g/km), SO <sub>2</sub> (g/km), MP (g/km) y Benceno (g/km), las cuales se aplican de acuerdo al tipo de vehículo, equipo y combustible.			✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
Solidez financiera	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Solidez financiera.			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓
	No aplica.	No aplica.	EPM-22 Ebitda EPM.	Resultados financieros.			✓
			EPM-23 Ebitda Grupo EPM.				✓
			EPM-24 Margen Ebitda EPM.				✓
			EPM-25 Margen Ebitda Grupo EPM.				✓
			EPM-26 Margen Neto EPM.				✓
			EPM-27 Margen Neto Grupo EPM.				✓
			EPM-32 Recursos generados por estrategias de liquidez.	Estrategias de liquidez.			✓
Tarifas y precios	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Tarifas y precios.			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓
	No aplica.	No aplica.	EPM-13 Tarifas por tipo de servicio.	Tarifas de acueducto y alcantarillado.			✓
				Tarifas de aseo.			✓
				Tarifas de electricidad.			✓
				Tarifas de gas.			✓

Temas materiales y Estándares GRI

Tema material	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa
<u>Transparencia</u>	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Transparencia.			✓
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓
	GRI 200. Económicos.	GRI 205. Anticorrupción.	205-2 Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.	Prácticas de transparencia.	Información no disponible.	No se reporta: - Número y porcentaje de miembros de órganos de gobierno informados y capacitados por región. - Número empleados informados por categoría laboral y por región. Únicamente se reporta el porcentaje - Número y porcentaje de socios comerciales informados por región. - Número y porcentaje de empleados capacitados por categoría laboral y región.	✓
							No aplica.
				EPM-15 Estrategia y mecanismos de comunicación externos.	Información para los grupos de interés.		

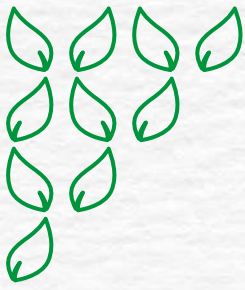
Asuntos complementarios y Estándares GRI										
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa			
Ciudadanía corporativa	GRI 200. Económicos.	GRI 203. Impactos económicos indirectos.	203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.	Ciudadanía corporativa.			✗			
				Fundación EPM.			✗			
				Proyectos de ciudad.			✗			
						203-2 Impactos económicos indirectos significativos.	Alumbrado Navideño.			✗
							Eventos y patrocinios.			✗
							Fundación EPM.			✗
							Proyectos de ciudad.			✗
Desarrollo e innovación	No aplica.	No aplica.	EPM-19 Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.	Desarrollos tecnológicos.			✗			
				Gestión de la innovación.			✗			
				Gestión de residuos sólidos urbanos.			✗			
				Soluciones no convencionales en aguas.			✗			
Entorno de trabajo	GRI 102. Contenidos Generales.	1. Perfil de la organización.	102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores.	Implementación e impacto de la cadena de suministro.			✓			
				Planta de empleados.			✓			
	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura. 103-2 El enfoque de gestión y sus componentes. 103-3 Evaluación del enfoque de gestión.	Entorno de trabajo.				✗		
								✗		
								✗		
	GRI 200. Económicos.	5. Participación de los grupos de interés.	102-41 Acuerdos de negociación colectiva.	Organizaciones sindicales.				✓		
GRI 401. Empleo.					401-1 Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal.	Planta de empleados.			✗	
			401-2 Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.	Bienestar laboral y beneficios.			✗			



Asuntos complementarios y Estándares GRI								
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
Entorno de trabajo	GRI 200. Económicos.	GRI 401. Empleo.	EU14 Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.	Selección de personal.			✗	
			EU15 Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.	Jubilados y pensionados.			✗	
			EU16 Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.				✗	
			EU17 Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.				✗	
				EU18 Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.	Seguridad y salud en el trabajo.			✗
			GRI 403. Salud y seguridad ocupacional.	403-2 Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.				✗
		403-3 Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad.					✗	
		403-4 Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos.		Seguridad y salud en el trabajo.			✗	

Asuntos complementarios y Estándares GRI								
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estandar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa	
<u>Entorno de trabajo</u>	GRI 200. Económicos.	GRI 404. Formación y enseñanza.	404-1 Media de horas de formación al año por empleado.	Formación y desarrollo.			✗	
			404-2 Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.				✗	
			404-3 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.	Desempeño laboral.			✗	
		GRI 405. Diversidad e igualdad de oportunidades.	405-1 Diversidad en órganos de gobierno y empleados.	Planta de empleados.				✗
		No aplica.	EPM-16 Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo psicosocial.	Calidad de vida.				✗
<u>Gestión social y ambiental en proyectos</u>	GRI 200. Económicos.		203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.	Gestión social y ambiental en proyectos.			✗	
			203-2 Impactos económicos indirectos significativos.	Proyecto hidroeléctrico Ituango.			✗	
	GRI 400. Sociales.	GRI 413. Comunidades locales.	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.	Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM. Programa Aldeas. Proyectos intermedios.				✗
			413-2 Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.	En todos los proyectos se hacen medición de impactos y se analizan cuáles de esos son negativos.				✗

Asuntos complementarios y Estándares GRI										
Asunto complementario	Estándar GRI	Título Estándar GRI	Contenidos Estándares GRI	Ubicación en el informe / Respuesta	Omisiones	Comentarios	Verificación externa			
Producción y consumo sostenible	GRI 103. Enfoque de Gestión.	GRI 103. Enfoque de Gestión.	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura.	Producción y consumo sostenible.			✓			
			103-2 El enfoque de gestión y sus componentes.				✓			
			103-3 Evaluación del enfoque de gestión.				✓			
	GRI 300. Ambientales.	GRI 301. Materiales.	GRI 301. Materiales.	301-1 Materiales utilizados por peso o volumen.	Otros consumos y prácticas eficientes. El consumo de energía se mide directamente. Para los poderes caloríficos de los combustibles se utilizan los valores suministrados por la UPME.			✗		
				301-2 Insumos reciclados.				✗		
		GRI 302. Energía.	GRI 302. Energía.	GRI 302. Energía.	302-1 Consumo energético dentro de la organización.	Consumo de energía. <u>Quiénes somos:</u> Mix de generación de energía.			✓	
					302-2 Consumo energético fuera de la organización.		Consumo de energía. Para los poderes caloríficos de los combustibles se utilizan los valores suministrados por la UPME. <u>Quiénes somos:</u> Mix de generación de energía.			✓
					302-3 Intensidad energética.			Consumo de energía.	Información no disponible.	Solo se reporta información para el negocio Agua y Saneamiento.
			GRI 306. Efluentes y residuos.	GRI 306. Efluentes y residuos.	GRI 306. Efluentes y residuos.	302-4 Reducción del consumo energético.	Consumo de energía.			✗
						302-5 Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios.				✗
						306-2 Residuos por tipo y método de eliminación.				✓
						306-4 Transporte de residuos peligrosos.				✗



Grupo·epm<sup>®</sup>



Verificación  
externa

## Verificación externa

De acuerdo con las normas de independencia requeridas por el Código Ético de la International Federation of Accountants (IFAC), en el informe de verificación independiente que expide KPMG se confirma la independencia que tienen con EPM, además se menciona que todos sus empleados realizan actualizaciones anuales a la política de ética, en la que puntualmente se declara que no tienen conflictos de interés con EPM, sus subsidiarias y sus grupos de interés.

La verificación fue realizada de acuerdo con la Norma ISAE 3000 - International Standard on Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, emitida por el International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB) de la International Federation of Accountants (IFAC).

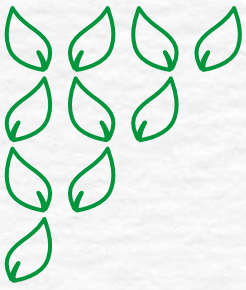
Según lo establecido en el **Contenido 102-56**, en el informe de verificación se relacionan, para cada uno de los temas materiales, los contenidos de los Estándares GRI o indicadores propios que fueron objeto de verificación.

El informe de verificación independiente incluye en su conclusión que no se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que haga creer que el Informe de Sostenibilidad contiene errores significativos o no ha sido preparado de acuerdo con los Estándares para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative (GRI), con criterio de conformidad exhaustiva.

Este Informe de Sostenibilidad ha sido verificado externamente por la firma KPMG, que ejerce la auditoría externa de EPM y la revisoría fiscal en las empresas del Grupo EPM.

Consulta el certificado de la verificación externa en: [Informe de revisión independiente](#).





Grupo·epm<sup>®</sup>



Correspondencia  
con iniciativas  
de sostenibilidad




# Correspondencia entre Estándares GRI utilizados en el Informe de Sostenibilidad con la norma ISO 26000

Estándares GRI	Norma ISO 26000		
	Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000	
 <p>Fundamentos <b>GRI 101</b></p>	GRI 101. Principios para la elaboración de informes.	Rendición de cuentas.	Rendición de cuentas.
	GRI 101. Uso de los Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad.		
	GRI 101. Redacción de declaraciones relacionadas con el uso de los Estándares GRI.		
 <p>Contenidos Generales <b>GRI 102</b></p>	GRI 102 - 1. Perfil de la organización.	Derechos Humanos.	Principios y derechos fundamentales en el trabajo.
		Gobernanza de la organización.	Gobernanza de la organización.
		Prácticas laborales.	Condiciones de trabajo y protección social.
	Diálogo social.		
	Trabajo y relaciones laborales.		
		GRI 102 - 2. Estrategia.	Gobernanza de la organización.
	GRI 102 - 3. Ética e integridad.	Comportamiento ético.	Comportamiento ético.
	GRI 102 - 4. Gobernanza.	Gobernanza de la organización.	Gobernanza de la organización.
GRI 102 - 5. Participación de los grupos de interés.			
GRI 102 - 6. Prácticas para la elaboración de informes.	Rendición de cuentas.	Rendición de cuentas.	

Estándares GRI

Principios y materias fundamentales ISO 26000

Asuntos ISO 26000

 <p>Enfoque de Gestión <b>GRI 103</b></p>	<p>GRI 103-1. Explicación del tema material y su cobertura.</p> <p>GRI 103-2. El enfoque de gestión y sus componentes.</p> <p>GRI 103-3. Evaluación del enfoque de gestión.</p>	<p>Rendición de cuentas.</p>	<p>Rendición de cuentas.</p>
 <p>Económicos <b>GRI 200</b></p>	<p>GRI 201. Desempeño económico.</p> <p>GRI 203. Impactos económicos indirectos.</p>	<p>Medio ambiente.</p> <p>Participación activa y desarrollo de la comunidad.</p> <p>Asuntos de consumidores.</p> <p>Derechos Humanos.</p> <p>Participación activa y desarrollo de la comunidad.</p>	<p>Mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <p>Generación de riqueza e ingresos.</p> <p>Inversión social.</p> <p>Participación activa y desarrollo de la comunidad.</p> <p>Acceso a servicios esenciales.</p> <p>Derechos económicos, sociales y culturales.</p> <p>Creación de empleo y desarrollo de habilidades.</p> <p>Desarrollo y acceso a la tecnología.</p> <p>Educación y cultura.</p> <p>Generación de riqueza e ingresos.</p> <p>Inversión social.</p> <p>Participación activa y desarrollo de la comunidad.</p>

**Norma ISO 26000**

**Estándares GRI**

**Principios y materias fundamentales ISO 26000**

**Asuntos ISO 26000**

	GRI 203. Impactos económicos indirectos.	Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia. Respeto al derecho de propiedad.
	GRI 204. Prácticas de adquisición.	Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Creación de empleo y desarrollo de habilidades. Generación de riqueza e ingresos.
		Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia. Anticorrupción.
	GRI 205. Anticorrupción.		
	GRI 301. Materiales.	Medio ambiente.	Uso sostenible de los recursos. Uso sostenible de los recursos.
	GRI 302. Energía.		Prácticas justas de operación.

**Norma ISO 26000**

**Estándares GRI**

**Principios y materias  
fundamentales ISO  
26000**

**Asuntos ISO 26000**

	GRI 303. Agua.	Medio ambiente.	Uso sostenible de los recursos.
	GRI 304. Biodiversidad.		Protección del medioambiente, biodiversidad y hábitats.
	GRI 305. Emisiones.		Mitigación y adaptación al cambio climático.
	GRI 306. Efluentes y residuos.		Prevenición de la contaminación.
	GRI 401. Empleo.	Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Desarrollo y acceso a la tecnología.
			Prácticas laborales.
	Salud y seguridad en el trabajo.		
	Trabajo y relaciones laborales.		
	GRI 403. Salud y seguridad en el trabajo.	Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Salud y seguridad en el trabajo.
	GRI 404. Formación y enseñanza.		Prácticas laborales.
		Desarrollo humano y capacitación en el lugar de trabajo.	
GRI 405. Diversidad e igualdad de oportunidades.	Derechos Humanos.	Discriminación y grupos vulnerables.	
		Prácticas laborales.	Principios y derechos fundamentales en el trabajo.
			Trabajo y relaciones laborales.

Estándares GRI

Principios y materias fundamentales ISO 26000

Asuntos ISO 26000



	GRI 406. No discriminación.	Derechos Humanos.	Discriminación y grupos vulnerables.	
	GRI 407. Libertad de asociación y negociación colectiva.		Principios y derechos fundamentales en el trabajo.	
			Resolución de conflictos.	
			Complicidad en Derechos Humanos.	
			Debida diligencia.	
			Derechos civiles y políticos.	
		Principios y derechos fundamentales en el trabajo.		
	GRI 408. Trabajo infantil.	Derechos Humanos.	Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos.	
			Diálogo social.	
			Trabajo y relaciones laborales.	
		Prácticas justas de operación.	Derechos Humanos.	Complicidad en Derechos Humanos.
				Debida diligencia.
Discriminación y grupos vulnerables.				
Prácticas justas de operación.	Principios y derechos fundamentales en el trabajo.	Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos.		
		Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia.		

Estándares GRI

Principios y materias fundamentales ISO 26000

Asuntos ISO 26000



GRI 409. Trabajo forzoso u obligatorio.	Derechos Humanos.	Complicidad en Derechos Humanos. Debida diligencia. Discriminación y grupos vulnerables. Principios y derechos fundamentales en el trabajo. Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos.
	Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia.
GRI 410. Prácticas en materia de seguridad.	Derechos Humanos.	Complicidad en Derechos Humanos.
	Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia.
GRI 411. Derechos de los pueblos indígenas.	Prácticas laborales.	Trabajo y relaciones laborales.
	Derechos Humanos.	Derechos civiles y políticos. Discriminación y grupos vulnerables. Resolución de conflictos.
GRI 412. Evaluación de Derechos Humanos.	Prácticas justas de operación.	Respeto al derecho de propiedad.
	Derechos Humanos.	Complicidad en Derechos Humanos. Debida diligencia. Situaciones de riesgo para los Derechos Humanos.
	Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia.



Estándares GRI

Principios y materias fundamentales ISO 26000


Asuntos ISO 26000

	GRI 413. Comunidades locales.	Derechos Humanos.	Derechos económicos, sociales y culturales.
		Medio ambiente.	Prevención de la contaminación.
			Protección del medio ambiente, biodiversidad y hábitats.
		Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Creación de empleo y desarrollo de habilidades.
			Desarrollo y acceso a la tecnología.
			Educación y cultura.
			Generación de riqueza e ingresos.
	Inversión social.		
	Participación activa y desarrollo de la comunidad.		
	GRI 414. Evaluación social de los proveedores.	Derechos Humanos.	Salud.
			Complicidad en Derechos Humanos.
		Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Debida diligencia.
			Principios y derechos fundamentales en el trabajo.
			Creación de empleo y desarrollo de habilidades.
Desarrollo y acceso a la tecnología.			
Educación y cultura.			
Generación de riqueza e ingresos.			
Inversión social.			
Participación activa y desarrollo de la comunidad.			
Salud.			

Estándares GRI

Principios y materias fundamentales ISO 26000

Asuntos ISO 26000

	GRI 414. Evaluación social de los proveedores.	Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia.
		Prácticas laborales.	Condiciones de trabajo y protección social.
			Desarrollo humano y capacitación en el lugar de trabajo.
			Diálogo social.
			Salud y seguridad en el trabajo.
	GRI 416. Salud y seguridad de los clientes.	Asuntos de consumidores.	Consumo sostenible.
			Protección de la salud y seguridad.
		Derechos Humanos.	Derechos económicos, sociales y culturales.
		Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Educación y cultura
			Participación activa y desarrollo de la comunidad.
Salud.			
Prácticas justas de operación.	Promover la responsabilidad social en la esfera de influencia.		
Prácticas laborales.	Salud y seguridad en el trabajo.		

Estándares GRI		Norma ISO 26000	
		Principios y materias fundamentales ISO 26000	Asuntos ISO 26000
	GRI 417. Marketing y etiquetado.	Asuntos de consumidores.	Consumo sostenible.
	GRI 418. Privacidad del cliente.		Mercadeo responsable.
	GRI 419. Cumplimiento socioeconómico.		Protección de la salud y seguridad.
			Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos.
			Acceso a servicios esenciales.
			Educación y toma de conciencia.
			Mercadeo responsable.
Protección y privacidad de los datos de los consumidores.			
Participación activa y desarrollo de la comunidad.	Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de conflictos.		
Prácticas justas de operación.	Generación de riqueza e ingresos.		
			Respeto al derecho de propiedad.

# Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS

En septiembre de 2015 los líderes del mundo adoptaron la ambiciosa Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, centrada en diecisiete objetivos como un plan compartido para transformar el mundo en quince años y, fundamentalmente, fomentar una vida digna para todos.<sup>1</sup>

La “Arquitectura para un mundo mejor” reconoce la relevancia de las empresas para este propósito y plantea la fusión de la sostenibilidad corporativa con la contribución efectiva al desarrollo sostenible como palanca de la creación de valor para las empresas y para la sociedad.

El direccionamiento del Grupo EPM está alineado con este marco mundial a partir de su Propósito Empresarial, de su MEGA que incluye la Universalización de los servicios públicos y el Cuidado del medio ambiente, este último asunto mediante los compromisos de protección hídrica y operación carbono neutral.

En este aparte del informe se encuentran, entre otras acciones, las relacionadas con los ODS seis y siete, centros de la misión del Grupo EPM.

El ODS seis apunta a enfrentar los desafíos relacionados con el agua potable, el saneamiento y la higiene para la población, así como los ecosistemas relacionados con el agua. Los recursos hídricos sostenibles y saneamiento de calidad aceleran el progreso en muchas otras áreas de los ODS, incluidas la salud, la enseñanza y la disminución de la pobreza.

El ODS siete busca el acceso universal a servicios de energías asequibles, fiables y sostenibles. Requiere ampliar el acceso a la energía eléctrica y a combustibles limpios y tecnologías más eficientes para cocinar, lo mismo que para mejorar la eficiencia energética y aumentar el uso de las energías renovables. Para alcanzar este objetivo se necesitará un mayor financiamiento y normativas más audaces, junto con la voluntad de los países de aceptar nuevas tecnologías a una escala mucho más ambiciosa.

La Agenda Mundial de Desarrollo 2030 presenta una oportunidad histórica para que el sector empresarial contribuya con el logro de las prioridades globales, lo cual propicia empresas más resilientes, competitivas y capaces de generar nuevos lazos sociales en sociedades cambiantes. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcan la ruta temática de la agenda mundial de desarrollo que cristaliza la relación empresa-sociedad, a la cual está articulada la materialidad del Grupo EPM.

<sup>1</sup> Naciones Unidas, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2017. Disponible en línea en: [https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2017\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2017_Spanish.pdf) consultado en marzo 13 de 2018.

Hitos de mayor relevancia sobre los ODS en el contexto mundial y para el Grupo EPM.

### Objetivos de Desarrollo Sostenible



	2016	2017	2018
	<p><b>Primer informe ODS de las Naciones Unidas</b> Fija valores de referencia para la labor de la agenda de desarrollo sostenible para los próximos 15 años.</p>	<p><b>Segundo informe ODS de las Naciones Unidas</b> Los avances son desiguales a través de las regiones, entre los sexos y entre personas de diferentes edades, riqueza y localidades. Para cumplir con la audaz visión de la Agenda 2030, el progreso debe ser más rápido y más inclusivo.</p>	<p><b>Tercer informe ODS de las Naciones Unidas</b> Se ha avanzado en garantizar el acceso a la energía, en especial en los países menos adelantados. Sin embargo, aún hacen falta prioridades nacionales y ambiciones políticas fortalecidas para encaminar al mundo hacia el cumplimiento de las metas energéticas para el 2030.</p>
<p><b>Grupo·epm</b></p>	<p><b>Identifica metas de los ODS prioritarias para el Grupo EPM</b> Incluidas en los ODS resaltados en la imagen.</p> <p><b>Asocia ODS a iniciativas y Cuadro de Mando Integral del Plan de Negocios del Grupo.</b></p> <p><b>Fortalece Plan de negocios 2017-2020</b> Aplica ODS como impulsores de los retos de temas materiales.</p>	<p><b>Fortalece conexiones entre temas materiales del Grupo EPM y ODS</b> La identificación de énfasis o aspectos de los temas materiales específicos en los territorios, logra precisar la conexión con las metas de los ODS para actuar con mayor pertinencia.</p>	<p><b>Difunde los ODS, especialmente entre sus proveedores y contratistas,</b> y promueve su aplicación en las actividades personales y empresariales, mediante alianzas con empresas e instituciones de diferentes sectores que comparten sus prácticas para contribuir al desarrollo humano sostenible.</p>

Correspondencia entre los temas materiales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Tema material		 <b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b>			
	Acceso y comprabilidad	<b>1</b> FIN DE LA POBREZA 	<b>3</b> SALUD Y BIENESTAR 	<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 
		<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 			
	Agua y biodiversidad	<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	<b>13</b> ACCIÓN DE EL CLIMA 	<b>14</b> VIDA SUBMARINA 	<b>15</b> VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 
	Clima organizacional	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 			
	Calidad y seguridad de los productos y servicios	<b>9</b> INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 		
	Contratación responsable para el desarrollo local	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	<b>10</b> REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 		



Tema material	 <b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b>			
 <p>Derechos Humanos</p>	<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO 	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	<b>10</b> REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	<b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 
 <p>Energías renovables no convencionales</p>	<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	<b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 	
 <p>Estrategia climática</p>	<b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 	<b>13</b> ACCIÓN DE EL CLIMA 		
 <p>Solidez financiera</p>	<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	
 <p>Tarifas y precios</p>	<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	
 <p>Transparencia</p>	<b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 			
<p align="center"><b>17 Alianzas para lograr los objetivos</b> </p>				

## Objetivos estratégicos - CMI

**Correspondencia de los temas materiales con los objetivos estratégicos - CMI**

Temas materiales	Generación de valor		Clientes y mercados		Operaciones			Aprendizaje y desarrollo		
	Incrementar valor para los grupos de interés	Creer en mercados y negocios	Armonizar las relaciones con los grupos de interés externos	Atender integralmente a Clientes y usuarios, entregando servicios con calidad	Asegurar el flujo de caja requerido	Optimizar los procesos	Evaluar y gestionar la seguridad operacional	Optimizar el desarrollo de los proyectos	Desarrollar las capacidades organizacionales	Lograr la transformación cultural
Acceso y comprabilidad	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Agua y biodiversidad	✓	✓	✓			✓	✓	✓		
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Clima organizacional	✓		✓	✓					✓	✓
Contratación responsable para el desarrollo local	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
Derechos Humanos	✓		✓			✓		✓		
Energías renovables no convencionales	✓	✓	✓							
Estrategia climática	✓	✓	✓			✓	✓			
Solidez financiera	✓	✓	✓		✓			✓	✓	
Tarifas y precios	✓		✓		✓					
Transparencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# Pacto Global

## Correspondencia de los temas materiales con los principios del Pacto Global

### Principios del Pacto Global - PG

Temas materiales	Derechos Humanos		Estándares laborales				Medio ambiente			Anticorrupción
	01 - Protección de los Derechos Humanos	02 - No complicidad en abusos de Derechos Humanos	03 - Libertad de asociación y negociación colectiva	04 - Eliminar el trabajo forzoso	05 - Abolir el trabajo infantil	06 - No discriminación	07 - Prevención de problemas ambientales	08 - Promover la responsabilidad ambiental	09 - Promoción de tecnologías inofensivas	10 - Luchar contra la corrupción, la extorsión y el soborno
Acceso y comprobabilidad	✓									
Agua y biodiversidad							✓	✓	✓	
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓							✓		
Clima organizacional	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Contratación responsable para el desarrollo local		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Derechos Humanos	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Energías renovables no convencionales							✓	✓	✓	
Estrategia climática							✓	✓	✓	
Solidez financiera										✓
Tarifas y precios	✓									
Transparencia										✓

## Correspondencia de los asuntos complementarios con los principios del Pacto Global

### Principios del Pacto Global - PG

Asuntos complementarios	Derechos Humanos		Estándares laborales				Medio ambiente			Anticorrupción
	01 - Protección de los Derechos Humanos	02 - No complicidad en abusos de Derechos Humanos	03 - Libertad de asociación y negociación colectiva	04 - Eliminar el trabajo forzoso	05 - Abolir el trabajo infantil	06 - No discriminación	07 - Prevención de problemas ambientales	08 - Promover la responsabilidad ambiental	09 - Promoción de tecnologías inofensivas	10 - Luchar contra la corrupción, la extorsión y el soborno
Ciudadanía corporativa	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
Desarrollo e innovación							✓	✓	✓	
Entorno de trabajo	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Gestión social y ambiental en proyectos	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
Producción y consumo sostenible							✓	✓	✓	

# Reporte Integrado IIRC

Correspondencia entre los capitales del Reporte Integrado - IIRC con los temas materiales						
Temas materiales	Capitales					
	Natural	Humano	Social	Intelectual	Financiero	Operacional
Acceso y comprabilidad			✓		✓	✓
Agua y biodiversidad	✓					
Calidad y seguridad de los productos y servicios			✓			✓
Clima organizacional		✓				
Contratación responsable para el desarrollo local		✓	✓			✓
Derechos Humanos			✓			
Energías renovables no convencionales	✓			✓		
Estrategia climática	✓					
Solidez financiera					✓	
Tarifas y precios			✓		✓	
Transparencia		✓	✓			

Capitales	Significado
Natural	Todos los recursos y procesos medioambientales renovables y no renovables. Proporcionan los bienes y servicios que sostienen la prosperidad pasada, actual o futura de una organización.
Humano	Competencias, capacidades y experiencia de las personas, y sus motivaciones para innovar.
Social	Instituciones y las relaciones dentro y entre las comunidades, los grupos de interés y otras redes y la capacidad de compartir información para mejorar el bienestar individual y colectivo.
Intelectual	Intangibles basados en el conocimiento de la organización.
Financiero	Conjunto de fondos disponible en las organizaciones para su uso en la producción de bienes o la prestación de servicios obtenidos a través de financiación, tales como deuda, capital o subvenciones, o generado a través de operaciones o inversiones.
Operacional	Objetos físicos fabricados que están disponibles para una organización para su uso en la producción de bienes o la prestación de servicios.



# Seguimiento y evaluación del desempeño institucional

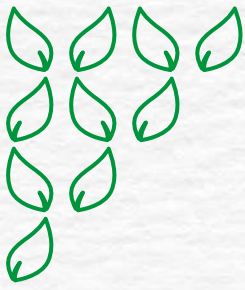
Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG		
MIPG	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2018
1. Dimensión Talento Humano	Bienestar laboral y beneficios. Calidad de vida. Clima organizacional. Formación y desarrollo. Selección de personal. Salud y seguridad en el trabajo. Ética y valores.	<a href="#">Gente EPM</a>
		<a href="#">Clima organizacional</a>
		<a href="#">Entorno de trabajo</a>
		<a href="#">Prácticas de transparencia</a>
2. Dimensión Direccionamiento Estratégico y Planeación.	Direccionamiento estratégico. Planes de negocio y servicio corporativos. Gobierno corporativo. Proyectos empresariales. Objetivos estratégicos - CMI. Gestión de riesgos. Tecnología de información.	<a href="#">Direccionamiento estratégico corporativo</a>
		<a href="#">Direccionamiento estratégico competitivo</a>
		<a href="#">Macrotendencias</a>
		<a href="#">Desafíos</a>
		<a href="#">Informe de Gobierno Corporativo</a>
		<a href="#">Proyectos de expansión</a>
		<a href="#">Gestión social y ambiental en proyectos</a>
		<a href="#">Proyecto hidroeléctrico Ituango</a>
		<a href="#">Objetivos estratégicos - CMI</a>
		<a href="#">Gestión integral de riesgos</a>
<a href="#">Tecnología de información</a>		

## Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG

MIPG	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2018
3. Dimensión Gestión con Valores para Resultados.	Estructura organizacional. Grupos de interés. Procesos (control del producto no conforme). Gobierno Digital, Plan anticorrupción y de atención al ciudadano, y Racionalización de trámites. Gestión presupuestal. Normatividad y defensa jurídica. Participación ciudadana. Rendición de cuentas.	<a href="#">Cómo estamos organizados</a>
		<a href="#">Nuestros grupos de interés</a>
		<a href="#">Seguridad en la prestación del servicio</a>
		<a href="#">Prácticas de transparencia</a>
		<a href="#">Tarifas y precios</a>
		<a href="#">Información para los grupos de interés</a>
		<a href="#">Participación de los grupos de interés</a>
		<a href="#">Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG</a>
		<a href="#">Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG</a>
4. Dimensión Evaluación de Resultados.	Resultados de las encuestas de satisfacción del cliente. Quejas y reclamos (producto, servicio). Seguimiento y evaluación del desempeño Institucional (resultados de auditorías internas SGC EPM y planes de mejoramiento). Indicadores de los procesos. Seguimiento al desempeño individual.	<a href="#">Satisfacción del cliente</a>
		<a href="#">Seguridad en la prestación del servicio</a>
		<a href="#">Servicio al cliente</a>
		<a href="#">Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG</a>
		<a href="#">En los negocios</a>
		<a href="#">Gestión financiera EPM</a>
		<a href="#">Proveedores y contratistas</a>
		<a href="#">Relacionamiento con Proveedores y contratistas</a>
		<a href="#">Desempeño laboral</a>
5. Dimensión Información y Comunicación.	Comunicación con grupos de interés. Transparencia y acceso a información. Gestión documental.	<a href="#">Información para los grupos de interés</a>
		<a href="#">Participación de los Grupos de Interés</a>
		<a href="#">Educación y comunicación a Clientes y usuarios y Comunidad</a>
		<a href="#">Prácticas de transparencia</a>
		<a href="#">Tecnologías de Información</a>

### Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG

MIPG	Lenguaje de la empresa	Correlación Informe de Sostenibilidad 2018
6. Gestión del conocimiento.	Desarrollo e Innovación. Gestión del conocimiento.	<u>Desarrollo e innovación</u>
		<u>Desarrollo e innovación</u>
7. Control Interno.	Resultados de auditoría independiente (auditoría interna y auditoría externa).	<u>Control interno</u>
		<u>Accountability</u>

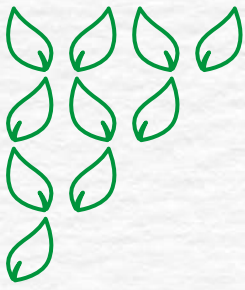


Grupo·epm<sup>®</sup>



Grupos de interés





Grupo·epm<sup>®</sup>



Compromisos  
y participación

# Identificación de los grupos de interés

Para la identificación de los grupos de interés en el Grupo EPM se tienen en cuenta tres criterios

## Contenido 102-42:

- **La legitimidad** del grupo de interés se evalúa en el marco de las acciones deseables, propias o adecuadas dentro del sistema de normas, valores, creencias y definiciones de la sociedad. En términos operativos, el nivel de legitimidad se estima en función de la existencia de normas, contratos, convenios y acuerdos, de cara a los temas que lo relacionan con la Organización.
- **El poder** se evalúa en términos de poder coercitivo (el de la fuerza o las armas), poder utilitario (el económico directo o indirecto sobre la Organización. Indirecto es, por ejemplo, el poder de la información y el conocimiento) y poder simbólico (el de las relaciones, el apoyo político y el reconocimiento social y cultural).
- **La urgencia** o dependencia se evalúa en términos de criticidad de la urgencia (magnitud de la dependencia o de la demanda de respuesta que tiene sobre la Organización), y de la velocidad requerida de respuesta ante la urgencia.

Para EPM, los grupos de interés identificados a partir de estos criterios **Contenido 102-40** son:

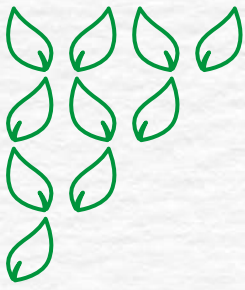
- Clientes y usuarios
- Colegas
- Comunidad
- Dueño
- Estado
- Gente Grupo EPM
- Inversionistas
- Proveedores y contratistas
- Socios

Los grupos de interés son conjuntos de personas o de entidades que impactan o son impactados en alto grado por el Grupo EPM y tienen intereses relativamente estables y comunes frente a este. En términos más técnicos, los grupos de interés son colectivos sociales con alta legitimidad, poder y urgencia, que cuentan con cierta homogeneidad y estabilidad en sus intereses con respecto al Grupo EPM.

Los temas prioritarios para la sostenibilidad del Grupo EPM y de sus grupos de interés, se detallan en [temas materiales](#).

Para el Grupo EPM los grupos de interés son colectivos sociales con alta legitimidad, poder y urgencia, que cuentan con cierta homogeneidad y estabilidad en sus intereses con respecto al Grupo EPM.





Grupo·epm<sup>®</sup>



Nuestros grupos  
de interés

# Clientes y usuarios

## Composición

Personas, empresas y otras organizaciones con las que se tiene una relación a partir de la prestación de los servicios públicos. Para efectos de la relación comercial, en particular de facturación, la Organización asocia un número de instalación a la dirección del inmueble donde los clientes y usuarios realizan el consumo.

Instalaciones Grupo EPM			
Servicio	2016	2017	2018
Energía	6,166,154	6,367,752	6,579,750
Gas	1,065,705	1,132,329	1,196,467
Acueducto	1,429,195	1,477,534	1,561,140
Alcantarillado	1,379,292	1,419,400	1,493,835
Aseo	767,687	789,334	818,098

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

- En esta tabla se cuantifican las instalaciones atendidas con alguno(s) de los servicios públicos.
- Los datos reportados en aseo se ajustaron para cada uno de los años debido a que se consideró el criterio de cálculo de la filial Emvarias.
- La empresa Ticsa atiende de manera indirecta a 1,332,720 clientes mediante la operación de ocho plantas de tratamiento de agua residual.

Instalaciones EPM			
Servicio	2016	2017	2018
Energía	2,291,716	2,368,457	2,437,797
Gas	1,065,705	1,132,329	1,196,467
Acueducto	1,145,313	1,186,434	1,228,667
Alcantarillado	1,120,945	1,153,683	1,192,580
Instalaciones EPM *	2,330,669	2,405,861	2,477,761

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

En esta tabla se cuantifican las instalaciones atendidas con alguno de los servicios públicos.

\* Corresponde al número de instalaciones que tienen al menos un servicio.

## Objetivo de relacionamiento

Facilitar el acceso y el disfrute de los servicios públicos mediante la promoción de acciones conjuntas con diferentes actores legítimos, para incidir en el desarrollo humano sostenible de los territorios donde el Grupo EPM tiene o proyecta su presencia.

## Líder del plan de relacionamiento

Vicepresidencia Comercial.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Acceso y comprabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Derechos Humanos
	Energías renovables no convencionales
	Estrategia climática
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
<b>Asuntos complementarios asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Transparencia
	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Entorno de trabajo
	Gestión social y ambiental en proyectos
Producción y consumo sostenible	

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

# Colegas

## Composición

Conformado por los gremios, asociaciones y empresas dedicadas a la prestación de servicios públicos domiciliarios, e instancias donde se discuten, comparten e intercambian experiencias y temas de interés común en términos de desarrollo y sostenibilidad, de interés para el sector.

## Objetivo de relacionamiento

Formular y desarrollar una estrategia coordinada de sostenibilidad del entorno económico, social y ambiental, con la que se promueva un comportamiento responsable por parte del sector de servicios en el marco de una relación de colaboración con los integrantes.

## Líder del plan de relacionamiento

Gerencia Relaciones Externas.

## Temas asociados

### Temas materiales asociados (Estándar GRI 102-44)

Acceso y comprabilidad
Agua y biodiversidad
Calidad y seguridad de los productos y servicios
Derechos Humanos
Energías renovables no convencionales
Estrategia climática
Tarifas y precios
Transparencia

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

# Comunidad

## Composición

Población ubicada en las zonas donde las empresas del Grupo EPM tienen presencia a través de sus proyectos y operaciones.

## Objetivo de relacionamiento

Establecer compromisos multidireccionales con un sentido compartido entre la comunidad, las autoridades estatales y otros actores legítimos en los territorios donde las empresas del Grupo EPM tienen presencia, para cogestionar dinámicas permanentes y pertinentes en la sociedad y el medio ambiente, que se traduzcan en equidad y en una mejor calidad de vida para las personas en el marco de lo que establecen las políticas y el direccionamiento de Grupo.

## Líder del plan de relacionamiento

Unidad Educación al Cliente y la Comunidad.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Acceso y comprobabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Derechos Humanos
	Energías renovables no convencionales
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
	Solidez financiera
	Transparencia
<b>Asuntos complementarios asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Entorno de trabajo
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido en EPM a la comunidad	2016	2017	2018
	COP 153,185 millones (2%)	COP 167,919 millones (2%)	COP 216,371 millones (3%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.



# Dueño

## Composición

Se refiere al dueño de EPM, que es el Municipio de Medellín (Alcaldía Municipal y Concejo) y su Junta Directiva.

## Objetivo de relacionamiento

Fortalecer en el modelo de Gobierno Corporativo el compromiso de la Administración Municipal con la excelencia de la Administración de EPM y de su autonomía en forma estable y continua, condicionado a la aplicación efectiva del modelo de Responsabilidad Empresarial de EPM, de base ética y no asistencialista en busca de la sostenibilidad ambiental, social y económica.

## Líder del plan de relacionamiento

Unidad Gobierno Corporativo.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Acceso y comprabilidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Clima organizacional
	Derechos Humanos
	Energías renovables no convencionales
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
	Transparencia
<b>Asuntos complementarios asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Gestión social y ambiental en proyectos

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

	2016	2017	2018
<b>Valor distribuido en EPM al dueño</b>	COP 816,521 millones (11%)	COP 1,309,136 millones (16%)	COP 1,503,504 millones (17%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

# Estado

## Composición

Entidades del orden nacional, departamental y municipal de las ramas del poder ejecutivo, legislativo y judicial, así como entidades estatales de otros países y organismos supranacionales.

## Objetivo de relacionamiento

Promover la articulación interinstitucional con el Estado para el desarrollo regional, de cara a la sostenibilidad económica, social y ambiental del Grupo EPM, actuando de forma transparente y cercana, sin dar lugar a actuaciones que suplanten la responsabilidad de las instituciones estatales.

## Líder del plan de relacionamiento

Gerencia Relaciones Externas.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Acceso y comprabilidad
	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Derechos Humanos
	Energías renovables no convencionales
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
<b>Asuntos complementarios asociados</b> (Estándar GRI 102-44)	Transparencia
	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

- 102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.
- 201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido en EPM al Estado	2016	2017	2018
	1,065,965 millones (14%)	COP 1,057,387 millones (13%)	COP 500,795 millones (6%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.

# Gente Grupo EPM

## Composición

Servidores, beneficiarios, jubilados, pensionados, aprendices del SENA y estudiantes de práctica del Grupo EPM.

Gente Grupo EPM	2016	2017	2018
Personal directivo	580	607	617
Personal profesional	4,252	4,767	5,006
Personal no profesional	6,876	7,881	7,855
<b>Total servidores</b>	<b>11,708</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>
Beneficiarios	11,116	11,912	12,351
Jubilados <sup>1</sup>	3,393	3,293	3,604
Aprendices y practicantes	487	616	681
<b>Total Gente Grupo EPM</b>	<b>26,704</b>	<b>29,076</b>	<b>30,114</b>

<sup>1</sup> No se tienen datos de pensionados por fondos de pensiones privados ni fondos públicos.

Gente EPM	2016	2017	2018
Personal directivo	213	226	219
Personal profesional	2,486	2,878	2,817
Personal no profesional	3,582	4,182	4,117
<b>Total servidores</b>	<b>6,281</b>	<b>7,286</b>	<b>7,153</b>
Beneficiarios	11,116	11,912	12,351
Jubilados <sup>1</sup>	2,243	2,193	2,135
Aprendices y practicantes	363	345	411
<b>Total Gente EPM</b>	<b>20,003</b>	<b>21,736</b>	<b>22,050</b>

<sup>1</sup> No se tienen datos de pensionados por fondos de pensiones privados ni fondos públicos.

## Objetivo de relacionamiento

Fortalecer la relación Gente Grupo EPM-Organización para favorecer la confianza y elevar el desarrollo humano sostenible de los grupos de interés, y así lograr el cumplimiento de los objetivos empresariales.

## Líder del plan de relacionamiento

VP Talento Humano y Tecnología.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Clima organizacional
	Derechos Humanos
	Transparencia
<b>Asuntos complementarios asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Entorno de trabajo
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

	2016	2017	2018
<b>Valor distribuido en Gente EPM</b>	COP 1,117,763 millones (15%)	COP 1,255,589 millones (15%)	COP 1,344,782 millones (16%)

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del uruguayo Luis Perera Aldama.



# Inversionistas

## Composición

Colectivo formado por los actores determinantes para la provisión de recursos financieros de largo plazo para el Grupo EPM, que actúan de manera directa o indirecta en el mercado de capitales, y de manera completamente ajena a la de compartir propiedad en EPM o en sus filiales. Entre ellos se encuentran tenedores de bonos nacionales e internacionales, proveedores de financiación de largo plazo, facilitadores y entes gubernamentales.

## Objetivo de relacionamiento

Consolidar confianza con los inversionistas y demás actores del mercado de valores, nacional e internacional, con el fin de garantizar el propósito empresarial.

## Líder del plan de relacionamiento

Dirección Gestión de Capitales.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Agua y biodiversidad
	Derechos Humanos
	Estrategia climática
	Energías renovables no convencionales
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
<b>Asuntos complementarios asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Transparencia
	Gestión social y ambiental en proyectos
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

## Principales logros del plan de relacionamiento

Metas 2018	Logros 2018	Cumplimiento
Realización de la 12° versión del evento anual de inversionistas Grupo EPM.	Se realizó el evento anual el 12 de abril en Bogotá, contando con la participación de los actores más representativos del mercado de valores. En este evento se destacaron la gestión, el desempeño y los logros del grupo empresarial durante el año inmediatamente anterior y las expectativas y retos del año en curso.	Total
Realización de teleconferencias de resultados financieros trimestrales.	Se realizaron las 4 teleconferencias de resultados trimestrales dirigidas a inversionistas nacionales e internacionales, en español e inglés.	Total
Participación en eventos anuales de mercado de capitales internacional, tipo "non-deal roadshow", organizados por la banca comercial.	Se participó en 3 eventos internacionales, llevados a cabo en Estados Unidos en el primer, segundo y tercer trimestre del año, donde se presentó y actualizó a los inversionistas sobre los principales temas del grupo empresarial de interés para este público.	Total
Atención de visita del banco Itaú a la central La Tasajera de EPM, con un grupo de inversionistas internacionales.	El 5 de abril, se atendió la visita a La Tasajera de un grupo de 10 grandes cuentas de inversionistas internacionales.	Total
Actualización de las dos versiones del portal web dirigido a los inversionistas (español e inglés).	Se realizó actualización de ambas versiones del portal durante todo el año.	Total
Cumplimiento de los requisitos de la Bolsa de Valores de Colombia para la renovación del Reconocimiento IR a emisores.	Se recibió el Reconocimiento IR de la Bolsa de Valores de Colombia para la vigencia 2018-2019.	Total
Realización de actividades de relacionamiento de cara a la atención de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, tanto para el público inversionista como para las calificadoras de riesgo y entidades financieras.	Teleconferencias: 5 en cada idioma (español e inglés). Reuniones: 30 con inversionistas, 18 con entidades financieras (entre reuniones y llamadas) y 3 con calificadoras de riesgos; Misiones BID: 3. Llamadas: 26 con inversionistas, 14 con calificadoras.	Total

Retos 2019	Indicador de cumplimiento
Realizar la décimo tercera versión del Evento anual de inversionistas Grupo EPM.	Realización de un evento anual de inversionistas Grupo EPM en el segundo trimestre del año.
Realizar teleconferencias de resultados financieros consolidados trimestrales.	Realización de cuatro teleconferencias de resultados consolidados trimestrales para el público inversionista nacional e internacional (en ambos idiomas: español e inglés).
Participar en eventos anuales de mercado de capitales internacional tipo "non-deal roadshow", organizados por la banca comercial.	Participación en tres eventos internacionales, llevados a cabo en Estados Unidos en el primer, segundo y tercer trimestre del año, para presentar y actualizar a los inversionistas sobre los principales temas del grupo empresarial de interés para este público.
Realizar actividades de relacionamiento de cara a la atención de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, tanto para el público inversionista como para las calificadoras de riesgo y entidades financieras.	Realización de teleconferencias, llamadas y reuniones, así como de un "Non-deal Roadshow" (gira de reuniones internacional con inversionistas) en el mes de febrero, en las ciudades de Londres, Nueva York, Boston y Los Ángeles.
Mantener actualizadas ambas versiones del portal web dirigido a los inversionistas y mejorar la navegación para facilitar el acceso a los contenidos.	Actualización permanente del sitio web y mejoramiento de la navegación para facilitar el acceso a los contenidos, en sus dos versiones (español e inglés).
Cumplir con los requisitos de la Bolsa de Valores de Colombia para la renovación del Reconocimiento IR a emisores.	Obtención de la renovación del Reconocimiento IR a emisores de la BVC.

# Proveedores y contratistas

## Composición

Este grupo de interés está conformado por personas naturales y jurídicas de carácter nacional e internacional que están en capacidad de proveer bienes y servicios a las empresas del Grupo EPM.

Número de proveedores registrados en el Sistema de Información de Proveedores y contratistas en EPM	2016	2017	2018
		5,335	3,397

*Este reporte corresponde a los proveedores registrados en el sistema Ariba a diciembre 31 de cada año.*

## Objetivo de relacionamiento

Establecer esquemas de relacionamiento alineados con el direccionamiento estratégico del Grupo EPM, para convertir la contratación en palanca de los objetivos estratégicos y del desarrollo sostenible y competitivo de territorios, mediante el fortalecimiento del tejido productivo local, el fortalecimiento y desarrollo de proveedores, y las condiciones de los trabajadores indirectos que favorezcan su desarrollo humano sostenible.

## Líder del plan de relacionamiento

VP de Suministros y Servicios Compartidos.

## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Agua y biodiversidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Contratación responsable para el desarrollo local
	Derechos Humanos
	Estrategia climática
	Tarifas y precios
	Solidez financiera
<b>Asuntos complementarios asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Transparencia
	Entorno de trabajo
	Producción y consumo sostenible

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.

**201-1** Valor económico directo generado y distribuido.

Valor distribuido de EPM a:	2016	2017	2018
<b>Proveedores de bienes y servicios</b>	COP 1,329,363 millones (18%)	COP 1,356,969 millones (16%)	COP 1,446,075 millones (17%)
<b>Proveedores financieros</b>	COP 512,008 millones (7%)	COP 822,031 millones (10%)	COP 1,236,127 millones (14%)
<b>Total Proveedores y contratistas</b>	<b>COP 1,842,171 millones (25%)</b>	<b>COP 2,179,000 millones (26%)</b>	<b>COP 2,682,202 millones (31%)</b>

El valor distribuido es tomado del Estado Financiero por grupo de interés, elaborado según la metodología del Cuarto Estado del Uruguayo Luis Perera Aldama.

El valor incluye proveedores de bienes y servicios, y proveedores financieros.

# Socios

## Composición

Personas naturales y jurídicas que tienen derecho de propiedad no controlante en las empresas filiales que forman parte del Grupo EPM, tanto en las empresas nacionales como internacionales.

Socios aplica para EPM. Para las filiales del Grupo EPM se denominan accionistas.

## Objetivo de relacionamiento

Mantener confianza a partir del cumplimiento estricto de derechos y compromisos.

## Líder del plan de relacionamiento

Unidad Gobierno Corporativo.

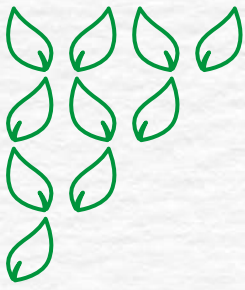
## Temas asociados

<b>Temas materiales asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Acceso y comprobabilidad
	Calidad y seguridad de los productos y servicios
	Energías renovables no convencionales
	Solidez financiera
	Tarifas y precios
<b>Asuntos complementarios asociados (Estándar GRI 102-44)</b>	Transparencia
	Ciudadanía corporativa
	Desarrollo e innovación

## Indicadores de gestión

**102-44** Temas y preocupaciones clave mencionados.





Grupo·epm<sup>®</sup>



Participación  
de los grupos  
de interés

## Participación de los grupos de interés

El ejercicio de materialidad que incorpora voces de los grupos de interés se describe en [Temas relevantes en sostenibilidad - Materialidad](#).

Este ejercicio orienta la gestión en sostenibilidad del Grupo EPM a partir de 11 temas materiales y sus énfasis en cada territorio. Para la gestión de dichos énfasis se identificaron los retos más significativos, que pueden ser consultados en cada uno de los [Temas materiales](#) en la sección de retos.

### Temas y preocupaciones de los grupos de interés

Temas materiales señalados por cada grupo de interés									
Tema material	Clientes y usuarios	Comunidad	Proveedores y contrastistas	Gente Grupo EPM	Socios	Dueño	Inversionistas	Estado	Colegas
Acceso y comprabilidad	✓	✓			✓	✓		✓	✓
Agua y biodiversidad	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Calidad y seguridad de los productos y servicios	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Clima organizacional				✓		✓			
Contratación responsable para el desarrollo local		✓	✓					✓	
Derechos Humanos	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Energías renovables no convencionales	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Estrategia climática	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Solidez financiera	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Tarifas y precios	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Transparencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Diálogos con grupos de interés EPM

### Contenido 102-43

En 2018 EPM realizó el evento de “Rendición pública de cuentas, Informe de Gestión año 2017” el sábado 7 de abril en la UVA La Imaginación. Fue transmitido en directo por los canales regionales Telemedellín y Teleantioquia, con la presencia del Gerente General de EPM y el Alcalde de Medellín, como presidente de la Junta Directiva de la Empresa. El evento se desarrolló a manera de conversación, donde las personas de la comunidad tuvieron la posibilidad de participar con sus inquietudes y aportes.

Previamente se realizó una rueda de prensa, de modo que los medios de comunicación: prensa, radio y televisión, locales y nacionales, tuvieron la posibilidad registrar el evento y preguntar lo que consideraran de interés para sus audiencias.

En el siguiente vínculo se encuentra la información de la rendición pública de cuentas:  
<http://www.epm.com.co/site/Home/SostenibilidadEPM/InformedeSostenibilidad.aspx>

Adicionalmente, las filiales nacionales de energía CENS, CHEC, EDEQ y ESSA, utilizaron distintos medios para dar cuenta de su gestión a los grupos de interés, en sus respectivos territorios y por diferentes medios.

Para tener mayor alcance con la información, días antes se realizaron programas en medios propios de EPM, como radio, televisión (programa Camino al Barrio), redes sociales, página web, intranet y boletines informativos internos y externos. Así mismo, se realizaron otros espacios como:

“Naturalmente”, espacio de diálogo directo con la Gente Grupo EPM, con transmisión vía streaming. Miércoles 21 de marzo de 2018.

Encuentro con Inversionistas: el Gerente General de EPM y el Vicepresidente de Finanzas Corporativas y Gestión de Riesgos e Inversiones presentaron los hechos más relevantes de la gestión 2017 en el Hotel J.W. Marriot Bogotá, el jueves 12 de abril de 2018.

Se realizaron otros espacios con grupos de interés donde se trataron principalmente temas relacionados con el proyecto hidroeléctrico Ituango:

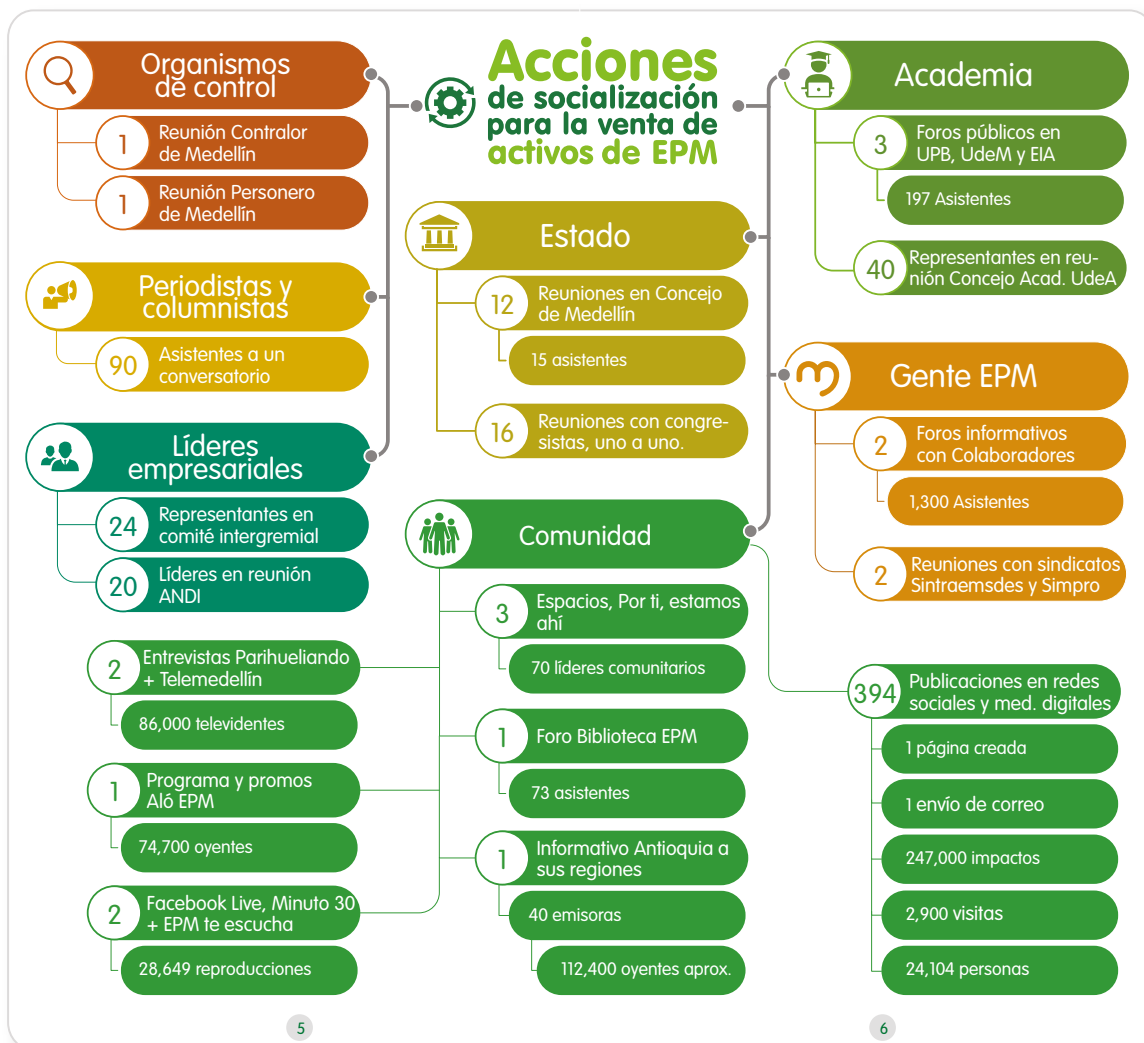
**Estado.** Se realizaron 10 debates en el Concejo de Medellín, 2 en el Congreso de la República y 3 en la Asamblea Departamental de Antioquia.

**Colegas.** Encuentros con la ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia), Cámara Colombiana de Infraestructura, Cámara de Comercio de Medellín, Cámara de Comercio Aburrá Sur, Corporación Empresarial del Oriente y Sociedad Antioqueña de Ingeniería.

**Medios de comunicación, columnistas y periodistas.** Conversatorios con columnistas y periodistas de Bogotá y Medellín, y atención de requerimientos de los medios.

**Reunión con gremios de Antioquia:** Presentación de la cronología de los hechos que tuvieron lugar en el proyecto hidroeléctrico Ituango. Reuniones con líderes de opinión y gremios, entre ellos la ANDI y el Comité Intergremial de Antioquia para profundizar la información sobre la venta de activos de EPM.

**Visitas al proyecto hidroeléctrico Ituango por parte de representantes de los gremios y la academia:** directores y presidentes de la Cámara Colombiana de la Infraestructura-CCI, el Grupo SURA; Fenalco (Federación Nacional de Comerciantes), Cámara de Comercio Colombo Americana, Augura, decanos de universidades de ingeniería y gremios de ingeniería.



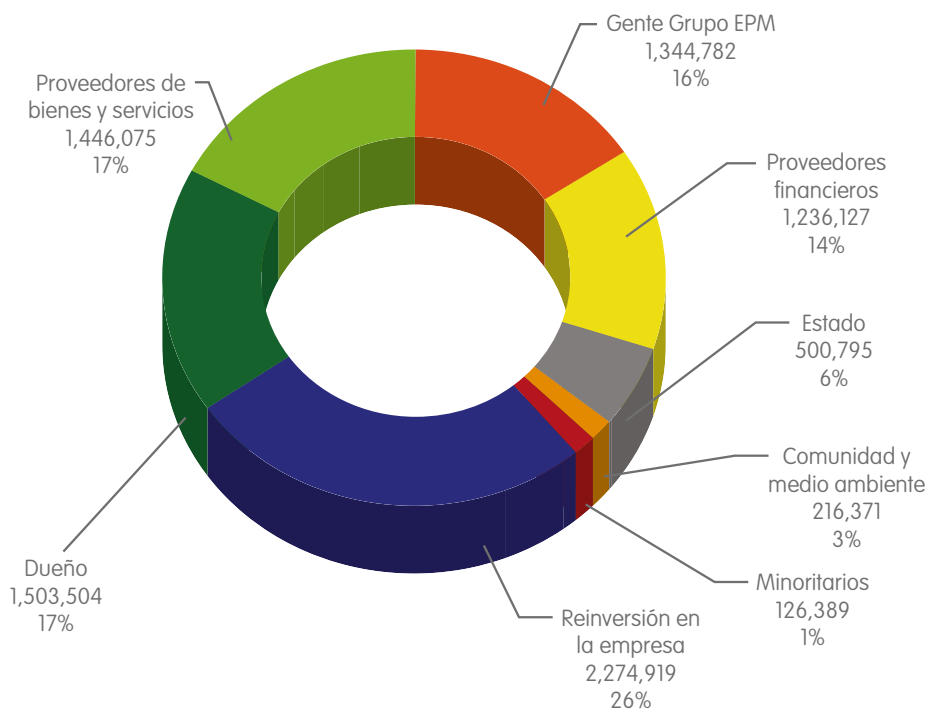
Durante 2018 los espacios de diálogo tuvieron el propósito de brindar a los grupos de interés información comprensible, actualizada, disponible, completa y entregada de forma oportuna. Los temas que se abordaron estuvieron principalmente en relación con las obras, proyectos y desafíos que afrontan EPM y el Grupo a corto y mediano plazo, incluyendo los derivados del proyecto hidroeléctrico Ituango.

## Estado financiero por grupos de interés

### Contenido 201-1

Una expresión cuantitativa del impacto sobre los grupos de interés se expresa en la gráfica del valor generado y distribuido a partir de la metodología del Cuarto Estado Financiero del uruguayo Luis Perera Aldama.

**Estado financiero por grupos de interés EPM 2018**  
 Valor generado y distribuido = COP 8,648,962 millones



*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.*



## Estado financiero por grupos de interés EPM - Comportamiento histórico (COP millones)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>7,266,391</b>	<b>7,721,717</b>	<b>8,180,633</b>	<b>7,395,881</b>	<b>8,388,647</b>	<b>8,648,962</b>
<b>Valor Operacional Generado (VOG)</b>	<b>7,866,383</b>	<b>7,066,843</b>	<b>8,501,525</b>	<b>8,048,649</b>	<b>8,771,017</b>	<b>9,308,234</b>
Ingresos	13,306,570	12,443,064	15,424,867	15,280,241	15,155,519	16,573,026
Costos directos	-5,440,187	-5,376,221	-6,923,342	-7,231,592	-6,384,502	-7,264,792
<b>Valor Agregado Generado (VAG)</b>	<b>-599,992</b>	<b>654,874</b>	<b>-320,891</b>	<b>-652,767</b>	<b>-382,370</b>	<b>-659,272</b>
Filiales y asociadas	22,798	950,978	-192,709	-177,432	-67,137	-112,095
Partidas contables	-622,790	-296,104	-128,183	-475,335	-315,234	-547,177
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>7,266,391</b>	<b>7,721,717</b>	<b>8,180,633</b>	<b>7,395,881</b>	<b>8,388,647</b>	<b>8,648,962</b>
Reinversión de la empresa	1,412,901	1,480,818	1,091,010	2,322,245	2,333,287	2,274,919
Dueño	1,234,557	1,984,566	991,139	816,521	1,309,136	1,503,504
Proveedores de bienes y servicios	1,341,016	1,064,440	1,348,719	1,329,363	1,356,969	1,446,075
Gente Grupo EPM	1,410,574	883,283	1,016,864	1,117,763	1,255,589	1,344,782
Proveedores financieros	768,475	1,123,480	2,583,090	512,808	822,031	1,236,127
Estado	909,354	946,341	776,462	1,065,965	1,057,387	500,795
Comunidad y medio ambiente	109,480	132,637	204,944	153,185	167,919	216,371
Minoritarios	80,035	106,152	168,405	78,031	86,328	126,389

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

A continuación, se enuncian los principales conceptos que se incluyen en cada grupo.

Ingresos	Ingresos operacionales, diferencia en cambio neta de la posición propia y rendimientos financieros de deudores.
Costos directos	Costos de la mercancía vendida, de la operación comercial y de insumos directos utilizados para la prestación de servicios públicos.
Filiales y asociadas	Resultado neto del método de la participación patrimonial, ingresos por dividendos y demás resultados asociados a la adquisición o disposición de inversiones patrimoniales.
Partidas contables	Ingresos y gastos no efectivos asociados a deterioro de activos y provisiones de pasivos
Reinversión en la empresa	Depreciaciones, mantenimientos, reparaciones, costos por control de calidad, excedentes no distribuidos.



Dueño	Transferencias ordinarias y extraordinarias, efectivamente pagadas.
Proveedores financieros	Resultado neto de ingresos y gastos por intereses, comisiones, otros resultados y diferencia en cambio con entidades financieras.
Gente Grupo EPM	Costos y gastos asociados con el personal y el cálculo actuarial.
Proveedores de bienes y servicios	Costos y gastos asociados con la contratación de bienes y servicios no relacionados directamente con los demás grupos de interés.
Estado	Impuestos nacionales, territoriales, tasas y contribuciones.
Comunidad y medio ambiente	Ley 56 de 1981 - Normas sobre obras públicas, Ley 99 de 1993 - Ley General Ambiental de Colombia, FAZNI, FAER, tasas ambientales y aportes a la Fundación Grupo EPM
Minoritarios	Pago efectivo de dividendos a accionistas y socios de grupo en las compañías controladas directas e indirectas de EPM.

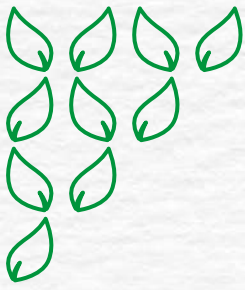
Estado financiero por grupos de interés y segmentos de negocios Grupo EPM 2018 (COP millones)					
	Total Grupo EPM	Segmento Energía	Segmento Aguas	Otros segmentos	Eliminaciones entre segmentos
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>8,648,962</b>	<b>6,570,454</b>	<b>2,014,444</b>	<b>278,072</b>	<b>-214,008</b>
<b>Valor Operacional Generado (VOG)</b>	<b>9,308,234</b>	<b>7,219,053</b>	<b>2,054,780</b>	<b>247,187</b>	<b>-212,786</b>
Ingresos	16,573,026	14,429,452	2,146,147	251,683	-254,256
Costos directos	-7,264,792	-7,210,399	-91,367	-4,496	41,470
<b>Valor Agregado Generado (VAG)</b>	<b>-659,272</b>	<b>-648,599</b>	<b>-40,336</b>	<b>30,885</b>	<b>-1,222</b>
Filiales y asociadas	-112,095	-152,378	-3,339	44,844	-1,222
Partidas contables	-547,177	-496,221	-36,997	-13,959	0
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>8,648,962</b>	<b>6,570,454</b>	<b>2,014,444</b>	<b>278,072</b>	<b>-214,008</b>
Reinversión en la empresa	2,274,919	2,109,325	701,327	-515,559	-20,174
Dueño	1,503,504	759,972	226,274	517,258	
Proveedores de bienes y servicios	1,446,075	984,497	482,323	46,591	-67,336
Gente Grupo EPM	1,344,782	915,943	305,146	128,821	-5,128
Proveedores financieros	1,236,127	871,077	217,906	272,819	-125,675
Estado	500,795	606,600	61,758	-171,868	4,305
Comunidad y medio ambiente	216,371	196,651	19,710	10	0
Minoritarios	126,389	126,389	0	0	0

Fuente: Vicepresidencia ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.

## Estado financiero por grupos de interés y países Grupo EPM 2018 (COP millones)

	Total Grupo EPM	Colombia	Chile	El Salvador	Guatemala	Panamá	México	Bermudas	Eliminaciones entre países
<b>Total Valor Generado (TVG)</b>	<b>8,648,962</b>	<b>7,021,575</b>	<b>447,906</b>	<b>203,231</b>	<b>494,765</b>	<b>420,805</b>	<b>163,545</b>	<b>9,317</b>	<b>-112,182</b>
<b>Valor Operacional Generado (VOG)</b>	<b>9,308,234</b>	<b>7,556,549</b>	<b>459,299</b>	<b>208,428</b>	<b>539,620</b>	<b>471,124</b>	<b>176,079</b>	<b>9,317</b>	<b>-112,182</b>
Ingresos	16,573,026	11,019,538	525,669	889,712	1,953,496	2,111,029	177,939	9,130	-113,487
Costos directos	-7,264,792	-3,462,989	-66,370	-681,284	-1,413,876	-1,639,905	-1,860	187	1,305
<b>Valor Agregado Generado (VAG)</b>	<b>-659,272</b>	<b>-534,974</b>	<b>-11,393</b>	<b>-5,197</b>	<b>-44,855</b>	<b>-50,319</b>	<b>-12,534</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Filiales y asociadas	-112,095	-18,427	-33	-5,885	-37,826	-44,387	-5,537	0	0
Partidas contables	-547,177	-516,547	-11,360	688	-7,029	-5,932	-6,997	0	0
<b>Total Valor Agregado Distribuido (VAD)</b>	<b>8,648,962</b>	<b>7,021,575</b>	<b>447,906</b>	<b>203,231</b>	<b>494,765</b>	<b>420,805</b>	<b>163,545</b>	<b>9,317</b>	<b>-112,182</b>
Reinversión en la empresa	2,274,919	1,460,348	446,057	77,183	201,406	147,215	-67,114	10,711	-887
Dueño	1,503,504	1,503,504	0	0	0	0	0	0	0
Proveedores de bienes y servicios	1,446,075	1,069,704	46,603	29,202	90,854	79,363	131,102	1,184	-1,937
Gente Grupo EPM	1,344,782	1,100,783	55,514	40,313	70,000	51,914	25,899	356	3
Proveedores financieros	1,236,127	1,036,491	132,391	9,124	42,079	79,277	49,060	-2,934	-109,361
Estado	500,795	578,003	-232,738	46,835	54,590	29,511	24,594	0	0
Comunidad y medio ambiente	216,371	216,016	79	0	89	183	4	0	0
Minoritarios	126,389	56,726	0	574	35,747	33,342	0	0	0

Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas y Gestión de Inversiones.



Grupo·epm<sup>®</sup>






Compromisos con  
iniciativas externas  
de sostenibilidad

# Compromisos con iniciativas externas de sostenibilidad

Iniciativas externas de sostenibilidad suscritas o adoptadas por EPM

	<p><b>Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030</b></p> <p>Agenda de desarrollo 2030 alrededor de 17 objetivos enfocados en las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas.</p>
	<p><b>Arquitectura para un mundo mejor</b></p> <p>Sostenibilidad corporativa; prioridades de la agenda mundial de desarrollo post 2015, objetivos de negocio de largo plazo, plataformas de acción y colaboración, drivers e incentivos de mercado y sociales, transparencia y rendición pública de cuentas.</p>
	<p><b>Principios del Pacto Global</b></p> <p>Derechos laborales, Derechos Humanos, medio ambiente y anticorrupción.</p>
	<p><b>Business for peace - Pacto Global</b></p> <p>Rol de las empresas en temas de paz en los territorios donde tienen influencia directa.</p>
	<p><b>The CEO Water Mandate - Pacto Global</b></p> <p>Compromiso del sector privado en la gestión del agua.</p>
	<p><b>Declaración de Río</b></p> <p>Desarrollo sostenible.</p>
	<p><b>COP 21. Acuerdo de París</b></p> <p>Reducción de emisiones.</p>
	<p><b>Global Reporting Initiative - GRI</b></p> <p>Reporte global en sostenibilidad.</p>
	<p><b>Guías Colombia</b></p> <p>Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario.</p>
	<p><b>Transparencia por Colombia</b></p> <p>Indicador de transparencia en empresas de servicios públicos.</p>
	<p><b>AA1000 Stakeholder Engagement Standard</b></p> <p>Relacionamiento con grupos de interés.</p>
	<p><b>ISO 26000 – Guía Internacional de Responsabilidad Social</b></p> <p>Gobernanza, Derechos Humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad.</p>



	<b>Indicadores Ethos</b> Valores, transparencia y gobierno corporativo; público interno, medio ambiente, proveedores, consumidores, comunidad, gobierno y sociedad.
	<b>ISO 14001 – Gestión Ambiental</b> Contaminación y gestión ambiental.
	<b>Principios del Ecuador</b> Gestión ambiental y social.

## Participación en gremios y asociaciones

Tipo	Gremio o Asociación
Gremios y asociaciones nacionales e internacionales	Acuerdo colectivo del sector eléctrico colombiano.
	Agencia de Inversión y Cooperación de Medellín y el Área Metropolitana - ACI.
	Asociación Centro de Estudios Tributarios de Antioquia - CETA.
	Asociación Colombiana de Ejecutivos en Finanzas - ACEF.
	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - Acolgen.
	Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento - ALOAS.
	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Conexos - Andesco.
	Asociación Nacional de Industriales - ANDI.
	Asociación Colombiana de Relaciones de Trabajo - Ascort.
	Asociación de Fundaciones Empresariales - AFE.
	Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica - Asocodis.
	Asociación Nacional de Gas Natural - Naturgas.
	Asociación Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad - Asosec.
	Cátedra del Agua.
	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico - Cidet.
	Clúster Energía Eléctrica de Medellín.
	Colombia Inteligente.
	Comisión de Integración Energética Regional - CIER.
	Comisión Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo del Sector Eléctrico – Ministerio de Trabajo.
	Comité Asesor de Comercialización - CAC.
Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión - CAPT.	
Comité Colombiano de la Comisión de Integración Energética Regional - Cocier.	
Comité de Cafeteros de Caldas.	
Comité de Cafeteros de Risaralda.	
Comité de Empleados y Oficiales de Cumplimiento del Sector Real.	

Tipo	Gremio o Asociación
Gremios y asociaciones nacionales e internacionales	Comité de Seguridad - CEA-OSAC.
	Comité Interinstitucional de Bibliotecas.
	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Antioquia – Cidea.
	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal de Medellín - Cideam.
	Comité Sectorial Plan de Lectura.
	Comité Temático Interinstitucional de cambio climático Municipio de Medellín.
	Comité Universidad Empresa Estado - CUEE.
	Consejo Ambiental Metropolitano.
	Consejo Colombiano de Construcciones Sostenibles - CCCS.
	Consejo Colombiano de Seguridad.
	Consejo Metropolitano de Planificación.
	Consejo Mundial de Energía Colombia (World Energy Council - WEC).
	Consejo Nacional de Operación GAS - C.N.O.
	Consejo Nacional de Operación - C.N.O.
	Corporación Ruta N Medellín.
	Cuenta de Alto Costo.
	Movimiento Global de Emprendedores de Alto Impacto - Endeavor.
	Grupo de Bibliotecas Universitarias - G8.
	Guías Colombia.
	Instituto Colombiano de Derecho Tributario - ICDT.
	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - Icontec.
	Instituto Colombiano de Tecnologías para la Infraestructura Subterránea - Ictis .
	International Hydropower Association - IHA.
	Instituto de Auditores Internos de Colombia - IIA.
	Instituto Nacional de Metrología.
	Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Bucaramanga - Invisbu.
	Information Systems Audit and Control Association - Isaca.
	International Water Association - IWA.
	Mesa de Infraestructura Crítica, Riesgo Operacional y Ciberdefensa Nacional en el Ministerio de Defensa Nacional.
	Mesa de Museos de Medellín - MMM.
	Mesa del sector eléctrico (SENA).
Mesa Nacional de Adaptación al Cambio Climático.	
Nodo Regional de Adaptación al Cambio Climático.	
Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC.	



Tipo	Gremio o Asociación
Gremios y asociaciones nacionales e internacionales	Plataforma Regional de la Alianza Global de Operadores de Agua (GWOPA) para América Latina y el Caribe - WOP-LAC.
	Programa Hacia la integridad- Iniciativa de la ONUDC.
	Red de Museos de Antioquia - RMA.
	Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe - RedPop.
	Red de Transparencia y Participación Ciudadana.
	Red Pacto Global - Colombia.
	Risk and Insurance Management Society - RIMS.
Gremios y asociaciones de comercio	Fenalco.
	Camacol.
	Cámara Colombo Chilena.
	Cámara de Comercio de Medellín.
	Cámara Colombo Mexicana.
	Camacol Caldas.
	Camacol Risaralda.
	Cámara de Comercio La Dorada.
	Cámara de Comercio Chinchiná.
	Cámara de Comercio Dos Quebradas.
	Cámara de Comercio Pereira.

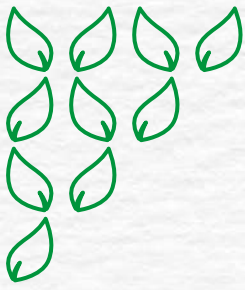
### Suscripciones y afiliaciones más cuantiosas

Suscripciones y afiliaciones - Grupo EPM 2018 (COP millones)							
Entidad	EPM	ESSA	CENS	CHEC	EDEQ	Emvarias	Total Grupo EPM
Acolgen - Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica.	584	0	0	0	0	0	584
Asocodis - Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica.	283	134	88	52	16	0	574
Andesco - Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones.	82	90	74	55	13	30	344

**Suscripciones y afiliaciones - Grupo EPM 2018**  
(COP millones)

Entidad	EPM	ESSA	CENS	CHEC	EDEQ	Emvarias	Total Grupo EPM
ANDI - Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.	172	37	37	52	0	0	298
Cidet - Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico.	77	39	22	0	9	0	147
Naturgas - Asociación Colombiana de Gas Natural.	109	0	0	0	0	0	109
Cocier - Comité Colombiano de la Comisión de Integración Energética Regional.	38	26	21	21	0	0	107
<b>Total (COP millones)</b>	<b>1,346</b>	<b>326</b>	<b>243</b>	<b>181</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>2,162</b>

*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones / Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas.*



Grupo·epm<sup>®</sup>



Responsabilidad  
conjunta frente  
al medio ambiente



# Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente

El Grupo EPM asume el compromiso con el medio ambiente en los territorios donde tiene presencia y establece sinergias mediante convenios, contratos interadministrativos, mesas de trabajo y otras alianzas estratégicas que se dirigen hacia el desarrollo de acciones para la protección y el mejoramiento de los recursos naturales y las condiciones de vida de las comunidades cercanas.

En 2018 el Grupo EPM mantuvo su alianza y sus compromisos con diferentes instituciones para promover el cumplimiento de su Política Ambiental y los objetivos estratégicos en esta materia: entidades ambientales regionales como Corantioquia, Cornare, Corpourabá, Corpocaldas, Carder, Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC) y Área Metropolitana del Valle de Aburrá. La Empresa suscribió diferentes convenios interinstitucionales en líneas temáticas como protección de cuencas y embalses, protección y fomento de la biodiversidad, educación ambiental, ecoturismo, calidad del aire y movilidad sostenible, reducción de emisiones y manejo adecuado de residuos ordinarios, especiales y peligrosos.

Importante destacar los esfuerzos de EPM en la mitigación de los impactos ambientales y sociales derivados de la contingencia producida por el proyecto hidroeléctrico Ituango, con el apoyo de instituciones como el UNGRD, MADS entre otras entidades. Las inversiones en recursos humanos y económicos en la atención primaria a las comunidades y ecosistemas afectados, así como en la recuperación de las condiciones de vida, representaron un hito para EPM y un referente para eventos de este tipo en el mundo.

El Grupo EPM continúa su trabajo con gremios y entidades del Gobierno Nacional, como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aportando en la generación, revisión y análisis de políticas públicas ambientales como la norma de vertimientos para usuarios no residenciales, el mejoramiento del proceso para la obtención de incentivos tributarios en materia ambiental y las normas existentes para identificar impactos en los grupos de interés en servicios públicos, así como en los recursos naturales y medio ambiente. En 2018 EPM mantuvo su participación en el análisis de normas, en mesas de trabajo conjuntas y promoviendo iniciativas en pro de un adecuado marco institucional para todos los involucrados.

De la misma manera, EPM da continuidad a alianzas con el Metro de Medellín, el Municipio de Medellín, los municipios del Área Metropolitana, Prodepaz, Isagen, WWF, el Instituto Alexander von Humboldt, la Corporación Parque Arví, Masbosques, el Centro de Tecnología de Antioquia, la Universidad Nacional, varios municipios del Oriente Antioqueño y muy especialmente los municipios de la cuenca del río Porce y el Cauca, en donde dedicó gran parte de sus esfuerzos para la atención de la contingencia ambiental y social del proyecto hidroeléctrico Ituango.

En el marco de esta misma contingencia, se resalta el acompañamiento del Ministerio de Ambiente, de la ANLA y de la Dirección Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, entre otras instituciones. También se destaca la alianza con la Wildlife Conservation Society (WCS) en la implementación de un programa de conservación del tigris en el área de influencia de la central Porce III (evaluación del estado de salud de las poblaciones, su caracterización genética y un estudio ecológico).

CHEC sigue comprometida con la conservación y protección de cuencas hídricas y ecosistemas estratégicos. La filial del Grupo suscribió convenios con Corpocaldas, Aguas de Manizales, Espumar, Ascundesarrollo, Carder, Fundación Ecológica Cafetera y algunos municipios de su área de influencia como Villa María, Chinchiná y Marsella. Para la promoción y protección del malecón del río Chinchiná firmó una alianza aliada con el Club Tucunare con resultados que superan positivamente las expectativas en turismo. De igual forma, con la Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC) promueve el fortalecimiento empresarial y comunitario mediante el montaje de procesos empresariales sostenibles con enfoque ambiental y social en comunidades de las cuencas de los ríos Claro y San Julián. Además, en su área de influencia del negocio de generación de electricidad, CHEC tiene una alianza con la comunidad para el fortalecimiento de sus capacidades empresariales en el montaje de la ruta ecoturística El Cóndor. Finalmente, junto a Carder y Corpocaldas, la filial caldense unió esfuerzos en la implementación del proyecto BanCO2 con la vinculación de 26 familias en Caldas y 17 en Risaralda.

Aguas Regionales, por su parte, ha desarrollado el objetivo estratégico de fortalecer las relaciones con los grupos de interés externos, fundamentalmente de carácter ambiental. Es así como viene trabajando con entidades como Augura en acciones de protección de la cuenca La Cristalina de Apartadó y en las mesas ambientales organizadas por esta misma asociación. Con Corpourabá adelanta acciones cobijadas por el Convenio Marco Interadministrativo para la conservación de 534 ha bajo la plataforma BanCO2 y se constituyó una mesa de trabajo para el desarrollo del plan de manejo del acuífero subterráneo del Golfo de Urabá. Adicionalmente se vinculó a los procesos de planificación de cuencas hidrográficas, Pomcas, con la integración a los consejos de ordenación de cuencas de los ríos Turbo-Currulao y León. Y para complementar, la filial viene adelantando un importante trabajo de educación ambiental, para lo cual ha dictado más de 100 talleres y conferencias en las que han participado cerca de 2,000 niños y jóvenes.

Adasa, en Chile, lideró una alianza con las empresas del barrio industrial de Antofagasta Pedro Aguirre Cerda, para incorporar acciones y tecnologías de producción limpia con resultados medibles. De esta manera ha logrado mejorar la competitividad, la relación con la comunidad y el desempeño ambiental.

EPRio, la nueva filial del Grupo EPM en el municipio de Rionegro, Antioquia, se ha propuesto compensar sus emisiones de CO<sub>2</sub> mediante la alianza con la Corporación Masbosques. Con este objetivo hace uso del instrumento de pago por servicios ambientales denominado BanCO2.



## Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Gestión 2018
EPM	Cooperativa Multiactiva de Recicladores de Medellín – Recimed	Convenio	Gestionar los materiales reciclables generados en las sedes e instalaciones de EPM ubicadas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá durante los 12 meses del año.	Entrega a Recimed para su gestión 235, 796 Kg de materiales reciclables, lo cual representó para esta entidad ingresos por COP 81.2 millones.
	Wildlife Conservation Society - WCS	Convenio	Implementar una estrategia de conservación del tifi gris en el área de influencia del embalse de la central Porce III.	Monitoreo de la ocupación del hábitat, caracterizaciones genéticas y estado de salud de las poblaciones. Instalación de 14 puentes de dosel entre las centrales hidroeléctricas Porce II, Porce III y Playas. Campañas de educación ambiental y estudio ecológico de las poblaciones de tifi gris.
CHEC	Corpocaldas y Aguas de Manizales	Convenio	Consolidar la iniciativa Pactos por la Cuenca del Río Chinchiná, como plataforma de gestión, soporte y dinamización del desarrollo territorial.	Monitoreo hidrológico, fortalecimiento de los procesos de participación y diálogo entre actores institucionales y comunitarios, diseño del mecanismo de compensación por servicios ambientales y sistema de seguimiento y monitoreo del plan de acción del proyecto Pacto. Aportes CHEC: COP 170 millones. Aportes otras entidades: COP 160 millones.
	Corporación para el Desarrollo de Caldas –CDC	Convenios	Realizar el fortalecimiento empresarial y comunitario que genere procesos empresariales sostenibles con enfoque ambiental y social en las veredas y poblaciones aledañas a la cuenca del río Claro y la quebrada San Julián.	Fortalecimiento empresarial y comunitario para el montaje de procesos empresariales sostenibles con enfoque ambiental y social. Definición de rutas, guiones, oferta gastronómica y artesanal, productos turísticos, operador turístico y pasadías.



## Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Gestión 2018
CHEC	Corporación para el Desarrollo de Caldas –CDC	Convenios	Integrar esfuerzos de las partes para el diseño, implementación y ejecución de estrategias de formación y participación para las comunidades del área rural que hacen parte del acompañamiento socioambiental al negocio de generación.	Escuela de líderes rurales ambientales, feria agroecológica, capacitaciones en aprovechamiento y reutilización, fortalecimiento de veedurías ciudadanas, encuentros veredales Jóvenes del campo y para el campo, y fortalecimiento de Asomultisanfrancisco.
	Club Tucunare	Convenio	Gestionar la operación y el manejo integral del malecón Cameguadua.	Consolidación del malecón Cameguadua como un referente en el municipio de Chinchiná y en la región. Sobrepasa las expectativas de visitantes y de actividades turísticas.
	Municipio de Villamaría y Ascondesarrollo	Convenio	Desarrollar acciones de recuperación y restauración de áreas intervenidas en ecosistemas de interés estratégico para la conservación de recursos naturales e hídricos en las cuencas de los ríos Claro y Chinchiná.	Actividades de recuperación de microcuencas estratégicas de interés ambiental. Intervención en 47.2 ha. Talleres de sensibilización ambiental. Construcción de 15 Km de cerca inerte y 441 m <sup>2</sup> de bioingeniería. Elaboración de avalúos de peritos calificados como de interés ambiental.
	Municipio de Chinchiná y Ascondesarrollo	Convenio	Desarrollar acciones de recuperación y restauración de áreas intervenidas en ecosistemas de interés estratégico para la conservación de recursos naturales e hídricos en las cuencas de los ríos Chinchiná y Campoalegre.	Priorización de áreas a intervenir. Intervención de Áreas priorizadas.

### Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Gestión 2018
CHEC	Empresas Públicas de Marsella – Empumar y Corporación Autónoma Regional de Risaralda – Carder	Convenio	Implementar acciones de recuperación, protección y conservación de coberturas forestales en cuencas del municipio de Marsella.	Priorización de áreas a intervenir. Definición de entidad ejecutora. Intervención de áreas priorizadas con cerramiento en poste de madera o guadua. Establecimiento y mantenimiento de plantaciones.
	Fundación Ecológica Cafetera - FEC	Otros	Administrar los predios de conservación y los asociados a la infraestructura de generación de electricidad, y realizar acciones socioambientales en las cuencas que abastecen el sistema de generación hidroeléctrica y de nuevos proyectos de generación eléctrica en estudio.	Manejo y administración de los predios destinados a la conservación. Apalancamiento para cumplir la meta del Indicador de Protección Hídrica consagrado en la MEGA del Grupo EPM.
	Municipio de Villamaría y Corfuturo	Convenio	Desarrollar acciones para recuperar y restaurar áreas intervenidas de ecosistemas estratégicos para la conservación en las cuencas de los ríos Claro y Chinchiná.	Establecimiento de franjas amarillas con madera, sensibilización ambiental, reforestación, bioingeniería, avalúo de predios de interés ambiental, adquisición de predios de interés ambiental y establecimiento de bosques endoenergéticos.
	Municipio de Marsella	Convenio	Aunar esfuerzos para desarrollar actividades en áreas afectadas por eventos naturales en zona de influencia de la cuenca del río San Francisco, jurisdicción del municipio de Marsella.	El convenio se debió suspender por la fuerte ola invernal que azota la región desde el primer semestre de 2018.

### Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Gestión 2018
CHEC	Municipio de Chinchiná y Corpocaldas	Convenio	Aunar esfuerzos para implementar la fase VI de Guardianas de la Quebrada Cameguadua, estrategia para la prevención del riesgo de desastres, recuperación ambiental y mejoramiento del entorno de las zonas aledañas a la quebrada y el embalse Cameguadua.	Inspección del estado de los tramos de la quebrada, sensibilización ambiental, extracción de residuos de la quebrada, salidas de campo y capacitación de las guardianas.
Aguas Regionales	Asociación de Bananeros de Colombia – Augura	Convenio	Desarrollar mesas de trabajo para la gestión integral del recurso hídrico en las fuentes abastecedoras.	Articular esfuerzos en la cuenca Apartadó, subcuenca La Cristalina.
	Corpourabá	Convenio	Aunar esfuerzos económicos, técnicos y operativos con el fin de continuar con la implementación- de la estrategia de conservación y restauración de bosques bajo la modalidad de BanCO2, servicios ambientales comunitarios localizados en la serranía de Abibe.	534 ha de conservación.

### Iniciativas ambientales conjuntas

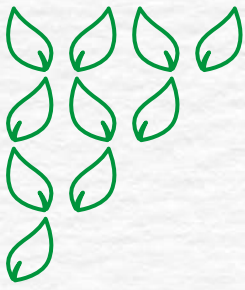
Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Gestión 2018
Aguas Regionales	Corpourabá	Otros	La mesa de trabajo para el plan de manejo ambiental del acuífero del Golfo de Urabá tiene como objeto apoyar, acompañar, gestionar y replicar, hacer veeduría y seguimiento a la aprobación y ejecución del plan de manejo ambiental del sistema acuífero del golfo.	Participación en la formulación del plan de manejo del acuífero de Urabá y conformación de la mesa de trabajo.
	Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – Cideam	Otros	Ejecutar programas de educación ambiental en las instituciones presentes en cada municipio con el fin de articular esfuerzos y no desescolarizar la población estudiantil.	Presentación de los programas que se realizan desde Aguas de Urabá y ejecución en los municipios de Carepa y Apartadó.
	Mesa de Trabajo de Acuífero del Golfo de Urabá –Macura	Otros	Espacio de participación y consulta con el fin de acompañar, apoyar, gestionar, replicar, hacer veeduría y seguimiento.	Realización de foro en la región de Urabá que convocó a todos los empresarios para que conozcan las aguas subterráneas. Se realizaron presentaciones en todos los concejos municipales.
	Alcaldías municipales	Otros	Suministrar a las veredas de los municipio de Apartadó, Chigorodó, Carepa y Turbo, agua potable en las épocas de verano.	Suministro de agua en los tres primeros meses del año.
			Aunar esfuerzos para el cuidado del agua por parte de las diferentes entidades participantes, Secretarías de Agricultura y Medio Ambiente -Samas y Aguas Regionales.	Reuniones para articular actividades entre las diferentes instituciones.

### Iniciativas ambientales conjuntas

Empresa	Otros actores participantes	Mecanismo de relacionamiento	Objetivo	Gestión 2018
Aguas Regionales	Instituciones educativas	Otros	Promover e incentivar en los niños el cuidado de los recursos naturales.	Talleres realizados con 287 niños.
	Alcaldía de San Jerónimo	Otros	Realizar acompañamiento a la mesa ambiental del municipio.	Participación en reuniones y actividades realizadas.
	Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD	Otros	Adelantar con el CMGRD municipal las actividades necesarias para atender las contingencias presentadas en el transcurso del año.	Desarrollo de reuniones y apoyo en las campañas generadas durante todo el año.
	Instituciones educativas	Otros	Promover e incentivar en los niños el cuidado de los recursos naturales.	79 talleres y participación de 1,765 niños.
	Instituciones educativas y comunidad	Otros	Recibir visitas guiadas de los grupos de interés en las plantas de potabilización de agua para dar a conocer los procesos de potabilización y demás campañas realizadas dentro de Aguas Regionales como Recopila, Ecoladrillos y concientización del cuidado del recurso.	23 visitas programadas.

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios, Vicepresidencia Comunicación y Relaciones Corporativas.





Grupo·epm<sup>®</sup>



Principio  
de precaución



## Principio de precaución

De acuerdo con el principio de precaución<sup>1</sup>, la falta de certeza científica absoluta no es excusa para postergar la adopción de medidas eficaces y anticipadas ante la degradación del medio ambiente y la salud humana.

En el Grupo EPM la actitud de cautela para proteger el medio ambiente y la salud humana está incorporada desde su direccionamiento estratégico. El propósito está orientado bajo los preceptos del desarrollo humano sostenible, con una propuesta de actuación empresarial que armonice los resultados financieros, sociales y ambientales. La estrategia establece la responsabilidad social empresarial como la brújula para la optimización de las operaciones y el crecimiento **Contenido GRI 102-11.**

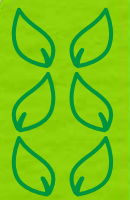
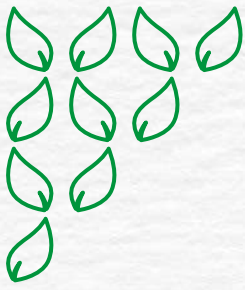
El Grupo EPM ha emprendido acciones fundamentadas en las políticas nacionales ambientales y de gestión del riesgo, asociadas con la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático y los riesgos sobre las personas.

Por ello durante 2018, ante la situación de riesgo en el proyecto hidroeléctrico Ituango las decisiones se tomaron con base en una escala de valores, que pone en orden de prioridad salvaguardar la vida de las personas, seguido por la protección del medio ambiente y la recuperación del proyecto. Todas las actividades emprendidas estuvieron bajo estrictas condiciones de seguridad y control. [Ver el informe del proyecto hidroeléctrico Ituango.](#)

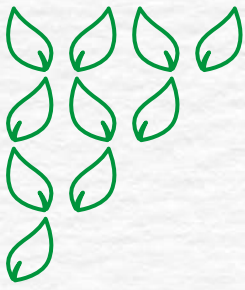
Otras acciones del Grupo EPM coherentes con la precaución y cautela se mencionan en [Estrategia climática y Agua y biodiversidad.](#)

Ante la situación de riesgo en el proyecto hidroeléctrico Ituango, las decisiones tuvieron como prioridad salvaguardar la vida de las personas y en su orden le siguieron la protección del medio ambiente y la recuperación del proyecto en sus aspectos técnicos.

<sup>1</sup> Declaración de Río de Janeiro, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo 1992.







Grupo·epm<sup>®</sup>



Acceso y  
comprabilidad



## Acceso y comprabilidad

Mayor disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones que propicien el desarrollo humano y el de los territorios. Incluye llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación, así como las ofertas para que los clientes y usuarios disfruten permanentemente los servicios públicos domiciliarios.

Disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones convencionales y no convencionales que propician el desarrollo humano y el de los territorios.

Cumpliendo la regulación y normatividad, el acceso implica la disponibilidad del servicio a través de soluciones de infraestructura que también apuntan a llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación del servicio, es decir, la población sin servicio.

La comprabilidad se relaciona con las opciones y soluciones disponibles para que los clientes y usuarios disfruten permanentemente los servicios públicos domiciliarios, satisfaciendo sus gustos, preferencias y necesidades, y en consideración a sus capacidades de pago y disposición.

### Importancia

La universalización, entendida como soluciones de acceso y comprabilidad, es un foco de la Política de RSE, está en el núcleo del negocio, es el aporte esencial del Grupo EPM al desarrollo de los territorios y representa alto valor social para la Organización y sus grupos de interés.

La falta de acceso a los servicios públicos es un aspecto determinante de la pobreza con implicaciones éticas, reputacionales y económicas relacionadas directamente con los negocios del Grupo EPM.

## Principales logros

Programa/ Acción	Reto	Empresa	Logros 2018	Cumplimiento
Electrificación Rural	Vincular 4,000 clientes y usuarios.	EPM	Se conectaron 4,807 usuarios, equivalente a un cumplimiento del 120% de la meta del año.	Total
	Vincular 358 clientes y usuarios.	CENS	Se conectaron 81 usuarios, equivalente a un cumplimiento del 23% de la meta del año.	No se cumplió
	Realizar la electrificación rural de 525 viviendas a través de construcción de red tradicional y 23 viviendas con la solución de panel solar del proyecto de cobertura Grupo EPM.	CHEC	Se conectaron 126 usuarios, equivalente a un cumplimiento del 24% de la meta del año. Por la suspensión del proyecto Kingo, se pospuso el reto de las 23 viviendas con solución de paneles solares.	No se cumplió
	Realizar la electrificación rural de 127 viviendas con red tradicional y 23 viviendas con la solución panel solar del proyecto de cobertura Grupo EPM.	EDEQ	No se realizaron conexiones al programa de Electrificación Rural.	No se cumplió
	Lograr el 95.70% de cobertura rural en el área de prestación del servicio de energía eléctrica.	ESSA	Se alcanzó un porcentaje de cobertura rural de 98.77%.	Total
Habilitación Viviendas	Vincular o normalizar el servicio a 667 usuarios de acueducto.	EPM	A diciembre de 2018 se vincularon 656 usuarios, con un cumplimiento del 98%.	Parcial
	Vincular o normalizar el servicio a 667 usuarios de alcantarillado.		A diciembre de 2018 se vincularon 762 usuarios al servicio de alcantarillado, con un cumplimiento del 114%.	Total
	Vincular 27,400 clientes de energía		Se vincularon 20,564 clientes con un cumplimiento de la meta del 75%, debido a que se presentó una demanda menor a la proyectada.	No se cumplió
	Lograr la conexión de 42,079 en los estratos 1, 2 y 3 de gas.		Durante el 2018 se logró la conexión de 48,560 clientes de los estratos 1,2 y 3, para un cumplimiento frente a la meta del 115%.	Total
	Vincular 250 clientes de energía.	CENS	Se vincularon 6,979 clientes.	Total
	Vincular 1,235 clientes de energía.	CHEC	Se vincularon 1,253 clientes con un cumplimiento del 101%.	Total
	Vincular 400 clientes de energía.	EDEQ	Se vincularon 1,015 clientes con un cumplimiento del 253%.	Total
	Aumentar en un 104.45% el porcentaje de viviendas habilitadas en energía.	ESSA	Se logró la conexión de 7,706 clientes nuevos, lo cual corresponde al 210% de ejecución.	Total

Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2018	Cumplimiento
Paga a tu medida	Vincular 40,000 clientes del segmento hogares.	EPM	Se vincularon a la oferta Paga a tu medida 42,375 clientes, alcanzando un cumplimiento del 106% sobre la meta del año. Este resultado se debe a la gran aceptación de la oferta en el mercado por la flexibilidad que ofrece al momento de pagar el valor de la factura hasta en 5 cuotas, impactando positivamente los resultados de cartera.	Total
	Vincular 3,743 clientes del segmento hogares.	CENS	Se vincularon a la oferta Paga a tu medida 4,419 clientes, con cumplimiento del 118% sobre la meta del año. Este resultado se debe a que en los canales de atención tienen un plan de incentivos para el cumplimiento de la meta y se hace push desde diferentes medios de comunicación.	Total
	Vincular 10,000 clientes del segmento hogares.	ESSA	Se vincularon 1,638 clientes, con cumplimiento del 16% sobre la meta del año. La oferta salió al mercado un mes después de lo planeado y se han presentado dificultades en cuanto a canales de comunicación y aliados de recaudo.	No se cumplió
Población sin servicio	Alcanzar 11,650 conexiones de acueducto en hogares existentes que no tienen el servicio.	EPM	Se vincularon 10,519, con cumplimiento del 90% sobre la meta del año. Hubo retrasos en las conexiones, contingencias en la red de distribución y demora en los permisos de rotura por parte de municipios.	Parcial
	Alcanzar 11,650 conexiones de alcantarillado en hogares existentes que no tienen el servicio.		Se vincularon 9,455 alcanzando. El cumplimiento fue del 81% sobre la meta del año por disminución de 3,500 conexiones en los sectores Versalles segunda etapa, La Cruz, Honda y Bello Oriente, que se realizarán en 2019.	Parcial
	Alcanzar 1,000 conexiones de energía en hogares existentes que no tienen el servicio.		Se vincularon 2,349 hogares, con cumplimiento del 234%.	Total
	Alcanzar 1,900 conexiones de gas en hogares existentes que no tienen el servicio.		Se vincularon 2,945 hogares, con cumplimiento del 155%.	Total



Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2018	Cumplimiento
Servicios prepago	Vincular 17,502 clientes del segmento hogares EPM.	EPM	Se conectaron 15,550 clientes, equivalente a un cumplimiento del 88%. Se registraron factores como: agotamiento del mercado potencial, terminación del contrato de instalación de medidores y demora en los permisos que otorgan los entes municipales, indispensables para la instalación del servicio.	Parcial
	Vincular 2,000 clientes del segmento hogares de EPM a la oferta de agua y saneamiento.		Se conectaron 2,168 clientes, con un cumplimiento del 108%.	Total
	Vincular 3,680 clientes del segmento hogares.	CENS	Se conectaron 5,630 clientes, con un cumplimiento del 153%.	Total
	Vincular 4,000 clientes del segmento hogares a la oferta de Energía Prepago.	ESSA	Se conectaron 7,826 clientes, con un cumplimiento del 196%.	Total
Universalización	Alcanzar en provisión aguas del Grupo EPM en Colombia el 96.72% de universalización.	Grupo EPM	Porcentaje de universalización: 96.66%.	Parcial
	Alcanzar en aguas residuales del Grupo EPM en Colombia el 93.41% de universalización.		Porcentaje de universalización: 93.3%.	Parcial
	Alcanzar en provisión aguas de EPM el 97.20% de universalización.	EPM	Porcentaje de universalización: 97.15%.	Parcial
	Alcanzar en aguas residuales de EPM el 95.22% de universalización.		Porcentaje de universalización: 95.15%.	Parcial
	Alcanzar para residuos sólidos un 99.4% de universalización.		Porcentaje de universalización: 99.2%.	Parcial
	Alcanzar en energía el 97.60% de universalización.		Porcentaje de universalización: 96.42%.	Parcial
	Alcanzar en gas el 86.18% de universalización.		Porcentaje de universalización: 84.63%.	Parcial
	Alcanzar en provisión aguas el 92.18% de universalización.		Aguas de Malambo	Porcentaje de universalización: 91.5%.
	Alcanzar en aguas residuales el 78.64% de universalización.	Porcentaje de universalización: 76.18%.		Parcial
	Alcanzar en provisión aguas el 100% de universalización.	Aguas del Oriente	Porcentaje de universalización: 100%.	Total
	Alcanzar en aguas residuales el 100% de universalización.		Porcentaje de universalización: 100%.	Total
	Alcanzar en provisión aguas el 91.64% de universalización.	Aguas Regionales	Porcentaje de universalización: 91.5%.	Parcial
	Alcanzar en aguas residuales el 74.59% de universalización.		Porcentaje de universalización: 73.19%.	Parcial

Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2018	Cumplimiento	
Universalización	Alcanzar en energía el 97.93% de universalización.	CENS	Porcentaje de universalización: 91.92%.	Parcial	
	Alcanzar en energía el 99.16% de universalización.	CHEC	Porcentaje de universalización: 98.73%.	Parcial	
	Alcanzar en energía el 98.81% de universalización.	EDEQ	Porcentaje de universalización: 98.88%.	Total	
	Alcanzar en energía el 97.67% de universalización.	ESSA	Porcentaje de universalización: 95.89%.	Parcial	
Vinculación de clientes	Vincular 78,023 clientes nuevos en energía.	EPM	Se vincularon 92,040 clientes (118% de ejecución de la meta). En los clientes están incluidas todas las conexiones que se realizan por Habilitación Viviendas, Electrificación Rural y hogares sin servicio, así como las que ingresan en la atención de proyectos de conexión (regadas y masivas).	Total	
	Conectar 53,722 clientes nuevos al sistema de gas.		Se logró la conexión de 63,856 nuevos clientes al sistema, con un cumplimiento del 119%.	Total	
	Lograr la conexión de 7,096 clientes de gas por fuera del Valle de Aburrá.		Se logró la conexión de 12,621 nuevos clientes por fuera del Valle de Aburrá, con un cumplimiento del 177%.	Total	
	Vincular 2,284 clientes nuevos en energía.	CENS	Se conectaron 12,928 viviendas, con un cumplimiento del 566%.	Total	
	Vincular 11,500 clientes nuevos en energía.	CHEC	Se conectaron 13,459 viviendas, con un cumplimiento del 117%.	Total	
	Vincular 3,562 clientes nuevos en energía.	EDEQ	Se conectaron 6,887 viviendas, con un cumplimiento del 193%.	Total	
	Vincular 11,455 clientes nuevos en energía.	ESSA	Se conectaron 35,367 viviendas, con un cumplimiento del 309%.	Total	
	Expansión de redes	Construir 217 km de red de gas.	EPM	En 2018 se construyeron 138 km de red en el mercado regional y 77 km en región metropolitana, para un total de 215 km. La ejecución frente a la meta fue del 99%.	Parcial
		Lograr la construcción de 137 km de redes de gas por fuera del Valle de Aburrá.		Se logró la construcción de 138 km por fuera del Valle de Aburrá, lo que refleja un cumplimiento del 101% frente a la meta del año.	Total

Programa / Acción	Reto	Empresa	Logros 2018	Cumplimiento
Expansión de redes	Entradas en operación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de transmisión a 115 kV Buturama – Ayacucho.</li> <li>• Subestación Buturama a 115/34.5/13.8 kV.</li> <li>• Subestación Gramalote a 34.5/13.8 kV.</li> </ul>	CENS	En 2018 se finalizaron las obras al 100%, cumpliendo en esta vigencia con la construcción de las subestaciones Gramalote y Buturama, así como la línea Buturama – Ayacucho 115 kV. El 29 de noviembre CENS entregó en operación la nueva subestación Buturama, un moderno complejo eléctrico que abastecerá energía a los actuales usuarios y brindará servicio a nuevos proyectos que lleguen a esta zona. Además, la filial nortesantandereana modernizó la subestación Ayacucho en el municipio de La Gloria y construyó una nueva la línea de 115 kV entre Buturama y Ayacucho. La inversión en estas obras ascendió a COP 67 mil millones y generó 394 empleos. El 1 de octubre CENS inició la operación de la nueva subestación Gramalote, que cuenta con un transformador de 6 MVA para llevar energía a todas las familias de esa población, 600 usuarios de Villa Caro y 7 mil del municipio de Lourdes, para un total de 8,200 usuarios beneficiados con mejor prestación del servicio de energía. En la construcción del complejo eléctrico se invirtieron COP 2,236 millones, mientras que en la construcción de la línea de alimentación de la subestación que sale de Cúcuta la inversión fue de COP 1,150 millones y en las redes urbanas COP 2,360. En total, CENS destinó COP 6,572 millones en este gran proyecto.	Total
	Obtención de licencias y permisos ambientales para las líneas de Transmisión Variante Belén – Ínsula a 115 kV y subestaciones Gamarra y Campo Dos.		En 2018 se obtuvieron las licencias y permisos ambientales ante las respectivas corporaciones para los siguientes proyectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de transmisión Variante Belén – Ínsula a 115 kV: Resolución No. 278 del 02/03/2018, licencia ambiental otorgada por Corponor.</li> <li>• Subestación Gamarra: Resolución No. 0489 del 28/05/2018, permiso de aprovechamiento forestal único otorgado por Corpocesar.</li> <li>• Subestación Campo Dos: Resolución 1173 del 15/08/2018, autorización de aprovechamiento forestal único otorgado por Corponor.</li> </ul>	

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Acceso al servicio de agua potable y saneamiento a 17,225 familias nuevas en el programa Unidos por el Agua.	2019	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Familias nuevas en el programa Unidos por el Agua.
Alcanzar una meta de cobertura servicio de energía eléctrica en la zona rural del 95.73%.					% de cobertura.
Pecor: Plan de Expansión de Cobertura: 3,184 viviendas por red convencional y 846 viviendas por solución aislada (microrred, solar, diésel, etc).			Energía - T&D		Número de conexiones realizadas/ Número de conexiones presupuestadas.
Conexión de energía en viviendas existentes sin servicio. Corresponde a las metas del proyecto Gestión y Control Pérdidas. Instalaciones ubicadas en zonas de difícil gestión (invasiones, zonas de alto riesgo, etc.) para legalizar y habilitar el servicio de energía en 2,000 instalaciones.					
Generar alianzas con el Estado para la legalización de usuarios en asentamientos humanos.	2019	Colombia - Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	Legalización de 6,000 usuarios en asentamientos humanos.
Fortalecer el proceso de educación en el servicio de la energía, teniendo en cuenta que los migrantes no conocen el sistema tarifario Colombiano y promueven la protesta social.					50,000 personas impactadas.
Vinculación de 6,000 nuevos usuarios en asentamientos humanos.					Número de personas vinculadas al servicio en asentamientos humanos.
Paga a tu Medida: 4,232 usuarios.					Número de usuarios vinculados a la oferta "Paga a tu medida".
Energía recargable: 3,000 usuarios.					Número de usuarios vinculados a oferta "Energía recargable".

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Normalización de 1,159 usuarios ubicados en 17 asentamientos y transformadores de altas pérdidas.	2019	Colombia - Santander	Energía - T&D	ESSA	Usuarios normalizados ubicados en asentamientos subnormales.
Electrificar 2,400 viviendas con recursos propios para 2019 con un porcentaje del 96.3% de cobertura total rural.					Número de viviendas electrificadas.
Programa Usuarios Desconectados: 63 clientes conectados.	2019	Colombia - Quindío	Energía - T&D	EDEQ	Número de clientes conectados.
Universalización en provisión de aguas del 97.27%.	2019	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	Universalización %.
Universalización en provisión de aguas del 91.79%.				Aguas regionales	
Universalización en provisión de aguas del 100%.				Aguas del Oriente	
Universalización en provisión de aguas del 91.76%.	2019	Colombia - Malambo	Agua y saneamiento	Aguas de Malambo	
Universalización en gestión de aguas residuales del 77.17%.					
Universalización en gestión de aguas residuales del 95.37%.	2019	Colombia - Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	
Universalización en gestión de aguas residuales del 75.17%.				Aguas Regionales	
Universalización en gestión de aguas residuales del 100%.				Aguas del Oriente	
Universalización en gestión de residuos sólidos del 99.4%.				Emvarias	
17,225 soluciones para hogares existentes sin servicio. Número de clientes y usuarios - Provisión aguas.				EPM	
18,779 soluciones para hogares existentes sin servicio. Número de clientes y usuarios - Gestión aguas residuales.					

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Dueño  
Estado  
Socios

## Acciones

- Universalización y expansión del servicio
- Electrificación rural
- Financiación de cuentas y morosidad
- Gas sin fronteras
- Habilitación Viviendas
- Paga a tu medida
- Medidores comunitarios
- Población sin servicio
- Servicios Prepago

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su Cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

**EU 26** Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.

**EPM-12** Soluciones para hogares existentes sin servicio.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Risaralda

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Guatemala

México

Panamá



## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



# Universalización y expansión del servicio

El propósito social del Grupo EPM es mejorar la universalización de sus servicios en los territorios donde tiene presencia, bajo un trabajo conjunto y coordinado con variables como la conexión de clientes nuevos y la conexión de poblaciones que se encuentran sin servicio porque están ubicadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación.

## Gestión en 2018

En 2018 el Grupo EPM presentó un crecimiento favorable en el número de clientes en todos los servicios prestados, gracias a programas como Habilitación Viviendas, Electrificación Rural y la expansión de redes de acueducto, energía y gas.

En EPM, el porcentaje de universalización de acueducto y alcantarillado presentó un crecimiento del 1% con respecto al año anterior: en total 97.15% y 95.15% respectivamente. En el servicio de gas el crecimiento fue del 2.3% por la expansión del servicio en nuevos territorios: en total 84.63% del territorio donde tiene presencia.

Con la universalización de los servicios públicos domiciliarios, el Grupo EPM aportó al mejoramiento de la calidad de vida de más de 6,570,000 clientes y usuarios.

En EPM, 1,228,667 clientes y usuarios disfrutaron del servicio de acueducto y 1,192,580 el de alcantarillado, lo que representa un crecimiento cercano al 3.5% en ambos con respecto al año anterior. Se destaca la gestión del programa Unidos por el Agua, desarrollado en el municipio de Medellín, que busca mejorar la calidad de vida de la comunidad al llevar a sus hogares estos dos servicios. Durante el año, la Empresa logró de manera exitosa la conexión de 11,742 hogares, hasta alcanzar un acumulado de 23,068.

En el servicio de energía la dinámica de universalización alcanzó el 96.42% en Antioquia, equivalente a 2,437,797 clientes y usuarios. En el ámbito nacional, son 4,460,912 clientes y usuarios. El programa Gestión de Pérdidas, la energización de viviendas rurales, el fortalecimiento de ofertas comerciales de comprabilidad, la compra de activos bajo la modalidad de bien futuro y la expansión de redes primarias y secundarias, fueron estrategias que apalancaron la universalización del servicio.

El crecimiento en el año, que fue del 2.3% en universalización del servicio de gas, se dio en gran medida por iniciarse la prestación en otras cinco poblaciones más, para un total de 115 localidades en Antioquia y 1,196,467 de clientes y usuarios.

La filial Emvarias, por su parte, realizó en 2018 la disposición de 1,140,198 toneladas de residuos sólidos, lo que significa un incremento de 0.58% con respecto al año anterior. De esta manera, el relleno sanitario La Pradera se convirtió en el segundo más grande de Colombia en cuanto a cantidad de residuos sólidos dispuestos. Adicionalmente, se incrementó la prestación del servicio en zonas de difícil acceso, con impacto positivo para los habitantes de cerca de 2,600 viviendas.

Universalización de los servicios de acueducto y saneamiento - Grupo EPM						
Empresas	Acueducto			Saneamiento		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
EPM	95.09%	96.13%	97.15%	93.00%	94.08%	95.15%
Aguas del Oriente	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Aguas Regionales	N.D.	N.D.	91.41%	N.D.	N.D.	73.19%
Región Occidente	100.00%	98.10%	N.D.	89.61%	87.80%	N.D.
Región Urabá	89.00%	87.70%	N.D.	68.04%	68.10%	N.D.
EPRio	N.D.	N.D.	98.00%	N.D.	N.D.	97.49%
Aguas de Malambo	90.19%	91.00%	91.49%	74.13%	73.80%	76.18%
Adasa	100.00%	100.00%	100.00%	99.80%	99.80%	99.86%

Los resultados de la empresa filial Adasa (Chile), corresponden al porcentaje de cobertura del servicio.

Universalización del servicio de energía - Grupo EPM			
Empresas	2016	2017	2018
EPM	99.00%	96.56%	96.42%
CHEC	99.83%	99.12%	98.73%
ESSA	98.16%	96.15%	95.89%
CENS	97.84%	93.09%	91.92%
EDEQ	99.00%	98.74%	98.88%
Delsur	87.00%	87.00%	97.00%
Eegsa	99.25%	99.20%	99.32%
ENSA	94.74%	96.30%	95.10%

Se ajustaron los resultados de universalización del año 2017 y 2018, debido a la definición de zonas de difícil acceso y su delimitación (CREG 037 de 2018). De esta manera, se identificó un universo más amplio de viviendas sin servicio. Los resultados de las empresas Delsur (El Salvador), Eegsa (Guatemala) y ENSA (Panamá) corresponden al porcentaje de cobertura del servicio.

Universalización del servicio de gas - EPM			
Empresa	2016	2017	2018
EPM	77.20%	82.75%	84.63%

## Expansión de las redes de acueducto y alcantarillado - Grupo EPM

Empresa / Indicador	Acueducto			Alcantarillado		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
<b>EPM</b>						
Redes de distribución primaria totales (km)	263	283	283	384	388	392
Redes de distribución secundaria (km) totales	3,513	3,583	3,627	4,179	4,228	4,261
<b>Aguas del Oriente</b>						
Redes de distribución primaria totales (km)	2	2	2	16	16	16
Redes de distribución secundaria (km) totales	29	30	30	4	4	4
<b>Aguas Regionales</b>						
Redes de distribución primaria totales (km)	73	74	144	78	81	81
Redes de distribución secundaria (km) totales	594	600	601	373	375	410
<b>Aguas de Malambo</b>						
Redes de distribución primaria totales (km)	10	14	15	32	32	23
Redes de distribución secundaria (km) totales	166	167	162	84	84	93
<b>EPRio</b>						
Redes de distribución primaria totales (km)	N.D.	N.D.	10	N.D.	N.D.	20
Redes de distribución secundaria (km) totales	N.D.	N.D.	348	N.D.	N.D.	133
<b>Adasa</b>						
Redes de distribución primaria totales (km)	143	161	164	161	178	181
Redes de distribución secundaria (km) totales	1,148	1,119	1,126	921	896	899
<b>Total de redes - Empresas de aguas del Grupo EPM</b>						
<b>Redes de distribución primaria totales (km)</b>	<b>491</b>	<b>534</b>	<b>618</b>	<b>671</b>	<b>695</b>	<b>714</b>
<b>Redes de distribución secundaria (km) totales</b>	<b>7,466</b>	<b>7,516</b>	<b>7,911</b>	<b>7,577</b>	<b>7,604</b>	<b>7,818</b>

Red de distribución primaria o matriz es aquella que conforma la malla principal de servicio de una población y distribuye el agua procedente de la conducción, planta de tratamiento o tanques de compensación a las redes secundarias. Igualmente, mantiene las presiones básicas de servicio para el funcionamiento correcto de todo el sistema y generalmente no reparte agua en ruta.

Red secundaria de distribución es la parte de la red de distribución que se deriva de la red primaria, distribuye el agua a los barrios y urbanizaciones de la ciudad y puede repartir agua en ruta.

<b>Expansión de las redes de energía - Grupo EPM</b>			
<b>Empresa / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>EPM</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	1,320	1,031	839
Redes de distribución secundaria (km) totales	478	1,051	2,438
<b>CHEC</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	27	22	38
Redes de distribución secundaria (km) totales	45	62	71
<b>ESSA</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	740	1,036	1,861
Redes de distribución secundaria (km) totales	782	711	984
<b>CENS</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	47	58	52
Redes de distribución secundaria (km) totales	22	105	15
<b>EDEQ</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	27	13	8
Redes de distribución secundaria (km) totales	41	36	10
<b>Delsur</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	38	48	40
Redes de distribución secundaria (km) totales	-48	-14	-16
<b>Eegsa</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	115	144	138
Redes de distribución secundaria (km) totales	162	176	192
<b>ENSA</b>			
Redes de distribución primaria totales (km)	195	129	66
Redes de distribución secundaria (km) totales	280	188	170
<b>Total de redes - Empresas de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Redes de distribución primaria totales (km)</b>	<b>2,509</b>	<b>2,482</b>	<b>3,042</b>
<b>Redes de distribución secundaria (km) totales</b>	<b>1,762</b>	<b>2,315</b>	<b>3,864</b>

El valor corresponde a la longitud de las redes construidas cada año.

Expansión de las redes de gas - EPM			
Negocio	2016	2017	2018
Gas			
Arteria en acero (km)	87	88	88
Redes de polietileno construidas en el año (km)	226	150	215
Redes de polietileno acumuladas (km)	7,378	7,939	8,154

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Risaralda  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Panamá  
Guatemala  
México



## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Elektra Noreste - ENSA  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Tecnología Intercontinental - Ticsa  
Hidroecológica del Teribe - HET

# Electrificación Rural

El programa de Electrificación Rural se desarrolla en todas las empresas colombianas del Grupo EPM para ampliar la cobertura del servicio de energía hacia las áreas rurales. Las inversiones se realizan con recursos propios y con la participación de instituciones públicas, el FAER (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas) y privadas.

## Gestión en 2018

En 2018 el Grupo EPM logró la conexión de 15,246 instalaciones en zonas rurales, con beneficio para 61,110 personas aproximadamente y una inversión de COP 79,149 millones.

Para todas las filiales nacionales del Grupo EPM se logró la aprobación de la UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) para los planes de Electrificación Rural del Operador de Red (Pecor), la compra de activos de terceros, los convenios con entes estatales y la gestión para la consecución de recursos que permitan realizar las acometidas e instalaciones internas, con ayuda de los entes municipales.

El programa de Electrificación rural general un alto impacto social para las comunidades donde el Grupo EPM tiene presencia.

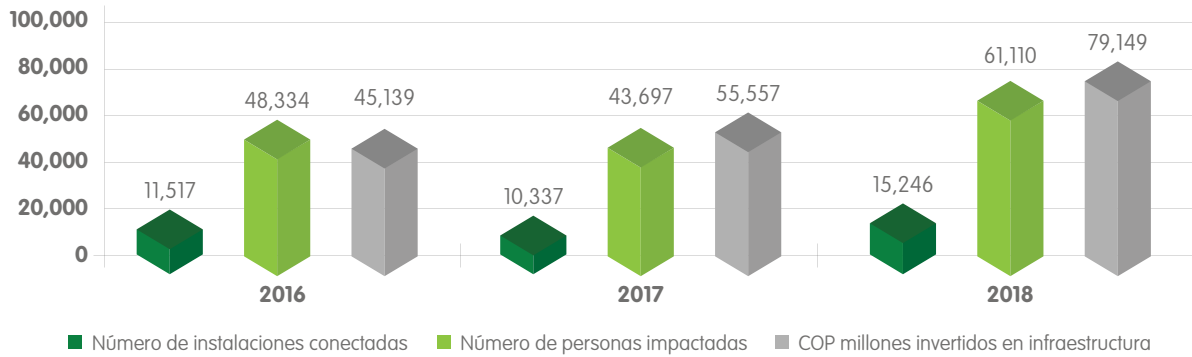
Electrificación Rural - Filiales del Grupo EPM				
Empresa / Sector	2016	2017	2018	
<b>EPM</b>				
Número de instalaciones conectadas	2,184	2,292	4,807	
Número de personas impactadas	9,348	9,168	19,228	
COP millones invertidos en infraestructura	17,165	20,205	30,900	
COP millones financiados	1,365	2,015	5,339	
<b>CHEC</b>				
Número de instalaciones conectadas	61	174	126	
Número de personas impactadas	244	696	504	
COP millones invertidos en infraestructura	205	1,158	775	
COP millones financiados	57	163	151	
<b>ESSA</b>				
Número de instalaciones conectadas	6,803	5,033	6,472	
Número de personas impactadas	27,212	20,132	25,888	
COP millones invertidos en infraestructura	22,280	29,410	44,310	
COP millones financiados	4,550	3,792	2,419	

<b>Electrificación Rural - Filiales del Grupo EPM</b>			
<b>Empresa / Sector</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>CENS</b>			
Número de instalaciones conectadas	825	258	81
Número de personas impactadas	3,300	1,032	324
COP millones invertidos en infraestructura	837	2,863	1,361
COP millones financiados	2,513	857	84
<b>EDEQ</b>			
Número de instalaciones conectadas	11	0	0
Número de personas impactadas	53	0	0
COP millones invertidos en infraestructura	185	0	0
COP millones financiados	N.D.	N.D.	0
<b>Delsur</b>			
Número de instalaciones conectadas	739	1,307	3,152
Número de personas impactadas	3,827	4,725	12,608
COP millones invertidos en infraestructura	421	407	471
COP millones financiados	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Eegsa</b>			
Número de instalaciones conectadas	774	1,042	126
Número de personas impactadas	3,870	7,020	630
COP millones invertidos en infraestructura	3,000	N.D.	413
COP millones financiados	N.D.	N.D.	N.D.
<b>ENSA</b>			
Número de instalaciones conectadas	120	231	482
Número de personas impactadas	480	924	1,928
COP millones invertidos en infraestructura	1,045	1,515	919
COP millones financiados	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Total clientes - Empresas de energía</b>			
Número de instalaciones conectadas	11,517	10,337	15,246
Número de personas impactadas	48,334	43,697	61,110
COP millones invertidos en infraestructura	45,139	55,557	79,149
COP millones financiados	8,485	6,827	7,993

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

*El estimado de las personas impactadas corresponde a la depuración de las áreas urbanas frente al número de instalaciones y la población beneficiada en las zonas rurales, arrojando un promedio de 4 personas por instalación. Esto solo aplica para las filiales colombianas.*

### Electrificación Rural - Filiales del Grupo EPM



Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica

#### Geografía

- Colombia - Antioquia
- Colombia - Caldas
- Colombia - Quindío
- Colombia - Risaralda
- Colombia - Santander
- Colombia - Norte de Santander
- Colombia - Malambo, Atlántico
- El Salvador
- Guatemala
- Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Aguas de Malambo

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Elektra Noreste - ENSA

# Financiación de cuentas y morosidad

La financiación de cuentas es un servicio que apunta a la normalización de clientes morosos, a través de la financiación de los conceptos vencidos, a tasas de interés bajas y plazos amplios.

Los clientes se retrasan en el pago de las facturas y por normatividad y equidad con el sistema se les debe suspender el servicio hasta normalizar la situación. Una vez el cliente ha pagado o tiene un acuerdo de pago, el servicio se le reconecta en un tiempo máximo de 24 horas hábiles. El estado de morosidad se presenta con mayor probabilidad en la población con limitaciones de tipo económico, social (estratos 1, 2 y 3) y de seguridad, por situaciones estructurales propias del país.

## Gestión en 2018

A pesar de haber vivido un comienzo de año en un entorno económico con alta incertidumbre, con indicadores macroeconómicos deteriorados, sumado a incrementos tarifarios de los servicios públicos domiciliarios, finalmente se logró la recuperación gracias al desempeño positivo en la mayoría de las actividades económicas. Este comportamiento se evidenció en el indicador de morosidad de EPM que, al cierre de 2018, se mantuvo en 4.01%, lo que representó una disminución del 6.3% con respecto al año anterior.

A través de las ofertas comerciales, los planes de financiación y el desarrollo de herramientas que permiten focalizar la gestión para la recuperación y contención en la cartera, se lograron resultados positivos de morosidad en EPM y las filiales del Grupo.

El uso de modelos predictivos para priorizar las órdenes de suspensión en terreno, teniendo en cuenta los hábitos de pago del cliente, permitió a 11,000 clientes y usuarios ampliar los plazos de pago, de los cuales cerca del 84% utilizaron un plazo ampliado para ponerse al día sin incurrir en la suspensión del servicio.

Por otra parte, la vinculación a las ofertas prepago permitió ofrecer a los clientes una forma de normalizar su deuda y acceder al servicio de acuerdo con su capacidad de pago; la oferta de financiación de cuentas y el otorgamiento de plazos para pago, permitieron a los usuarios ajustar el pago de los servicios públicos a su flujo de caja y, de esta manera, mantenerse conectados al servicio.

En las filiales internacionales, el análisis de resultados permitió focalizar acciones de cobro en clientes con mayores índices de morosidad y lograr así la reducción de los indicadores de todas las empresas. Tal es el caso de la filial de Panamá ENSA, que logró una disminución del 8% en la morosidad con respecto al año anterior.



Morosidad en empresas de aguas - Grupo EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>EPM</b>			
Residencial	17,548	18,210	20,448
No residencial	2,873	3,453	3,621
<b>Total</b>	<b>20,421</b>	<b>21,663</b>	<b>24,069</b>
% de morosidad	1.78%	1.83%	1.96%
<b>Aguas Regionales</b>			
Residencial	5,263	6,038	6,724
No residencial	767	915	915
<b>Total</b>	<b>6,030</b>	<b>6,953</b>	<b>7,639</b>
% de morosidad	7.07%	7.78%	8.18%
<b>Aguas del Oriente</b>			
Residencial	50	41	67
No residencial	30	13	15
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>54</b>	<b>82</b>
% de morosidad	1.71%	1.11%	1.51%
<b>Aguas de Malambo</b>			
Residencial	2,385	3,981	10,377
No residencial	43	53	297
<b>Total</b>	<b>2,428</b>	<b>4,034</b>	<b>10,674</b>
% de morosidad	10.9%	17.5%	44.9%
<b>EPRio</b>			
Residencial	N.A	N.A	566
No residencial	N.A	N.A	204
<b>Total</b>	<b>N.A</b>	<b>N.A</b>	<b>770</b>
% de morosidad	N.A	N.A	2.35%
<b>Adasa</b>			
Residencial	9,621	7,025	7,401
No residencial	425	355	385
<b>Total</b>	<b>10,046</b>	<b>7,380</b>	<b>7,786</b>
% de morosidad	5.85%	4.19%	4.39%
<b>Total empresas de aguas - Grupo EPM</b>			
Residencial	34,867	35,292	45,583
No residencial	4,138	4,789	5,437
<b>Total</b>	<b>39,005</b>	<b>40,081</b>	<b>51,020</b>
<b>Total servicios residenciales y no residenciales</b>	<b>1,429,193</b>	<b>1,480,058</b>	<b>1,561,480</b>

Fuente: Vicepresidencia Comercial.

El número de servicios totales incluye las instalaciones que tienen los servicios activos, así como las que tienen los servicios suspendidos o cortados. Para las filiales EPM, Aguas Regionales y Aguas de Oriente se ajustaron los valores reportados al cierre de 2017, incluyendo todos los clientes que tienen más de 60 días de mora en los conceptos asociados al consumo de servicios públicos, independientemente de su estado de corte.

<b>Porcentaje de morosidad aguas - Grupo EPM</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
EPM	1.78%	1.83%	1.96%
Aguas Regionales	7.07%	7.78%	8.18%
Aguas del Oriente	1.71%	1.11%	1.51%
Aguas de Malambo	10.95%	17.55%	44.86%
EPRio	0.00%	0.00%	2.35%
Adasa	5.85%	4.19%	4.39%

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

<b>Financiación de cuentas - Filiales de aguas del Grupo EPM</b>			
<b>Empresa / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Aguas del Oriente</b>			
Cientes financiados	N.D.	30	21
COP Millones financiados	N.D.	5	5
<b>Aguas Regionales</b>			
Cientes financiados	8,641	8,644	9,727
COP millones financiados	2,519	2,502	2,887
<b>Aguas de Malambo</b>			
Cientes financiados	N.D.	2,723	4,365
COP millones financiados	N.D.	2,538	2,767
<b>EPRio</b>			
Cientes financiados	N.A.	N.A.	26
COP millones financiados	N.A.	N.A.	6
<b>Emvarias</b>			
Cientes financiados	25,758	19,543	17,281
COP millones financiados	595	601	619
<b>Adasa</b>			
Cientes financiados	N.A.	4,348	3,894
COP millones financiados	N.A.	38,890	35,830
<b>Total filiales de aguas</b>			
Cientes financiados	34,399	35,288	35,314
COP millones financiados	3,114	44,536	42,114

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

## Morosidad energía Grupo EPM

Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>EPM</b>			
Residencial	50,001	63,684	60,869
No residencial	7,566	9,475	8,664
<b>Total</b>	<b>57,567</b>	<b>73,159</b>	<b>69,533</b>
% de morosidad	2.5%	3.09%	2.85%
<b>CHEC</b>			
Residencial	3,484	7,928	6,654
No residencial	739	1,422	1,554
% de morosidad	0.91%	1.96%	1.68%
<b>ESSA</b>			
Residencial	14,507	40,367	35,134
No residencial	2,321	5,121	5,368
<b>Total</b>	<b>16,828</b>	<b>45,488</b>	<b>40,502</b>
% de morosidad	2.24%	5.84%	4.97%
<b>CENS</b>			
Residencial	15,416	35,668	34,730
No residencial	1,942	4,075	4,005
<b>Total</b>	<b>17,358</b>	<b>39,743</b>	<b>38,735</b>
% de morosidad	3.66%	7.98%	7.46%
<b>EDEQ</b>			
Residencial	1,367	1,588	2,059
No residencial	803	866	570
<b>Total</b>	<b>2,170</b>	<b>2,454</b>	<b>2,629</b>
% de morosidad	1.21%	1.32%	1.36%
<b>Delsur</b>			
Total Residencial	3,110	4,220	3,540
No residencial	1,012	1,850	470
<b>Total</b>	<b>4,122</b>	<b>6,070</b>	<b>4,010</b>
% de morosidad	1.09%	1.58%	1.02%
<b>Eegsa</b>			
Residencial	5,138	12,628	12,461
No residencial	960	2,741	2,108
<b>Total</b>	<b>6,098</b>	<b>15,369</b>	<b>14,569</b>
% de morosidad	0.51%	1.00%	0.91%

Morosidad energía Grupo EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>ENSA</b>			
Residencial	71,514	67,739	62,238
No residencial	5,603	3,696	4,633
<b>Total</b>	<b>77,117</b>	<b>71,435</b>	<b>66,871</b>
% de morosidad	17.58%	13.84%	12.71%
<b>Total empresas energía</b>			
Residencial	164,537	233,822	217,685
No residencial	20,946	29,246	27,372
<b>Total</b>	<b>185,483</b>	<b>263,068</b>	<b>245,057</b>

Fuente: Vicepresidencia comercial.

Para las empresas EPM, CHEC, CENS, EDEQ, ESSA y Delsur se ajustaron valores reportados al cierre de 2017, incluyendo todos los clientes que tienen más de 60 días de mora en los conceptos asociados al consumo de servicios públicos, independientemente de su estado de corte.

Porcentaje de morosidad en las empresas de energía - Grupo EPM			
Empresa	2016	2017	2018
EPM	2.51%	3.09%	2.85%
CHEC	0.91%	1.96%	1.68%
ESSA	2.24%	5.84%	4.97%
CENS	3.66%	7.98%	7.46%
EDEQ	1.21%	1.32%	1.36%
Delsur	1.09%	1.58%	1.02%
Eegsa	0.51%	1.00%	0.91%
ENSA	17.58%	13.84%	12.71%

Fuente: Vicepresidencia comercial.

<b>Financiación de cuentas - Filiales de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Empresa / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>EPM</b>			
Clientes financiados	87,620	74,721	69,663
COP millones financiados	37,943	34,588	26,154
<b>CHEC</b>			
Clientes financiados	13,124	3,438	3,534
COP millones financiados	2,241	1,903	1,893
<b>ESSA</b>			
Clientes financiados	11,788	12,887	11,527
COP millones financiados	7,793	13,348	11,863
<b>CENS</b>			
Clientes financiados	21,827	27,895	32,544
COP millones financiados	24,572	15,552	20,819
<b>EDEQ</b>			
Clientes financiados	21,575	18,733	18,278
COP millones financiados	2,599	2,411	3,380
<b>Delsur</b>			
Clientes financiados	1,746	1,315	1,806
COP millones financiados	2,463	1,905	4,437
<b>Egsa</b>			
Clientes financiados	108	575	503
COP millones financiados	946	1,176	887
<b>ENSA</b>			
Clientes financiados	18,111	1,753	2,282
COP millones financiados	7	3	2
<b>Total empresas energía del Grupo EPM</b>			
Clientes financiados	175,899	141,317	140,137
COP millones financiados	78,564	70,887	69,435

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Risaralda  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Elektra Noreste - ENSA



# Gas sin Fronteras

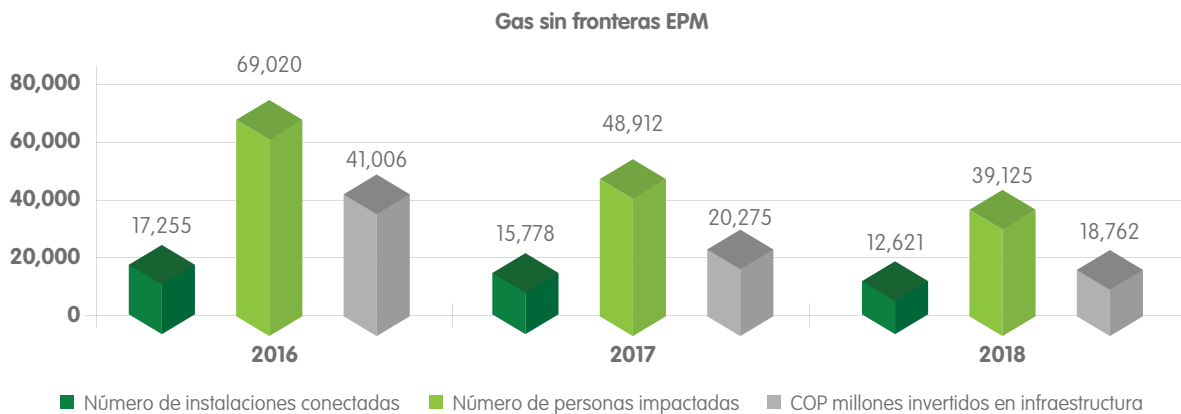
El programa Gas sin Fronteras de EPM lleva el servicio de gas natural por red a los municipios del departamento de Antioquia situados fuera del área metropolitana de Medellín a través de gas natural comprimido. Desde estaciones de descompresión, el gas se distribuye por redes hasta las viviendas, establecimientos comerciales y demás lugares de consumo.

## Gestión en 2018

EPM logró llevar el gas natural a 5 poblaciones más. En total son 115 poblaciones en Antioquia que cuentan con el servicio. En el año se realizaron 12,621 conexiones y se benefició a 39,125 personas.

Municipios como Yalí, Vegachí y el corregimiento Palermo del municipio de Támesis, cuentan con el servicio de gas natural. Adicionalmente, se construyó la infraestructura para adecuar redes en el municipio de Remedios y en el corregimiento de Versalles del municipio de Santa Bárbara.

Gracias a este logro se alcanzó un crecimiento del 6% en el número de clientes respecto al año anterior, representado en 1,196,467 clientes y usuarios.



Fuente: Vicepresidencia Gas.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

# Habilitación Viviendas

El programa Habilitación Viviendas del Grupo EPM es una apuesta social de la Organización para financiar la infraestructura básica de los servicios de aguas, energía y gas a los hogares más vulnerables, con el propósito de mejorar sus condiciones de vida. Comenzó en los años 60 y es uno de los programas a los que se atribuyen las altas tasas de cobertura que hoy registran los servicios públicos en el Valle de Aburrá. Las empresas CHEC, CENS, ESSA y EDEQ también cuentan con este programa de responsabilidad social.

## Gestión en 2018

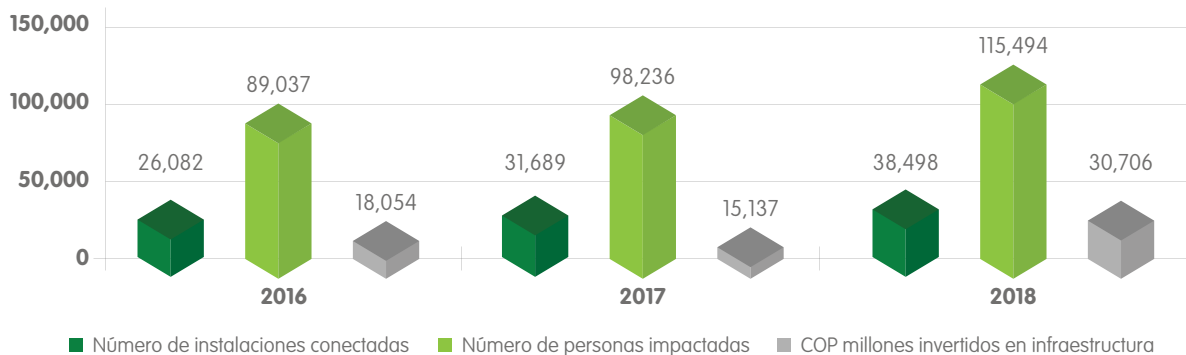
En 2018 el Grupo EPM logró la conexión de 139,871 viviendas a los servicios de acueducto, alcantarillado, energía y gas. De esta manera, la Organización logró transformar la vida de 481,900 personas, con una inversión aproximada de COP 77,979 millones.

Se logró la conexión de 38,498 viviendas en acueducto y alcantarillado, para llegar a 115,494 personas; la inversión fue de COP 30,706 millones. Los trabajos de construcción se adelantan a través de las juntas de acción comunal de los sectores impactados, lo cual genera empleos microlocales y excedentes financieros que se invierten en la misma comunidad.

De igual manera, se logró la conexión de 37,517 viviendas al servicio de energía con una inversión de COP 28,511 millones, con beneficio para 168,452 personas. Se destaca el positivo impacto que ha generado la ampliación de la cobertura del servicio de energía con el programa de Habilitación Vivienda Interna (HVI), dirigido a sectores subnormales del área de influencia de todas las empresas colombianas del Grupo EPM. Las inversiones se realizaron con recursos propios y la participación de instituciones públicas, el FAER (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas) y privadas. Adicionalmente, se destaca en la filial ESSA la intervención de 85 asentamientos para la normalización de 3,252 usuarios (la meta era de 51 asentamientos y 2,287 usuarios).

Se logró la conexión de 63,856 viviendas al servicio de gas con una inversión de COP 18,672 millones, con beneficio para la calidad de vida de 197,957 personas.

### Habilitación viviendas - Aguas



Fuente: Vicepresidencia agua y saneamiento.

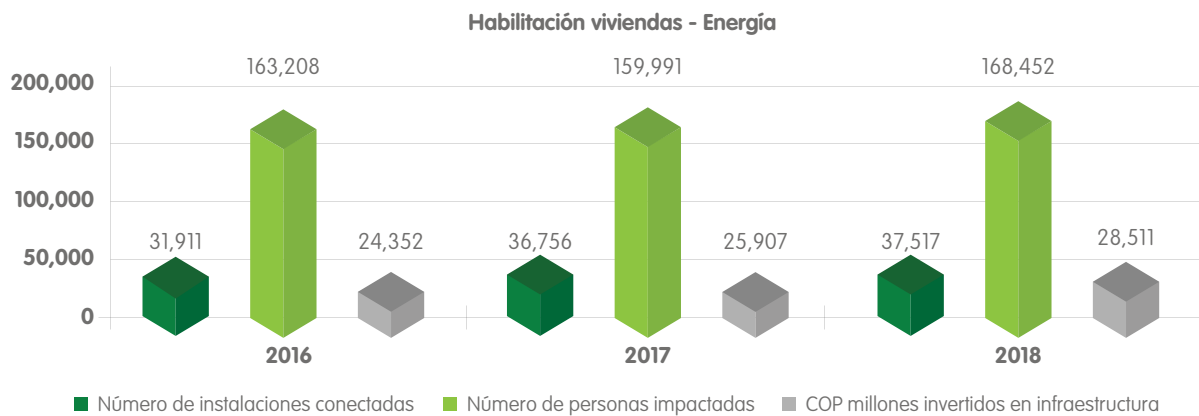
Se incluyen los clientes individuales conectados por contratistas de EPM, bien sea por contratación pública o por contratación social, toda vez que en ambos casos los trabajos se cobran a través del Programa de Financiación de Habilitación Viviendas.

Se modificó el número de personas impactadas para el año 2017, utilizando el factor de 3.1 del promedio de habitantes por vivienda, tomado de la Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) DANE/ Área Vivienda y Hogares.

Habilitación Viviendas - Energía			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>EPM</b>			
<b>Total de instalaciones conectadas</b>	<b>24,783</b>	<b>24,374</b>	<b>20,564</b>
Número de personas impactadas	99,132	97,496	82,256
COP millones invertidos	21,935	21,573	21,309
<b>CHEC</b>			
<b>Total de instalaciones conectadas</b>	<b>1,696</b>	<b>1,632</b>	<b>1,253</b>
Número de personas impactadas	6,784	6,528	5,012
COP millones invertidos	694	1,023	723
<b>ESSA</b>			
<b>Total de instalaciones conectadas</b>	<b>4,348</b>	<b>3,329</b>	<b>7,706</b>
Número de personas impactadas	52,956	26,283	49,208
COP millones invertidos	2,504	1,917	4,437
<b>CENS</b>			
<b>Total de instalaciones conectadas</b>	<b>137</b>	<b>7,073</b>	<b>6,979</b>
Número de personas impactadas	548	28,292	27,916
COP millones invertidos	45	1,313	1,534

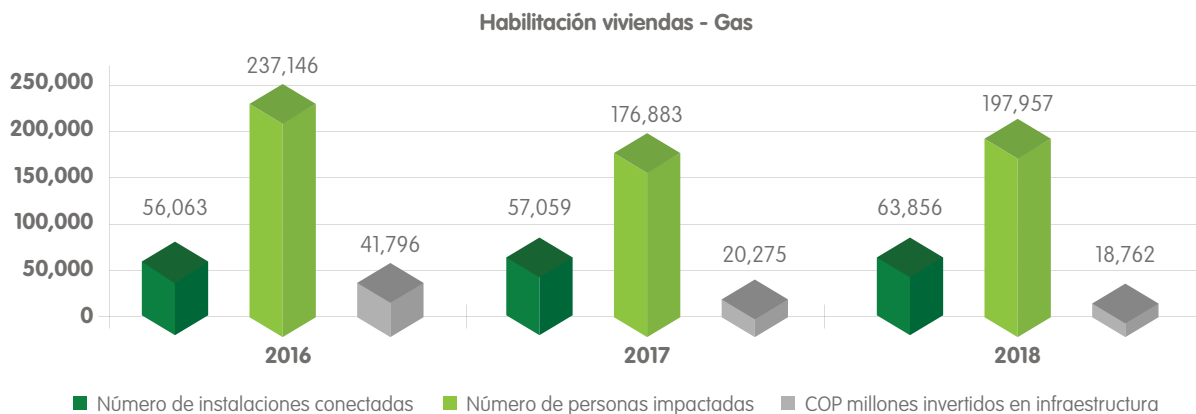
Habilitación Viviendas - Energía			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>EDEQ</b>			
Total de instalaciones conectadas	947	348	1.015
Número de personas impactadas	3,788	1,392	4,060
COP millones invertidos	174	81	508

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.



Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

El estimado de las personas impactadas corresponde a la depuración de las áreas urbanas frente al número de instalaciones y la población beneficiada en las zonas rurales, arrojando un promedio de 4 personas por instalación. Esto solo aplica para las filiales en Colombia.



Fuente: Vicepresidencia Gas.

Se modificó el número de personas impactadas para el año 2017, utilizando el factor de 3.3 habitantes por vivienda.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS



## Medidores comunitarios

Medidores comunitarios para acueducto es una modalidad no convencional de prestación del servicio para sectores en los que, por restricciones para extender redes, no es posible prestar el servicio con medidores individuales. Estos medidores colectivos permiten extender el servicio a las viviendas y reciben el cobro promedio del consumo del estrato al que pertenecen.

### Gestión en 2018

Por medio del programa Unidos por el Agua, durante el año se logró gestionar la construcción de redes de distribución de acueducto, con beneficio para cerca de 4,000 familias del municipio de Medellín.

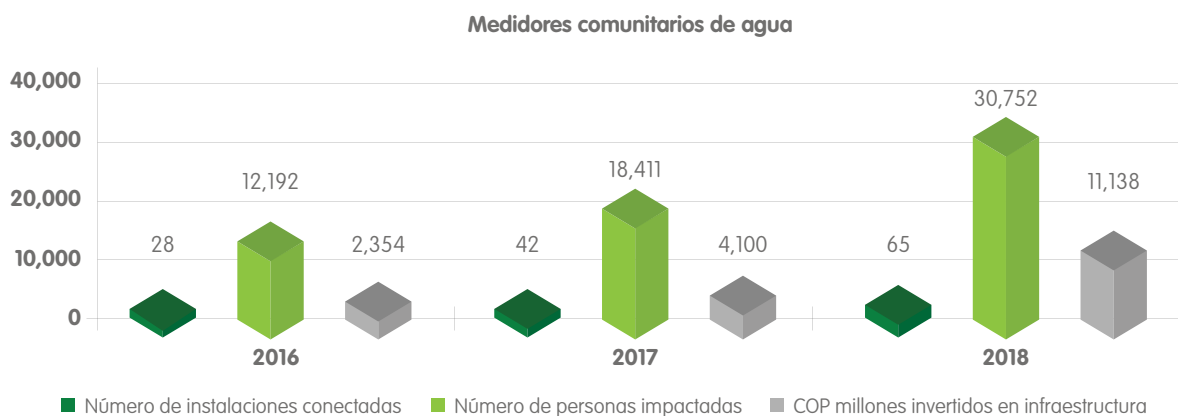
Gracias a la disponibilidad de redes de acueducto, se logró la intervención de 23 medidores comunitarios de agua potable en el municipio de Medellín, los cuales prestan el servicio a 3,944 familias ubicadas en los sectores de La Honda, La Cruz, Bello Oriente y Versalles II. En la región de Urabá se conectaron 9 medidores comunitarios, con beneficio para 1,856 familias, al tiempo que se inició la construcción del recolector de aguas residuales, lo que permitirá en 2019 la atención integral de ambos servicios.

A nivel de Grupo, en campamentos de Antofagasta, territorio chileno de la filial Adasa, se instalaron nuevos medidores que permitieron el monitoreo y control del consumo de agua potable.

Medidores comunitarios de agua			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>EPM</b>			
Número de medidores conectados	18	7	23
Número de personas impactadas	8,832	5,512	15,776
COP millones invertidos	2,335	4,100	11,138
Número de viviendas asociadas	2,208	1,110	3,944
<b>Aguas Regionales</b>			
<b>Región Urabá</b>			
Número de medidores conectados	10	10	9
Número de personas impactadas	3,360	3,771	5,568
COP millones invertidos	19	N.D.	N.D.
Número de viviendas asociadas	1,120	1,257	1,856

Medidores comunitarios de agua			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
<b>Adasa</b>			
Número de medidores conectados	N.A.	25	33
Número de personas impactadas	N.A.	9,128	9,408
COP millones invertidos	N.A.	0	0
Número de viviendas asociadas	N.A.	2,282	2,352

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.



Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Santander  
Chile

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Electrificadora de Santander - ESSA

Aguas de Antofagasta - Adasa

## Paga a tu medida

Paga a tu medida es un programa que permite a los usuarios pagar la factura de EPM hasta en cinco cuotas o pagos parciales durante cada mes, cada uno con un monto mínimo dependiendo del territorio. El usuario debe acercarse a uno de los puntos de pago indicando únicamente el número de cédula o el número de contrato de EPM, no es necesario que presente la factura. Con esta alternativa EPM busca mejorar la calidad de vida de los usuarios, brindándoles la posibilidad de realizar el pago de los servicios públicos de la manera que mejor se ajuste al presupuesto familiar. Por su parte, EPM busca reducir los índices de cartera y reducir los costos operativos de suspensión y reconexión.

### Gestión en 2018

Durante el año 2018, EPM vinculó a 42,375 clientes y usuarios al darles la opción del pago fraccionado de su factura según sus posibilidades de ingreso. En total, el acumulado es de 163,083 inscritos en la oferta. Así mismo, durante el año la Organización implementó esta alternativa en las filiales CENS y ESSA, con la vinculación total a la oferta de 6,057 clientes y usuarios.

La oferta de Paga a tu medida se consolidó como una solución ante las dificultades de pago, para seguir disfrutando de los servicios y evitar la suspensión de los mismos. Estadísticamente se evidenció que los clientes que se vinculan a este programa presentan menos días de suspensión, en contraste con quienes no lo hacen.

Paga a tu medida - Número de clientes vinculados			
Indicador	2016	2017	2018
EPM	41,954	51,070	42,375
ESSA	N.A.	N.A.	1,638
CENS	N.A.	N.A.	4,419
<b>Total</b>	<b>41,954</b>	<b>51,070</b>	<b>48,432</b>

Fuente: Vicepresidencia Comercial.

### Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

203-2 Impactos económicos indirectos significativos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

## Población sin servicio

Se consideran poblaciones sin servicio aquellas asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación, como las ubicadas en zonas de alto riesgo o fuera de los perímetros de los planes de ordenamiento territorial, cuyas soluciones suelen exceder el alcance exclusivo de las empresas prestadoras del servicio y esto hace que se requiera la intervención de múltiples actores.

### Gestión en 2018

Se logró mejorar la calidad de vida en 11,742 hogares del municipio de Medellín con los servicios de acueducto y alcantarillado, 2,349 hogares con el servicio de energía y 2,945 con el servicio de gas. Gracias a la gestión realizada con las administraciones municipales y otras entidades, EPM solucionó los inconvenientes técnicos y legales que había para que estas familias pudieran acceder a los servicios públicos domiciliarios.

El programa Unidos por el Agua alcanzó un acumulado de 23,068 familias beneficiadas, gracias al trabajo conjunto de EPM con el Municipio de Medellín, el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (Isvimed) y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), entre otras entidades. Estos hogares no contaban con el servicio por las limitaciones técnicas o legales que impedían la prestación del servicio.

En energía, se destaca la realización de revisiones periódicas a sectores ya intervenidos. Se identificaron nuevos predios construidos que requieren el servicio y se adelantaron reuniones con administraciones locales y líderes comunitarios para agilizar trámites y autorizaciones e intervenciones en terrenos para mitigar riesgos. Con esta gestión el logro acumulado es cercano a 8,500 hogares con el servicio.

La gestión del Municipio de Medellín con la intervención de zonas ha facilitado la conexión al servicio de gas en 14,100 hogares en total. De 2018 se destaca la gestión realizada en los barrios Blanquizal y Olaya Herrera, lo mismo que en los sectores Paloblanco y La Florida, en el corregimiento San Antonio de Prado.

Hogares conectados			
Negocio	2016	2017	2018
Acueducto	4,804	6,379	10,519
Alcantarillado	4,611	6,429	9,455
Energía	1,323	4,764	2,349
Gas	4,617	5,662	2,945
<b>Total</b>	<b>15,355</b>	<b>23,234</b>	<b>25,268</b>

Fuente: Vicepresidencia Comercial.





*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-12** Soluciones para hogares existentes sin servicio.

**EU 26** Porcentaje de población no servida en áreas con licencia de distribución.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia – Antioquia

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

## Servicios prepago

Prepago es una modalidad de compra de los servicios públicos que tiene el propósito de hacer frente a la desconexión por dificultades de pago. Esta oferta permite a los usuarios controlar el consumo de manera acorde con sus ingresos, y hacer un uso más eficiente y consciente de los servicios públicos. La oferta prepago incluye la entrega del medidor en comodato, la instalación sin costo para el usuario y el acompañamiento social, entre otras facilidades para que el cliente y usuario pueda continuar disfrutando del servicio.

### Gestión en 2018

En Aguas Prepago EPM vinculó a 2,168 clientes y usuarios, para un total de 22,070 con este servicio. En Energía Prepago fueron 15,550 vinculados en el año, para un acumulado de 258,506, que equivale al 10% del total de los clientes y usuarios de energía en EPM. Filiales de energía del Grupo, como ESSA y CENS, presentan crecimiento en clientes vinculados a esta modalidad de servicio con respecto al año anterior, del 57% y 23% respectivamente.

Las ofertas prepago gozan de alta usabilidad por parte del grupo de interés Clientes y usuarios. De acuerdo con su capacidad de pago, les ha permitido hacer en promedio cerca de 4 recargas al mes para disfrutar del servicio de agua, mientras que, para el servicio de energía, 2,687 familias realizaron en el año 73,690 microrrecargas desde COP 1,500 a través de canales dispuestos, como la red de teléfonos públicos de UNE. Así mismo, en promedio, 13,835 familias realizaron cerca de 478 mil precargas, lo que les permitió adelantar un saldo de COP 2,000 en momentos de emergencia, al no contar con el dinero para acceder al servicio.

Por su parte, las filiales CENS y ESSA lograron en el año la vinculación de 13,456, clientes y usuarios, para un acumulado de 32,365, con beneficio para 60,000 personas en total.

Aguas Prepago EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Número de instalaciones conectadas	8,923	3,934	2,168
Número de personas impactadas	40,153	17,703	9,756
COP millones invertidos	9,896	2,939	6,279
Consumo promedio m <sup>3</sup> por instalación prepago	8.6	8.3	7.65
Consumo promedio m <sup>3</sup> por instalación pospago	12	12.1	12.8

Fuente: Vicepresidencia Comercial.

<b>Energía Prepago EPM</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Número de instalaciones conectadas	25,400	22,084	15,550
Número de personas impactadas	101,600	88,336	62,200
COP millones invertidos	16,164	15,617	8,271
Consumo promedio kWh por instalación prepago	118	116	115
Consumo promedio kWh por instalación pospago	172	132	132

*Se ajustaron las cifras del número de personas impactadas porque el factor utilizado para calcular el número de personas impactadas es de 4 habitantes por vivienda, tomado de la depuración de las áreas urbanas frente al número de instalaciones y la población beneficiada en las zonas rurales. Este factor solo aplica para las filiales colombianas.*

<b>Energía Prepago ESSA</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Número de instalaciones conectadas	3,770	4,970	7,826
Número de personas impactadas	15,080	22,365	35,217
COP millones invertidos	2,528	3,379	1,620
Consumo promedio kWh por instalación prepago	132	180	182
Consumo promedio kWh por instalación pospago	142	191	184

<b>Energía Prepago CENS</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Número de instalaciones conectadas	461	4,570	5,630
Número de personas impactadas	2,305	22,850	25,335
COP millones invertidos	168	450	522
Consumo promedio kWh por instalación prepago	90	90	90
Consumo promedio kWh por instalación pospago	120	120	120

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

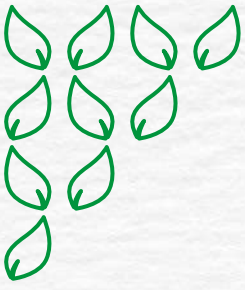
Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS



Grupo·epm<sup>®</sup>



Clima  
organizacional

## **Clima Organizacional**

Se refiere a la percepción colectiva de los empleados respecto a las prácticas, las políticas, la estructura, los procesos y los sistemas de la Empresa, que impacta el ambiente humano en el que se desarrolla el trabajo cotidiano.

### Importancia

Influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso y productividad, y por ende en el logro de los objetivos empresariales. Genera valor social entre el grupo de interés Gente Grupo EPM, y las empresas del Grupo EPM, y lo hace extensivo a los otros grupos de interés en términos de confianza y legitimidad.

### Gestión en 2018

La gestión del clima organizacional es una práctica que se sigue fortaleciendo en el Grupo EPM a través del acompañamiento a los equipos de trabajo con el compromiso de los líderes.

En EPM se continuó fortaleciendo el entorno laboral, buscando que al interior de la organización impere un ambiente de respeto y cercanía desde un nuevo estilo de liderazgo que permita que todos los servidores tengan una experiencia satisfactoria en el desarrollo de sus actividades en la empresa, donde haya bienestar emocional, equilibrio entre la vida familiar y laboral y entre el aporte profesional y el reconocimiento, en función del logro de los objetivos estratégicos.

En atención a las medidas adoptadas internamente por la contingencia del proyecto Ituango, no se realizó la medición de clima organizacional que estaba prevista para noviembre de 2018. Sin embargo, se construyeron y gestionaron planes de mejoramiento del entorno laboral entre jefes y equipos de trabajo, con lo cual se fortaleció esta práctica. Durante 2019, EPM se enfocará en desarrollar en mayor profundidad el concepto de entorno laboral, para lo cual tendrá en cuenta los resultados del estudio de Calidad de Vida y Riesgo Sicosocial en la variable de Liderazgo como reemplazo del estudio de clima organizacional. En estos asuntos se trabajó con mucho énfasis y se destacan los resultados satisfactorios de este año.

Adicionalmente, durante el 2018 se realizó acompañamiento a 76 equipos de trabajo en el mejoramiento de su entorno laboral, con el propósito de conocer mejores prácticas y continuar el fortalecimiento del mismo.

Consecuentes con la decisión tomada por EPM, las filiales en Colombia de aguas y energía optaron a su vez por no realizar medición este año. En su lugar, desarrollaron acciones encaminadas a gestionar el clima en cada una de ellas y, de esta manera, la gestión del clima organizacional se focalizó en realizar acompañamiento a los equipos de trabajo con énfasis en variables de Apoyo del Jefe, Claridad Organizacional y Trato Interpersonal.



Para continuar con la práctica de años anteriores, las filiales colombianas de aguas enfocaron su gestión en los resultados de las mediciones de Calidad de Vida y Riesgo psicosocial.

En EPM se diseñó e implementó el Plan de Acción Empresarial para mantener un clima organizacional favorable. Al no poder realizar la medición no es posible conocer los avances en la gestión y las oportunidades de mejora.

<b>Resultados de la medición de clima organizacional Grupo EPM</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
EPM	54.2	59	N.A.
Adasa	71	72	N.A.
CHEC	N.A.	54	N.A.
ESSA	49.3	54	N.A.
EDEQ	N.A.	62	N.A.
CENS	56	55	N.A.
Delsur	86	N.A.	80
Eegsa	85	89	86
ENSA	75	N.A.	74
Ticsa	N.A.	N.A.	75

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

No se tiene el mismo instrumento de medición ni la misma periodicidad de aplicación para todas las empresas del Grupo. Para el 2018 en la gran mayoría de las empresas del Grupo no se realizó medición; sin embargo, se destaca que hubo medición en las empresas filiales Eegsa, Ticsa, Delsur y ENSA. La filial Delsur cambió de proveedor y de dimensiones, por lo que no es comparable con la medición del 2016. ENSA, por su parte, realiza la encuesta Great Place to Work (Instituto GPTW). En las empresas de aguas del Grupo en Colombia no se hace medición del clima organizacional y su gestión se origina en la medición de Calidad de Vida y Riesgo Sicosocial.

## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
EPM: obtener un resultado de 59.9 en la medición de clima organizacional.	Se realizó la construcción y gestión de los planes de entorno laboral entre jefes y equipos de trabajo, lo cual ha generado que la práctica se siga fortaleciendo. Adicionalmente se realizó el acompañamiento a 76 equipos de trabajo en el mejoramiento de su entorno laboral, con el propósito de conocer mejores prácticas y continuar fortaleciendo el entorno laboral. No se realizó medición del clima.	No se cumplió
EPM: definir e implementar un plan de acción empresarial a los resultados de la encuesta de clima organizacional.	Se diseñó e implementó el plan de acción empresarial para mantener un clima organizacional favorable, teniendo presente el acompañamiento realizado con la firma Cincel.	Total
CENS: socialización y entrega de resultados de la medición al equipo directivo, 10 dependencias y 4 regionales.	Durante los meses de enero y febrero de 2018 se entregaron los resultados de la medición de clima organizacional y compromiso laboral. Se analizaron los resultados de 2017 por categorías de género, cargo y antigüedad, lo que permitió evidenciar premisas importantes para la identificación de acciones transversales en la gestión de clima Organizacional, las cuales fueron plasmadas en un plan de trabajo para la vigencia 2018.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
CHEC: gestionar los resultados de la medición 2017 a través de acciones transversales y por equipo de trabajo.	Se logró que todos los equipos de trabajo contaran con un plan de acción para la gestión de las variables de clima laboral y de manera articulada las dimensiones de la encuesta de riesgo sicosocial. Se realizaron acciones transversales para la gestión del clima como la Feria CHEC en todas las zonas de influencia de CHEC, en las plantas de generación y la estación Uribe. Se lograron acuerdos con otros equipos y procesos para la realización de las acciones contempladas en los planes, tales como: talleres de actuaciones, acompañamiento grupal al desarrollo, programa Oikos, Escuela de Familia, Mente y cuerpo, Acércate.	Total
ESSA: incrementar el indicador en los puntos que apruebe el Comité Directivo en enero de 2018.	No se realizó medición.	No se cumplió
EDEQ: definir y ejecutar actividades en un 80% a nivel organizacional, junto con el programa de bienestar y calidad de vida.	De acuerdo con el plan definido, la ejecución fue de un 100%. Las actividades implementadas buscaron tener cobertura a toda la población (ver destacado de la gestión).	Total
Emvarias: medición de clima organizacional.	No se realizó medición.	No se cumplió
Emvarias: mantener activos los mecanismos de comunicación interna para asegurar un buen clima laboral.	Emvarias continuó con el fortalecimiento de los mecanismos de comunicación interna (en forma y maneras de comunicarse).	Total
HET: formulación del plan de gestión del recurso humano.	A partir de mayo 2018 se inició el proceso de homologación de gestión humana con ENSA.	Parcial
HET: implementación de estrategias del programa de recurso humano.	Se realizó un diagnóstico de clima organizacional.	Parcial
Eegsa: ejecutar el plan de gestión permanente del clima organizacional y mantener los resultados.	La medición de clima se realizó en el mes de mayo. Actualmente se están ejecutando los planes de acción establecidos.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Adasa: lograr un puntaje equivalente o superior a 72 en la encuesta de clima laboral 2018.	No se realizó la encuesta de clima laboral para este año.	No se cumplió
Aguas Nacionales: establecer y ejecutar estrategias de afrontamiento de las situaciones que puedan alterar el bienestar y generar cambios que resulten amenazantes en las condiciones intralaborales, extralaborales y de niveles de estrés en los empleados de Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	Se dio cumplimiento del plan de intervención de calidad de vida definido por la empresa, con un cumplimiento del 94%.	Total
Ticsa: realizar la medición de clima organizacional.	Diseño, aplicación y comunicación de la encuesta de clima organizacional, con sus resultados, así como la elaboración del plan de acción.	Total

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Ejecutar el módulo de Transformación Cultural en la Escuela de Liderazgo. Realizar "círculos de conversación" con servidores de toda la organización y de todos los niveles. Conversaciones individuales (reconocimiento de sí mismo). Formación en temas priorizados para movilizar la transformación cultural.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100% de cumplimiento del plan

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Ejecutar el programa de Calidad de Vida por medio de la identificación, la evaluación, la prevención, la intervención y el monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo sicosocial, tanto intra como extra laborales, para la prevención de enfermedades asociadas al estrés ocupacional.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100% de cumplimiento del plan
Gestionar la cultura organizacional en la vigencia 2019.	2019	Colombia - Norte de Santander	Energía eléctrica	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Cumplimiento del 90% de las actividades propuestas para la gestión del clima. Seguimiento al plan de cambio "Juntos transformamos nuestra historia".
Implementar la estrategia de grupos nominales con el 100% de los equipos de trabajo de CHEC, con el fin de obtener información que permita conocer los avances en materia de clima organizacional.	2019	Colombia – Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	(Grupos nominales realizados/ Grupos nominales planeados) * 100
Construcción de planes de gestión de clima organizacional y riesgo sicosocial en 38 equipos de trabajo de ESSA.	2019	Colombia – Santander	Energía eléctrica	Electrificadora de Santander - ESSA	100%
Apoyar la ejecución en un 90% de planes de intervención del riesgo sicosocial con los equipos de trabajo, haciendo énfasis en los resultados de las dimensiones que puntuaron con un mayor riesgo.	2019	Colombia – Quindío	Energía eléctrica	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Acciones implementadas/ acciones formuladas

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Definir y ejecutar el plan de mejoramiento a partir de los resultados obtenidos en la medición de la encuesta de calidad de vida 2018: meta de cumplimiento del plan $\geq 90\%$ .	2019	Colombia – Antioquia	Agua	Aguas Nacionales EPM	Cumplimiento del plan de intervención de los resultados de calidad de vida $\geq 90\%$
Implementación del Plan de acción derivado de la encuesta de clima organizacional.	2020	México	Agua	Tecnología Intercontinental - Ticsa	100%

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Gente Grupo EPM  
Proveedores y contratistas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.  
**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.  
**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.  
**EPM-02** Resultados de la medición del clima organizacional.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico

Chile  
Panamá  
Guatemala  
El Salvador  
México



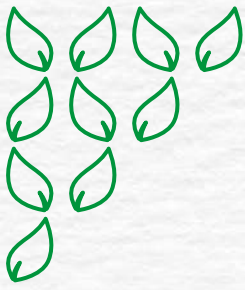
## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Tecnología Intercontinental - Ticsa  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Aguas de Antofagasta - Adasa

## Objetivos de Desarrollo Sostenible





Grupo·epm<sup>®</sup>



Calidad y seguridad  
de los productos  
y servicios



## Calidad y seguridad de los productos y servicios

Consiste en el cumplimiento de las expectativas de los clientes y usuarios, así como los requerimientos de regulación y control orientados a la calidad, continuidad y seguridad del servicio, además de otros aspectos relacionados con la oferta comercial.

Se refiere a las características técnicas y comerciales inherentes al servicio para cumplir con las expectativas de los clientes y usuarios, y los requerimientos de regulación y control. Se incluyen la calidad, continuidad y seguridad del servicio, al igual que los aspectos relacionados con atención, educación y comunicación, satisfacción del cliente y reputación corporativa.

### Importancia

El valor económico se asocia con el objetivo de optimización de procesos, base de la competitividad de los negocios del Grupo, y de calidad para satisfacer los requerimientos de los clientes y usuarios. Frente al valor social, la calidad de los productos impacta la calidad de vida y el desarrollo humano; por su parte la seguridad favorece la protección de la vida y la salud de las personas que conforman los grupos de interés.

### Principales logros

Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento
Calidad del agua.	Mantener el índice de riesgo por calidad de agua (IRCA) menor a 5% para preservar la salud de los usuarios.	EPM	El IRCA en 2018 fue de 0.12%.	<b>Total</b>
		Aguas de Malambo	El IRCA en 2018 fue de 0.5%.	
		Aguas Regionales	El IRCA en 2018 fue de 0.07%.	
		Aguas del Oriente Antioqueño	El IRCA en 2018 fue de 0.2%.	

Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento
Continuidad del servicio de agua.	Alcanzar un índice de continuidad del servicio de agua del porcentaje indicado para cada empresa:	EPM: 99.70%.	El indicador de continuidad en 2018 fue de 99.89%.	<b>Total</b>
		Aguas de Malambo: 52%.	El indicador de continuidad en 2018 fue del 38.77%.	<b>No se cumplió</b>
		Aguas Regionales - Urabá: 99.22%.	El indicador de continuidad en 2018 fue de 89.1%.	<b>No se cumplió</b>
		Aguas del Oriente Antioqueño: 99.7%.	El indicador de continuidad en 2018 fue de 99.94%.	<b>Total</b>
	Aumentar a 18 el número de horas de prestación del servicio de agua en los sectores abastecidos por la planta El Tesoro.	Aguas de Malambo.	Se alcanzó un promedio de 9.39 horas de prestación del servicio; con 5 subcircuitos en 24 horas y 6 subcircuitos con 12 horas, en los sectores abastecidos por la planta. Se implementó el programa de control de pérdidas, se instalaron micromedidores y se inició un nuevo plan operativo por macrosectores; para gestionar el incremento de la continuidad y la reducción de pérdidas.	<b>No se cumplió</b>
Gestión de pérdidas de agua.	Reducir el índice de pérdidas de agua por Usuario Facturado (m <sup>3</sup> por usuario facturado) a los siguientes valores para cada empresa:	EPM: 6.1.	El IPUF en 2018 fue de 6.05.	<b>Total</b>
		Aguas de Malambo: 16.33.	El IPUF en 2018 fue de 17.22.	<b>No se cumplió</b>
		Aguas Regionales - Urabá: 12.32.	El IPUF en 2018 fue de 10.89.	<b>Total</b>
		Aguas del Oriente Antioqueño: 4.	El IPUF en 2018 fue de 2.87.	
Calidad y continuidad del servicio de electricidad.	Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía:	EPM: SAIDI 14.71 / SAIFI 10.80.	La meta SAIDI cambió a 15.42. Se alcanzó un valor a diciembre de 14.72. La meta SAIFI cambió a 8.0. Se alcanzó un valor a diciembre de 6.67.	<b>Total</b>
		CENS: SAIDI 31.25 / SAIFI 14.28.	La meta SAIDI cambió a 33.6. Se alcanzó un valor a diciembre de 26.95. La meta SAIFI cambió a 9.6. Se alcanzó un valor a diciembre de 10.53.	

Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento
Calidad y continuidad del servicio de electricidad.	Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía:	ESSA: SAIDI 30.97 / SAIFI 20.50.	La meta SAIDI cambió a 27.99. Se alcanzó un valor a diciembre de 25.34. La meta SAIFI cambió a 17.45. Se alcanzó un valor a diciembre de 16.80.	<b>Total</b>
		EDEQ: SAIDI 8.94 / SAIFI 21.79.	La meta SAIDI cambió a 8.46. Ejecución meta SAIDI a julio: 7.59. La meta SAIFI cambió a 10.69. Ejecución meta SAIFI a julio: 6.63.	
		CHEC: SAIDI 26.13 / SAIFI 26.85.	La meta SAIDI cambió a 8.46. Se alcanzó un valor a diciembre de 8.12. La meta SAIFI cambió a 10.69. Se alcanzó un valor a diciembre de 5.73.	
		ENSA: SAIDI 13.97 / SAIFI 6.49.	Se alcanzó un valor a diciembre de SAIDI de 12.70. Se alcanzó un valor a diciembre de SAIFI de 7.42.	
		Delsur: SAIDI 16.49/ SAIFI 8.41.	Se alcanzó un valor a diciembre de SAIDI de 12.70. Se alcanzó un valor a diciembre de SAIFI de 7.42.	
		Eegsa: SAIDI 3.75 / SAIFI 2.43.	Se alcanzó un valor a diciembre de SAIDI de 3.97. Se alcanzó un valor a diciembre de SAIFI de 2.70.	
		Proyectos de Reposición: 55 km de red.	CENS.	
Reducir en un 1% los indicadores de calidad FMIK y TTIK.	Eegsa.	Objetivo 2018: TTIK: 3,077 horas, FMIK: 2,187 veces. Cierre 2018: TTIK: 3,159 horas, FMIK: 2,440 veces.	<b>Parcial</b>	



Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento
Gestión de pérdidas de electricidad y gas.	Alcanzar las metas establecidas para el indicador de pérdidas del operador de red (%) y recuperación de energía (GWh):	EPM: 7.31% - 90.96 GWh.	La meta cambió a 6.98%. Se alcanzó un valor a diciembre de 7.35%. Meta Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 207.64 GWh. Ejecución Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 296.59 GWh.	<b>No se cumplió</b>
		CENS: 12.46% - 15.69 GWh.	La meta cambió a 12.8%. Se alcanzó un valor a diciembre de 12.83 % que equivale al 99.74% de cumplimiento. Meta Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 83.26 GWh. Ejecución Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 103.40 GWh.	
		ESSA: 11.28% - 30.0 GWh.	Se alcanzó un valor a diciembre de 11.65%. Meta Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 105.63 GWh. Ejecución Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 149.31 GWh.	
		EDEQ: 8.43% - 1.33 GWh.	La meta cambió a 8.46. Se alcanzó un valor a diciembre de 8.12. La meta cambió a 10.69. Se alcanzó un valor a diciembre de 5.73.	
			<b>Total</b>	



Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento	
Gestión de pérdidas de electricidad y gas.	Alcanzar las metas establecidas para el indicador de pérdidas del operador de red (%) y recuperación de energía (GWh):	CHEC: 8.35% - 10.45 GWh.	Se alcanzó un valor a diciembre de 8.71% que equivale al 96% de cumplimiento. Meta Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 22.34 GWh. Ejecución Energía Recuperada Acumulada desde el 2015 a agosto 2018: 24.63 GWh.	<b>Total</b>	
		ENSA: 10.85% - 15.7 GWh.	Se alcanzó un valor a diciembre de 11.37%.		
		Delsur: 8.46%.	Se alcanzó un valor a diciembre de 8.65%.		
		Eegsa: 4.68%.	Se alcanzó un valor a diciembre de 4.52%.		
	Establecimiento de Mesas de Trabajo sobre Asentamientos Subnormales.	EDEQ.	Se desarrollaron 44 Mesas de Trabajo entre EDEQ y las administraciones municipales superando la meta propuesta, propiciando un acercamiento con las administraciones municipales de La Tebaida, Montenegro, Quimbaya, Calarcá y Armenia, para instalar el programa Mesas de Trabajo y validar conjuntamente la información relacionada con los asentamientos subnormales.		<b>Total</b>
	Implementar el programa "EDEQ te visita" para legalizar usuarios en asentamientos subnormales: 2,500 clientes visitados.	EDEQ.	Se llevó el programa "EDEQ te visita" a los asentamientos subnormales Altos de Monserrate (Armenia), La Olla (Quimbaya) y El Golfo (Montenegro) junto con el programa Habilitación Viviendas, normalizando el servicio de energía en 2 asentamientos. Se cumplió con el 100% de la meta propuesta (2 asentamientos con el servicio de energía normalizado y se ejecutaron 3).		

Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento
Gestión de pérdidas de electricidad y gas.	Mantener el índice de pérdidas de gas por debajo de 3.3.	EPM.	El resultado fue de 4.7%, dado el aumento sostenido del nivel de pérdidas en los primeros meses del año, otorgándole cierta inercia al indicador, por tratarse de una media móvil de 12 meses. Se infirió que las pérdidas se encuentran a nivel de la red de polietileno, donde el control se dificulta por la cantidad de puntos de salida y la ausencia de medidores concentradores. Como estrategia, se definió potenciar el control de fraudes y anomalías, especialmente con el direccionamiento de actividades mediante la herramienta Ri-Hana.	No se cumplió
Continuidad del servicio de aseo.	Lograr un índice de densidad de compactación de residuos sólidos superior a 1.05 Ton/m <sup>3</sup> .	Emvarias.	Se logró un promedio de compactación de 1.10 Ton/m <sup>3</sup> , superando la meta establecida.	Total
	Aumentar la capacidad de tratamiento secundario de la planta de tratamiento de lixiviados, pasando de 4l/s a 8 l/s.	Emvarias.	El porcentaje de avance de la obra física fue del 76%. Se estima que en abril de 2019 se logre el funcionamiento de Fase I y Fase II, alcanzando los 8lts/s establecidos en el reto.	Parcial
Seguridad en la prestación del servicio.	Impartir talleres de sensibilización sobre prevención de accidentes por red eléctrica en 35 escuelas públicas y 20 instituciones públicas o privadas sobre la importancia del cumplimiento de las distancias mínimas.	Eegsa.	Se impactó a más de 6,774 niños y 20 municipalidades, empresas de construcción y sus proveedores, centros educativos y entidades públicas. Meta lograda: 1,314 personas.	Total

Asunto	Metas	Empresa	Logros	Cumplimiento
Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad.	Lograr que las familias de la línea de abastecimiento comunitario del programa Unidos por el Agua tengan un consumo máximo de 20 m <sup>3</sup> de agua mes.	EPM.	Se logró un consumo promedio máximo de 19.6 m <sup>3</sup> de agua.	Parcial
	Estrategias educativas en consumo responsable: 1. Visitas casa a casa. 2. Jornadas educativas. 3. Escuela de líderes. 4. Proyecto Cuidamundos. 5. Educación en localidades. 6. Educación con segmento empresas. 7. Educación con segmento gobierno. 8. Acompañamiento Social a pérdidas de energía. • 60,000 personas impactadas.	CENS.	En 2018 se implementaron estrategias educativas tales como: Conoce tu Consumo, Jornadas Educativas, Escuela de Líderes, Encuentro de Líderes, Fomento a la Participación Ciudadana con Vocales de Control, Seminarios Aliados Para el Progreso, Capacitación de Usuarios a través de Localidades de CENS, Cercanía Institucional, Educación Empresas, Educación con la Nueva Factura, Acompañamiento Social al Programa Pérdidas de Energía y Torneo de la Energía. Resultado: 75,058 personas impactadas.	Total
	Programa "Iluminando mi Comunidad": Sensibilizar y educar a 5,000 personas y realizar 100 visitas anuales a las comunidades del área de concesión en temas de eficiencia de la energía eléctrica, lectura de medidores, facturación de los servicios y canales de atención.	Egsa.	Cumplimiento del 100%. 100 visitas realizadas, 5,249 personas impactadas con el programa.	Total

Nota: Para algunas metas de 2018 como SAIDI y SAIFI, se ajustó la meta por razones normativas.

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Lograr que las familias de la línea de abastecimiento comunitario de Unidos por el Agua tengan un consumo máximo de 18 m <sup>3</sup> de agua mes.	2019	Colombia-Antioquia	Agua y saneamiento	EPM	m <sup>3</sup> de agua consumidos al mes.
Reducir el índice de pérdidas de agua por Usuario Facturado (m <sup>3</sup> por usuario facturado) a los siguientes valores para cada empresa:  EPM: 6.72 Aguas de Malambo: 14.95 Aguas del Oriente: 4 Aguas Regionales - Urabá: 12.92	2019	Colombia-Antioquia	Agua y saneamiento	Grupo EPM	IPIUF (Índice de pérdidas por usuario facturado m <sup>3</sup> / usuario facturado).
Lograr un Índice Continuidad Acueducto para cada filial - ICTAC, según los valores establecidos:  EPM: 99.7% Aguas de Malambo: 68% Aguas del Oriente: 99.7% Aguas Regionales - Urabá: 95.19%	2019	Colombia	Agua y saneamiento	Grupo EPM	ICTAC Índice Continuidad Acueducto.
100% continuidad barrido y limpieza.	2019	Colombia-Antioquia	Agua y saneamiento	Emvarias	Continuidad barrido y limpieza.
Alcanzar las metas establecidas para el indicador de pérdidas del operador de red (%) y recuperación de energía (GWh):  EPM: 6.97% CENS: 12.20% - 15 GWh ESSA: 11.63% - 86.78 GWh CHEC: 8.27% - 12.97 GWh	2019	Colombia	Energía - T&D	Grupo EPM	Índice de pérdidas del operador de red y Energía Recuperada.
Lograr los siguientes valores de los indicadores de calidad y continuidad del servicio de energía:  EPM: Saidi 13.75 / Saifi 8 ESSA: Saidi 25.75 / Saifi 16.06 CENS: Saidi 30.6 / Saifi 9.3	2019	Colombia	Energía - T&D	Grupo EPM	Indicadores SAIDI y SAIFI.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Proyectos de Reposición: 267.6 km de red. 6,448 postes.	2019	Colombia- Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>km de red por expansión.</li> <li>Número de postes por expansión.</li> </ul>
Entrada en operación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Subestación Campo dos a 34.5/13.8 kV.</li> <li>Subestación Gamarra a 34.5/13.8 kV.</li> <li>Culminación de línea de Transmisión Ocaña – Convención a 115 kV.</li> </ul>	2019	Colombia- Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	Entrada en funcionamiento de subestaciones y líneas.
Traslado del 100% de las familias para las líneas Ocaña - Convención y Variante Belén - Ínsula.	2019	Colombia- Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	Nº de familias trasladadas / Nº de familias a trasladar.
Implementar la facturación electrónica.	2019	Panamá	Energía - T&D	ENSA	Cantidad de clientes que se afilian a la factura electrónica.
Realización de charlas educativas a más de 500 usuarios de la zona rural sobre el hurto en redes caseras.	2019	Panamá	Energía - T&D	ENSA	Cantidad de usuarios educados/ Cantidad de usuarios programados.
Continuar con las estrategias educativas, incluyendo actividades educativas en las salas de atención al cliente: Personas impactadas: 70,000.	2019	Colombia- Norte de Santander	Energía - T&D	CENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de estrategias educativas implementadas.</li> <li>Número de personas impactadas.</li> </ul>
Desarrollar 20 programas de relacionamiento intensivo con comunidades de clientes territorialmente unidas, para conversar sobre aspectos relacionados con los servicios públicos domiciliarios.	2019	Colombia- Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de programas realizados.
Sensibilizar a 10,000 personas sobre el uso seguro de los servicios.	2019	Colombia- Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de personas sensibilizadas.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Instalar 6 redes antihurto en la zona de operación de la compañía en comunidades de alto riesgo.	2019	El Salvador	Energía - T&D	Delsur	Cantidad de redes instaladas / cantidad de redes planeadas.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad

## Acciones

- Calidad y continuidad del servicio
- Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad
- Gestión de pérdidas
- Satisfacción del cliente
- Seguridad en la prestación del servicio
- Servicio al cliente

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**416-2** Casos de incumplimiento relativos a los impactos en la salud y seguridad de las categorías de productos y servicios.

**417-3** Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing.

**418-1** Reclamaciones fundamentadas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.

**419-1** Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico.

**EU25** Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.

**EU28** Frecuencia promedio de apagones.

**EU29** Duración promedio de apagones.

**EPM-03** Índice de pérdidas.

**EPM-04** Canales de atención.

**EPM-05** Quejas.



## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



# Calidad y continuidad del servicio

La calidad del servicio comprende las características técnicas y comerciales que son inherentes al suministro. Deben cumplir con las expectativas de los usuarios y atender los requerimientos de las entidades de regulación y control.

La continuidad se refiere a la cantidad de tiempo que el usuario cuenta con el servicio.

## Gestión en 2018

Brindar un servicio de calidad y continuidad es fundamental para EPM, es por eso que con las acciones implementadas durante el 2018 se lograron resultados como:

El Grupo EPM presentó una disminución cercana al 11% con respecto al año anterior, en el índice promedio de riesgo de calidad de agua (IRCA); de esta manera, se situó en 0.17%, significativamente menor al máximo permitido por la ley del 5%, lo que garantiza el suministro de agua apta para el consumo humano. Así mismo, la Organización alcanzó disminuciones cercanas al 8% y 7% en los indicadores de SAIDI y SAIFI, en lo cual se destacaron las empresas EPM, CHEC, ESSA y Delsur.

Comprometidos con entregar los servicios de agua, energía y gas bajo los pilares de calidad y continuidad, durante el 2018 el Grupo EPM adelantó las siguientes acciones:

En la región Occidente del departamento, municipio de Santa Fe de Antioquia, se puso en marcha el generador de cloro in situ para mejorar el proceso de tratamiento y desinfección del agua. En la región Oriente, EPM acompañó y monitoreó durante el año a la nueva filial del Grupo, E.P. Rio, en lo que se refiere al cumplimiento de las metas de calidad del agua: se lograron los parámetros de color, olor y sabor en el agua potable.

En la filial Emvarias se mantuvo la continuidad del 100% en la prestación del servicio de disposición final de residuos y se obtuvieron densidades de compactación de 1.10 Ton/m<sup>3</sup> en el relleno sanitario La Pradera, superior al establecido de 1.00 t/m<sup>3</sup>, al tiempo que se dejaron de emitir 13,673 toneladas de CO<sub>2</sub> gracias al uso de vehículos dedicados a gas. Se destaca la construcción de la fase II de la planta de tratamiento de lixiviados, con remociones por encima del 90% en parámetros fisicoquímicos y biológicos.

Por su parte, en la filial Aguas de Malambo (departamento del Atlántico) se implementó el nuevo plan operativo que busca aumentar la continuidad del servicio y disminuir el nivel pérdidas.

En cuanto al servicio de energía, se dio inicio al plan de calidad a nivel nacional con el objetivo de cumplir los estándares de calidad del servicio. Este plan involucra actividades adicionales de poda y mantenimiento para circuitos críticos, además de mejorar el indicador de mantenimiento de las subestaciones a través de un plan de continuidad, contingencia y recuperaciones.

El servicio de gas de EPM registró en el año un cumplimiento del 100% en los indicadores de DES (duración equivalente de interrupción del servicio), IPLI (índice de presión en línea individual) e IO (índice de odorización).

Continuidad del servicio de acueducto - Grupo EPM			
Empresa	2016	2017	2018
Empresas nacionales			
EPM	99.9%	99.94%	99.89%
Aguas del Oriente	99.8%	99.8%	99.94%
Aguas Regionales*	92.00%	93.66%	89.1%
Aguas de Malambo	26.9%	30.7%	38.77%
EPRio	ND	98%	99.92%
Emvarias - Continuidad en la recolección y barrido	100%	100%	100%
Empresas internacionales			
Ticsa	99.53%	99.47%	97.30%
Adasa	97.64%	98.13%	98.99%

**Fuente:** Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

\*Aguas Regionales comprende las regiones de Occidente y Urabá.

IRCA (índice de riesgo calidad del agua)			
Empresa	2016	2017	2018
EPM			
Medellín	0.07%	0.07%	0.08%
Copacabana	0.09%	0.05%	0.17%
Girardota	0.00%	0.02%	0.15%
La Estrella	0.09%	0.12%	0.11%
Caldas	0.20%	0.47%	0.29%
Barbosa	0.23%	0.40%	0.33%
Sabaneta	0.33%	0.27%	0.27%
Envigado	0.07%	0.14%	0.13%
Bello	0.05%	0.06%	0.10%
Itagüí	0.04%	0.07%	0.10%
Aguas del Oriente			
El Retiro	0.64%	1.04%	0.20%

IRCA (índice de riesgo calidad del agua)			
Empresa	2016	2017	2018
Aguas Regionales			
Sopetrán	0.31%	0.00%	0.22%
San Jerónimo	0.00%	0.00%	0.31%
Santa Fe de Antioquia	0.15%	0.00%	0.18%
Olaya	0.50%	0.00%	0.00%
Apartadó	0.00%	0.00%	0.00%
Turbo	0.60%	0.16%	0.08%
Chigorodó	0.00%	0.00%	0.04%
Carepa	0.00%	0.00%	0.05%
Mutatá	0.00%	0.00%	0.00%
El Reposo	0.00%	0.00%	0.00%
Bajirá	0.00%	0.00%	0.32%
Aguas de Malambo			
Malambo	0.00%	0.00%	0.50%
EPRio	0.06%	1.57%	0.34%

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

Calidad y continuidad de energía - Grupo EPM			
Empresa	2016	2017*	2018
Empresas nacionales			
EPM Distribución			
SAIDI	14.71	17.08	14.72
SAIFI	7.59	7.21	6.67
CHEC			
SAIDI	31.73	33.74	29.57
SAIFI	26.47	27.29	24.61
ESSA			
SAIDI	32.85	28.82	25.34
SAIFI	21.17	18.69	16.80
CENS			
SAIDI	40.02	28.65	26.96
SAIFI	10.57	9.76	10.53
EDEQ			
SAIDI	8.89	8.67	8.12
SAIFI	12.62	11.97	5.73

Calidad y continuidad de energía - Grupo EPM			
Empresa	2016	2017*	2018
<b>Empresas internacionales</b>			
<b>Delsur</b>			
SAIDI	22.93	18.22	15.60
SAIFI	11.50	9.04	7.96
<b>Eegsa</b>			
SAIDI	3.59	3.75	3.97
SAIFI	2.46	2.43	2.70
<b>ENSA</b>			
SAIDI	15.44	13.23	12.70
SAIFI	7.36	6.21	7.42

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

\* Para las empresas colombianas, las cifras 2017 se actualizaron debido a que el indicador se había calculado excluyendo las interrupciones menores o iguales a 1 minuto, previstas en el proyecto de la Resolución CREG 176 de 2016. Dado que dicha resolución no quedó en firme, se recalcularon las cifras excluyendo las interrupciones menores o iguales a 3 minutos, según la Resolución CREG 015 de 2018.

SAIDI- Índice de duración promedio de las interrupciones (tiempo total de interrupción -en horas- que el usuario promedio del sistema estuvo privado del suministro de energía eléctrica en el periodo evaluado).

SAIFI- Índice de la frecuencia promedio de las interrupciones (número de veces que un usuario promedio del sistema sufre una interrupción del servicio de energía eléctrica en el periodo evaluado).

Continuidad del servicio Gas - EPM			
Indicador	2016	2017	2018
IPLI - Índice de presión en líneas individuales	100%	100%	100%
IO - Índice de odorización	100%	100%	100%
DES - Duración equivalente de interrupción del servicio	0	0	0

**Fuente:** Vicepresidencia Gas.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EU28** Frecuencia promedio de apagones.

**EU29** Duración promedio de apagones.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
Panamá  
México

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa



# Educación y comunicación a clientes, usuarios y comunidad

En la perspectiva de RSE, la comunicación al cliente se maneja a partir de la comunicación educativa, la comunicación comercial y la comunicación por suspensiones programadas. La comunicación educativa en servicios públicos domiciliarios la desarrolla el Grupo EPM a través de sensibilización, información y formación, utilizando herramientas de relacionamiento basadas en el conocimiento, reconocimiento y respeto de nuestras comunidades, sus aspectos culturales y sus espacios cotidianos, estableciendo las alianzas requeridas con entidades externas, líderes institucionales y comunitarios. La comunicación por suspensiones está orientada a minimizar las molestias por la interrupción programada de los servicios. La comunicación comercial integra diferentes estrategias como la publicidad, los patrocinios, la promoción de ventas y las relaciones públicas, entre otras, las cuales buscan posicionar la marca del Grupo EPM, sus servicios y las diferentes ofertas asociadas a comprabilidad y acceso.

## Gestión en 2018

Con las actividades de relacionamiento y educación, donde buscamos fortalecer la relación de confianza con el grupo de interés Clientes y usuarios través del trabajo cercano con la comunidad, el Grupo EPM estableció contacto con más de 601,000 personas en el país durante el año.

El programa "Por ti, estamos ahí" permitió a EPM conversar con 159,000 personas a nivel nacional, acerca de la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Se adelantaron 42 de estos programas en los territorios de las filiales del Grupo, beneficiando a más de 110,000 personas. A través del programa de EPM "Lectura a tu medida" se adelantaron conversaciones con 250,000 personas para lograr una mejor comprensión de la factura de los servicios y sus tarifas. En las empresas filiales, por medio del programa "Conoce tus consumos", se beneficiaron 28,000 personas.

Como apoyo a gestión social y educativa del programa "Unidos por el Agua" se generaron lazos de confianza con los líderes y las comunidades de los territorios beneficiados de Medellín, interactuando con más de 9,000 personas. Esta gestión apalancó el cumplimiento de las metas del programa para este año.

A través del programa "Cuidamundos en tu colegio" la Organización con más de 72,000 estudiantes, 43,000 de ellos en las regiones donde operan las filiales del Grupo. Este programa busca incentivar el cuidado del ambiente y el uso adecuado de los servicios, lo que implica consolidar cercanía y confianza con los clientes y usuarios del futuro.

Con los segmentos empresariales del mercado también se desarrollaron estrategias de para apoyar las ofertas comerciales y consolidar alianzas estratégicas. En el año, el Grupo realizó en Colombia 29 seminarios dirigidos al segmento Gobierno, con la participación de más de 1,000 funcionarios de 45 administraciones o instituciones gubernamentales. Igualmente, se cumplieron 36 programas de acercamiento empresarial, entre ellos, encuentros y eventos académicos y regulatorios (participación de 27 empresas), 300 acompañamientos académicos a clientes industriales, sensibilización en eficiencia energética a 586 pequeños comercios y 15 visitas a plantas. Se destacan las filiales ESSA, EDEQ y CENS por las actividades de acercamiento empresarial que adelantaron en sus regiones, con cumplimiento de sus planes de relacionamiento superiores al 100%.

En el sector de la construcción se hizo un acompañamiento a 1,841 proyectos a nivel nacional y se logró la conexión a los servicios públicos para 23,117 nuevos hogares. Igualmente se realizaron 31 eventos de socialización y 43 jornadas de capacitación para la vinculación y el uso de los servicios públicos.

Emvarias realizó diferentes actividades enmarcadas en el programa de Cultura Ciudadana del Aseo: el proyecto Linda Calle y la obra de teatro “Un día en el corazón de mi ciudad” con los personajes institucionales Linda Calle y Pepe, estuvieron en varios escenarios con 100 presentaciones y 30 talleres en 70 instituciones educativas, 16 empresas, 6 hospitales y aproximadamente 39 barrios (juntas de acción comunal, parques y unidades residenciales). Igualmente, se llevaron a cabo proyectos sociales (Centro B, soterrados), con la participación de 23,000 personas, entre niños y adultos.

En el marco de las intervenciones comunitarias, se beneficiaron 25,000 personas con las sensibilizaciones puerta a puerta, las ferias ambientales, y las articulaciones institucionales, sin dejar a un lado las actividades de embellecimiento de la ciudad con la recuperación de 50 puntos críticos donde las comunidades se empoderaron y se articularon para cuidar, proteger y mantener limpio su entorno.

En el Festival Buen Comienzo registraron la participación de más de 15,000 niños en la experiencia lúdica y educativa que ofreció Emvarias en este evento de ciudad que congregó a cerca de 100,000 personas, entre adultos y niños.

En el componente de Cultura Ciudadana del Aseo la filial cuenta con diferentes estrategias que buscan la promoción del adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los ciudadanos en Medellín, específicamente para incentivar el aprovechamiento de residuos con la Ruta Recicla. Este proyecto opera en la comuna 14, El Poblado, desde noviembre del 2017 con residentes, comerciantes, industrias y colegios para que entreguen el material aprovechable a la Ruta que funciona de lunes a sábado.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Sanearamiento

Energía eléctrica

Gas

## Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Quindío

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

Colombia – Norte de Santander

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

## Gestión de pérdidas

Los programas de reducción y control de pérdidas en el servicio de acueducto están orientados a disminuir el desperdicio del recurso hídrico mediante el control y la prevención de fugas, acciones comerciales e intervenciones sociales para promover el uso responsable por parte de los usuarios y la comunidad en general.

En los servicios de energía y gas los programas integran educación, ofertas de valor de acceso y comprabilidad y tecnologías para minimizar la vulnerabilidad de la infraestructura frente a acciones fraudulentas.

### Gestión en 2018

En 2018 se logró disminuir el índice de pérdidas de agua por usuario facturado, con resultados para destacar de EPM, Aguas de Oriente, EPRio y la filial internacional Adasa. EPM logró reducir un 3.4% respecto al año anterior y se situó 6.05 m<sup>3</sup> por usuario por mes, un resultado satisfactorio en términos de eficiencia en el sistema de provisión de agua. En energía se logró la conservación del nivel de pérdidas en la mayoría de las filiales, con destacadas disminuciones respecto al año anterior de las filiales ESSA, CENS y EDEQ, del 3.4%, 5% y 4.2% respectivamente.

El Grupo EPM monitorea y gestiona las pérdidas por medio del proyecto de Gestión integral de agua no contabilizada (ANC), con actividades que apuntan a la reducción y el control de las pérdidas técnicas y comerciales, a través de control de presiones, modernización, reposición de redes y acometidas, búsqueda sistemática de fugas, normalización de fraudes, mejoramiento de la micromedición y vinculación de clientes. En 2018 se obtuvo como resultado un volumen de pérdidas en el rango esperado, con un valor de 86.8 millones de m<sup>3</sup>, lo que significa cumplimiento de la meta establecida para el nivel económico de pérdidas de agua en el sistema de EPM, estimado entre 85 y 90 millones de m<sup>3</sup>. En la región de Urabá, municipio de Turbo, se optimizaron 53 km de redes que representan el 50% del total de las redes del municipio, al tiempo que se inició la contratación para adquirir equipos de macromedición para los sistemas de acueducto de Chigorodó, Bajirá y Mutatá. En Malambo, por su parte, se instalaron 3,010 medidores en el año, para un total de 18,484, con lo cual se alcanzó el 79% en la filial que, además de garantizar una facturación de los consumos reales, permite estimar las pérdidas por sectores utilizando los macromedidores. Adicionalmente se intervinieron conexiones ilegales y se normalizaron redes en sectores donde se está realizando pavimentación por parte del municipio.

En cuanto al servicio de energía, también se llevaron a cabo actividades de reducción y control de pérdidas, orientadas a legalizar servicios ubicados en zonas de difícil gestión. Sin embargo, la difícil situación socioeconómica en el territorio de frontera (Colombia-Venezuela) por desplazamientos masivos de ciudadanos venezolanos y algunos factores climáticos, impidieron el acceso a algunos sectores que presentan altas pérdidas, lo que obstaculizó las actividades dirigidas a mejorar la gestión de acciones comerciales y las intervenciones sociales en la zona para promover el uso responsable del servicio por parte de los usuarios y la comunidad en general. Durante el año se fortalecieron los equipos operativos para incrementar las acciones de campo dirigidas a la detección y normalización de fraudes del servicio del gas, al tiempo que se formalizó el proceso de control de pérdidas de gas.

<b>Índice de agua no contabilizada</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Empresas nacionales</b>			
EPM	31.53%	30.79%	30.51%
Aguas del Oriente	41.05%	18.00%	21.70%
Aguas Regionales	41.66%	41.99%	46.06%
Aguas de Malambo	59.59%	51.70%	55.44%
EPRio	29.30%	28.17%	16.90%
<b>Empresas internacionales</b>			
Adasa	24.28%	27.07%	26.42%

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

<b>Índice de pérdidas por usuario facturado de acueducto*</b>			
<b>Empresa</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Empresas nacionales</b>			
EPM	6.63	6.26	6.05
Aguas del Oriente	7.30	2.29	2.87
Aguas Regionales	10.49	10.10	10.89
Aguas de Malambo	19.54	15.67	17.22
EPRio	5.10	4.90	2.58
<b>Empresas internacionales</b>			
Adasa	6.90	7.12	6.79

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

*\*Expresado en m<sup>3</sup>/usuario facturado.*

Gestión de pérdidas de energía - Grupo EPM			
Empresas	2016	2017	2018
Empresas nacionales			
<b>EPM Distribución</b>			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	7.58	7.00	7.22
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	11.36	11.44	11.93
Índice de pérdidas en transmisión	1.43	1.46	1.47
<b>CHEC</b>			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	8.47	8.45	8.71
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	12.82	12.99	13.30
<b>ESSA</b>			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	12.19	12.06	11.65
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	14.37	15.05	14.81
<b>CENS</b>			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	13.59	13.51	12.83
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	17.10	17.05	16.55
<b>EDEQ</b>			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	8.17	8.38	8.03
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	10.84	11.35	10.86
<b>Delsur</b>			
Índice de pérdidas Delsur	9.26	8.64	8.81
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	9.33	8.71	8.88
<b>Eegsa</b>			
Índice de pérdidas OR (IPORR)	5.04	4.68	4.52
Índice de pérdidas comercial (IPERC)	6.23	5.78	5.62
<b>ENSA</b>			
Índice de pérdidas ENSA	11.12	10.36	11.37
Índice pérdidas comercial (IPERC)	N.A.	N.A.	N.A.

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

La metodología puede variar en cada país de acuerdo a su regulación.

IPORR: Índice de pérdidas del Operador de Red regulatorio. (%)

IPERC: Índice de pérdidas comercial (mercado regulado). (%)



Gestión de pérdidas de gas - EPM			
Indicador	2016	2017	2018
Indicador de pérdidas de gas (%)	2.85%	2.93%	4.70%

*Fuente: Vicepresidencia Gas.*

Las pérdidas en el servicio de gas se atribuyen a varios aspectos que impactan el sistema de distribución: roturas de la red, porosidad de la tubería, maniobras técnicas, fraudes, falta de exactitud en la metrología de usuarios de la red de polietileno, entre otras. Se realizará un estudio de caracterización de las pérdidas para determinar con un mayor nivel de certeza la proporción en que contribuye cada uno de estos aspectos, con el fin de establecer medidas de gestión efectivas.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-03** Índice de pérdidas.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Aguas de Malambo

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

EPM Chile

Elektra Noreste - ENSA

Aguas de Antofagasta - Adasa

# Satisfacción del cliente

En Colombia el Grupo EPM evalúa el estado de la relación con los clientes en términos de quejas. A partir de los resultados del año anterior, se implementaron planes de acción dirigidos a mejorar la oferta de valor, ajustándola a las necesidades de cada segmento, así como a optimizar los procesos, el relacionamiento y el vínculo con los clientes.

## Gestión en 2018

A partir de los resultados obtenidos y los análisis realizados en 2017, el grupo empresarial formuló, ejecutó y realizó seguimiento en 2018 a un plan de trabajo apalancado en soluciones digitales, herramientas de autogestión y disminución de requerimientos para la vinculación de servicios. La iniciativa principal se concentró en potenciar la lealtad y la satisfacción, y a mejorar la experiencia vivida por el grupo de interés Clientes y usuarios. En 2018, el resultado del indicador de Quejas de EPM fue 5.62, presentando una mejora del 10% respecto al año anterior. De las 8 filiales nacionales, 5 cumplieron de manera satisfactoria los resultados de Quejas y 3 no lograron cumplir con la meta.

Durante el 2018, el enfoque se centró en potenciar soluciones de autogestión y canales digitales que permitan dar más opciones para tramitar las necesidades y requerimientos de los Clientes y usuarios, y a su vez, lograr eficiencias en los procesos internos.

Se implementó un nuevo canal de atención a la comunidad, con la adecuación de espacios ubicados en zonas estratégicas de la ciudad, llamados "Puntos Fáciles"; mediante los cuales se busca integrar diferentes equipos y dispositivos tecnológicos para que los Clientes y usuarios puedan auto gestionarse a partir del uso de nuevas tecnologías que mejoran la experiencia de las personas en su interacción con la empresa. A través de este nuevo canal, se pueden generar certificados, pago de la factura de servicios públicos y recarga de energía prepago, así como transacciones rápidas utilizando la línea de atención al cliente. Asimismo, se implementaron 18 transacciones en el canal web y otras funcionalidades, logrando un incremento del 23% de transacciones respecto al año anterior.

En la búsqueda de hacer más fácil la vida de los clientes y usuarios, EPM desarrolló iniciativas orientadas a disminuir los esfuerzos que las personas deben hacer para realizar trámites con la Empresa. Para las solicitudes de vinculación a los servicios de energía y aguas, los requisitos documentales que deben presentar se redujeron en más de un 40%; para diversos requerimientos. Así mismo, aumentaron de 2 a 10 las alternativas para que los solicitantes demuestren vínculo con el inmueble al que está adscrita la cuenta de servicios. Siguiendo la política de "cero papel" y en línea con la reducción de esfuerzos, la Empresa avanzó en la formalización de varios convenios de interoperabilidad, que permitirán la consulta en línea de la información de los clientes y usuarios; así no tendrán que presentar documentos impresos. Con este propósito, existen convenios vigentes con la Registraduría Nacional del Estado Civil y la DIAN, y otros en proceso de formalización con la Superintendencia de Notariado y Registro y la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

Las filiales colombianas CHEC, EDEQ, ESSA, Aguas Regionales, y Emvarias cumplieron de manera satisfactoria con el resultado del indicador de Quejas, las demás filiales no lograron cumplir con la meta definida para el año, entre ellas tenemos a CENS, Aguas de Oriente y Aguas de Malambo, debido a fallas en prestación del servicio por continuidad, demora en reparación de daños y demora en la conexión del servicio.

Indicador de quejas filiales en Colombia			
Empresa	2016	2017	2018
EPM	6.53	6.25	5.62
CHEC	1.03	1.51	1.06
EDEQ	N.D.	0.57	0.46
ESSA	2.47	1.28	1.03
CENS	0.76	1.24	1.53
Aguas Regionales	N.D.	2.21	1.61
Aguas de Oriente	N.D.	4.22	3.92
Aguas de Malambo	23.69	21.94	35.45
Emvarias	N.D.	N.D.	2.55

*Fuente: Vicepresidencia Comercial.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-05** Quejas.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

## Seguridad en la prestación del servicio

La excelencia operacional es uno de los focos estratégicos del Grupo EPM en la prestación de los servicios. Con este propósito, la Organización desarrolla planes de prevención, mitigación y control de riesgos, así como planes de contingencia para el manejo de eventos, métodos y tecnologías con estándares de calidad y acciones de educación para garantizar la adopción de prácticas que garanticen la integridad de la infraestructura y la seguridad de empleados, usuarios y comunidad.

### Gestión en 2018

EPM desarrolló campañas y actividades específicas para sensibilizar a las personas y familias sobre el riesgo eléctrico y la conexión legal de los servicios. Con estos mensajes y acciones la Empresa contactó directamente a 11,565 personas durante el año.

Para el Grupo EPM es importante el relacionamiento con los contratistas a través de espacios de sensibilización, actividades de promoción y seguimiento al cumplimiento del sistema de seguridad y salud en trabajos de campo, donde se evidencian cambios positivos con el cumplimiento de normas y estándares de seguridad y disminución de daños y accidentes.

Durante el 2018 EPM actualizó los mapas de riesgos de las filiales Aguas de Malambo, Aguas Regionales, Aguas de Oriente y Emvarias, al tiempo que hizo seguimiento al estado de los riesgos, los controles y las acciones de mejoramiento. Se destaca la filial Emvarias por la actualización del Plan Estratégico de Seguridad Vial que, sumado a las capacitaciones y al continuo seguimiento entre las áreas, mostró resultados positivos frente al año anterior en la disminución de los indicadores de accidentalidad. Entre los más representativos se encuentran: cero accidentes fatales, disminución del 61% en daños menores, 13% de disminución de accidentes con daños mayores, 14% de disminución de accidentes con lesionados y una disminución del 23% en daños a terceros.

En los diferentes niveles de gestión se construyeron planes de trabajo para la gestión del riesgo con la identificación de responsabilidades sobre los controles existentes y las acciones de mejoramiento, definidos para la gestión de los riesgos asociados a empresas, procesos y proyectos. El cumplimiento de estos hitos fortaleció el conocimiento y la capacidad de respuesta de las personas responsables de los procesos, lo que contribuyó al mejoramiento en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Las filiales nacionales de aguas, que cuentan con sus respectivos planes de contingencia para los servicios de acueducto y alcantarillado, adelantaron inspecciones de seguridad para garantizar el adecuado uso de elementos de protección personal.



Por su parte, las filiales internacionales Ticsa y Adasa cumplieron con la normatividad aplicable para seguridad y salud ocupacional; esta última contó con comités de emergencia, producción, distribución y reparación, que actúan de manera inmediata y coordinada.

En cuanto al servicio de energía, durante el 2018 se adelantó una labor de promoción de la seguridad en la intervención de infraestructura eléctrica, tanto para los trabajadores del Grupo como para los clientes y usuarios.

En cuanto a multas y sanciones, durante el año el Grupo recibió un total de 82 por un valor total de COP 2,710 millones, por conceptos de: pago extemporáneo de servicios públicos, deficiencia en la continuidad del servicio, accidentes de trabajo, silencio positivo administrativo, entre otros.

Incidentes en la prestación del servicio						
Indicador	EPM			Energía Grupo EPM		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Número de personas accidentadas.*	20	22	20	287	140	152
Número muertes por accidentes eléctricos.	6	5	9	22	18	34
Número de quemados por accidentes eléctricos.	13	12	11	45	44	34

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución.

Las cifras reportadas incluyen contratistas, empleados y comunidad.

En el negocio de acueducto y alcantarillado se presentaron 12 casos de reclamaciones en 2018, 11 por lesiones personales y 1 por muerte.

\*El número de personas accidentadas corresponde al total de personas accidentadas por lesiones como quemaduras, muertes y otro tipo de lesión.

Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio						
Indicador	EPM			Grupo EPM		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas recibidas en el año.	54	41	37	222	97	109
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas, finiquitadas en el año a favor de la Empresa.	17	20	21	36	67	47
Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas, finiquitadas en el año a favor del reclamante.	5	8	4	11	12	7
Incidentes por muerte en el año a favor del reclamante.	-	-	3	2	2	9
Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres recibidas en el año.	300	273	310	5,892	4,745	5,008

## Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio

Indicador	EPM			Grupo EPM		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, finiquitadas en el año a favor de la Empresa.	151	151	104	3,827	3,131	2,974
Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, finiquitadas en el año a favor del reclamante.	96	186	161	1,823	1,277	1,575
Número de recursos interpuestos por los clientes relacionados con la prestación del servicio.	-	-	-	2,713	2,329	4,989
Número de multas por incumplimientos normativos.	-	7	8	152	72	82
Importe de multas por incumplimientos normativos (COP millones).	-	66	448	792	3,068	2,710
Número de incidentes por incumplimiento de regulaciones de publicidad y comunicación comercial.	-	-	-	-	-	-

Fuente: Gerencia Jurídica Grupo EPM, Gerencia Gestión de Negocios e Inversiones.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**417-3** Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing.

**419-1** Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico.

**EU25** Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Tecnología Intercontinental -Ticsa

## Servicio al cliente

El servicio al cliente en el Grupo EPM está fundamentado en brindar experiencias satisfactorias a los clientes en su interacción con la Empresa. Para esto cuenta con diferentes esquemas de atención que permiten atender todos los requerimientos, como oficinas de atención presencial, asesor en línea, línea de atención telefónica gratuita, atención escrita a través de carta, canales digitales, atención especializada a constructores y administradores de copropiedad.

### Gestión en 2018

Para EPM y sus filiales, la gestión durante el 2018 se destacó por los excelentes resultados alcanzados. Esto permitió seguir consolidando las relaciones con los clientes y usuarios mediante el desarrollo de ofertas digitales que facilitan y mejoran su experiencia.

Buscando ser más cercanos a los clientes y usuarios, y con el propósito de seguir generando experiencias memorables, durante el 2018 EPM se enfocó en potenciar soluciones de autogestión y canales digitales que permitan dar más opciones para tramitar sus necesidades y requerimientos, además de lograr eficiencias en los procesos internos.

La Organización implementó un nuevo canal de atención a la comunidad con la adecuación de espacios ubicados en zonas estratégicas de la ciudad, llamados "Puntos Fáciles". El objetivo es integrar diferentes equipos y dispositivos tecnológicos para que los clientes y usuarios puedan autogestionar los asuntos relacionados con la Empresa, a partir del uso de nuevas tecnologías. A través de este nuevo canal, que mejora la experiencia de las personas en su interacción con EPM, se pueden generar certificados, pagar la factura de servicios públicos y hacer recargas de Energía Prepago, así como realizar transacciones rápidas utilizando la línea de atención al cliente.

Así mismo, la implementación y consolidación de 45 módulos de autoatención ubicados en diferentes oficinas permitió, de forma ágil, la operación de más de 311,000 transacciones durante el 2018, un 18% adicional frente al año anterior.

Durante el año, EPM logró 18 transacciones y funcionalidades en el canal web, con lo cual se registró un incremento del 23% de transacciones respecto al año anterior. La app móvil sigue fortaleciéndose: durante 2018 se llegó a 26,500 clientes activos, 65% más que el anterior. Igualmente, durante este año más de 75,000 clientes y usuarios recibieron su factura únicamente a través de correo electrónico y cerca de 320 mil cupones se pagaron de manera electrónica, 16.25% del total de cupones recaudados en el año.

A través del Contact Center se implementó el envío de mensajes SMS a los clientes y usuarios, en busca de mayor economía y optimización de recursos: cerca de 5,000 clientes recibieron el saldo de su factura a través de un mensaje en su dispositivo móvil.

El Grupo EPM cuenta con 327 oficinas de atención a nivel nacional, 151 ubicadas en Antioquia, de las cuales se remodelaron 9 y se hicieron adecuaciones en 2 más durante el año 2018.

Para seguir fortaleciendo y mejorando la interacción con los clientes y usuarios en las transacciones que realizan con la Empresa a través de los canales de atención, durante 2018 se levantaron 15 mapas del cliente (customer journey maps), con el propósito de diagnosticar y rediseñar la experiencia. A partir de ello, se recopilaron ideas para el mejoramiento, al tiempo que se diseñó el indicador de Experiencia, que en su primera medición (último trimestre de 2018) arrojó que el 76% de los clientes encuestados vivieron una experiencia entre neutra y positiva.

Durante el año, se recibieron y tramitaron las solicitudes de dos clientes, de retirar su nombre de los sistemas de información de EPM, puesto que ya no tienen vínculos comerciales con la empresa.

En 2018 no se recibieron reclamaciones fundamentadas, relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**418-1** Reclamaciones fundamentadas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.

**EPM-04** Canales de atención.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

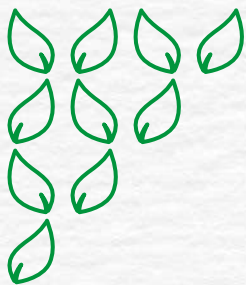
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS





Grupo·epm<sup>®</sup>



Contratación responsable  
para el desarrollo local



## Contratación responsable para el desarrollo local

Criterios y prácticas de contratación que promueven el desarrollo sostenible y la competitividad de los territorios donde el Grupo EPM tiene presencia.

Desarrollar capacidades locales y fomentar la sostenibilidad con prácticas que promuevan el tejido empresarial local.

### Importancia

Es una herramienta fundamental para apalancar la sostenibilidad y competitividad de los territorios. Potencialmente fortalece la dinámica económica con ingresos para la comunidad y promueve tejido empresarial local. Contribuye a mejorar la confianza y reputación del Grupo EPM frente a sus grupos de interés, así como a evitar presiones por exigencias fuera de su ámbito de negocios y que generan menos valor en términos de desarrollo.

### Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
<b>Contratación local y regional:</b> implementar nuevo procedimiento en contratación local y regional en EPM y las empresas nacionales del Grupo.	Con las entrada del lineamiento 26, se formalizó y socializó el procedimiento de contratación local y regional, tanto en EPM como en las filiales nacionales.	Total
<b>Contratación social:</b> consolidar el uso del procedimiento de contratación social en EPM e implementarlo en las empresas nacionales.	Se documentaron los manuales y procedimientos asociados a la contratación social, incluido el merchandising social en las filiales nacionales. Para destacar: en julio de 2018 la Organización recibió el premio Accenture a la innovación, 4ta edición Colombia, por esta iniciativa en la categoría Responsabilidad Social Empresarial.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
<p><b>Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores y contratistas:</b> aplicar el modelo definido a través de la formalización de alianzas e iniciativas que promuevan el desarrollo de capacidades en los proveedores y contratistas.</p>	<p>Se consolidó y se sigue posicionando el "Ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores", a través de la realización de diferentes iniciativas, actores y espacios existentes de trabajo con proveedores, para apalancar su desarrollo y cumplir el propósito de buscar competitividad y sostenibilidad de la organización con aliados como Causa &amp; Efecto, Innpulsa y Grupo Pares, entre otros.</p>	Total

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Identificar el potencial de contratación regional para el 2019 en EPM según el plan anual de compras y contratación.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	EPM	(Contratación regional / total planeación 2019) * 100.
Aplicar una iniciativa de desarrollo de proveedores a través de los aliados identificados en el ecosistema sostenible de proveedores.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	EPM	(# de iniciativas finalizadas a través del ESDP / 1)*100.
Participar en la encuesta de Guías Colombia para la identificación de brechas de Derechos Humanos en la Cadena de Suministro y definir plan de trabajo.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	EPM	Cumplimiento del hito.

## Grupos de interés asociados

Comunidad  
Estado  
Proveedores y contratistas

## Acciones

- Relacionamiento con Proveedores y contratistas
- Fortalecimiento y desarrollo de proveedores
- Compras y contratación

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 102-9** Cadena de suministro.
- 103-1** Explicación del tema material y su Cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 204-1** Proporción de gasto en proveedores locales.
- EPM-06** Número y valor de contratos de contratación social.
- EPM-07** Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.
- EPM-09** Satisfacción de proveedores.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia	Chile
Colombia – Caldas	México
Colombia – Quindío	Guatemala
Colombia – Santander	El Salvador
Colombia – Norte de Santander	Panamá
Colombia – Malambo, Atlántico	

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM	Aguas de Antofagasta - Adasa
Aguas de Malambo	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur
Aguas Nacionales EPM	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa
Aguas Regionales EPM	Elektra Noreste - ENSA
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	EPM Chile
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	Tecnología Intercontinental -Ticsa
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño	
Electrificadora de Santander - ESSA	

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



# Relacionamiento con Proveedores y contratistas

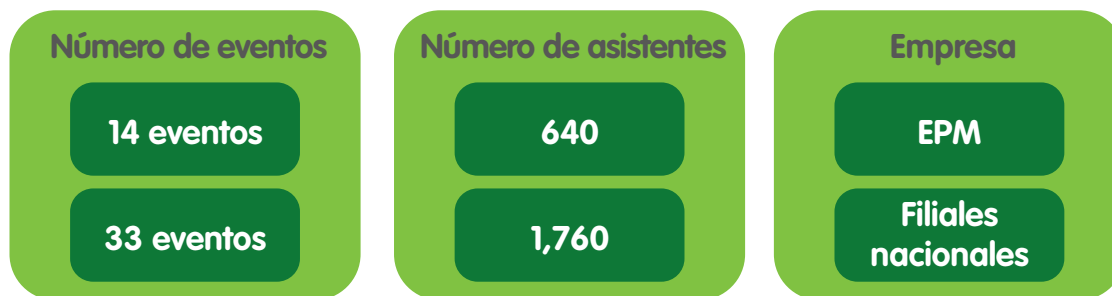
El plan de relacionamiento con proveedores y contratistas, conocido anteriormente como Recyproco, promueve la interacción, comunicación e implementación de diferentes mecanismos de diálogo, consulta y participación del Grupo EPM con sus Proveedores y contratistas.

## Gestión en 2018

Se trabajó en diferentes acciones encaminadas a seguir fortaleciendo la relación con proveedores y contratistas a partir del relacionamiento, la comunicación clara y oportuna y la cercanía con este grupo de interés. Con este objetivo se incorporaron temas de contratación, Derechos Humanos, Código de Conducta, prevención de fraudes a EPM, información permanente sobre la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango y la venta de activos, salud y seguridad en trabajo, registro en el sistema de información Ariba y Cátedra de Pacto Global, entre otros. Estos temas se han comunicado y compartido con todas las filiales en Colombia.

Se realizaron las mediciones de Transparencia por Colombia, el estudio de satisfacción y lealtad de contratistas y el estudio de reputación (mediciones propias de EPM), con el fin de evidenciar que las acciones que se realizan a través del plan de relacionamiento están orientadas a cumplir los objetivos de reputación y de relacionamiento con el grupo de interés Proveedores y contratistas.

A continuación, se relacionan los eventos realizados durante el año 2018 tanto en EPM como en sus filiales nacionales de energía, aguas, Emvarias y la Fundación EPM, como espacios de diálogo, relacionamiento y comunicación para dar a conocer diversos temas de interés y retroalimentación con el grupo de interés Proveedores y contratistas.

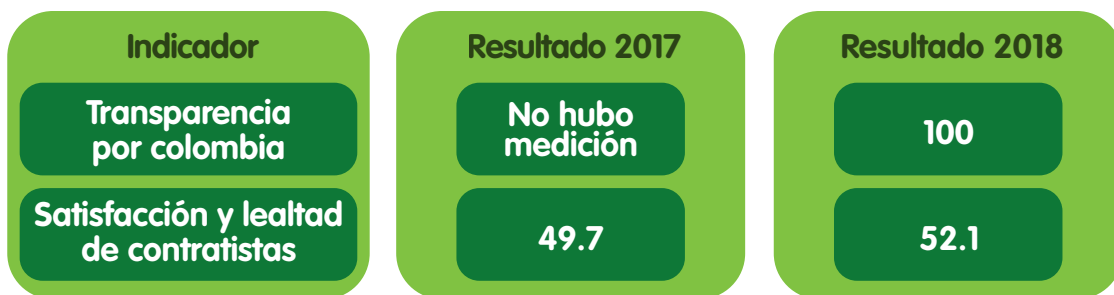




En el estudio de transparencia (medición del año 2018) se obtuvo una puntuación de 100 puntos sobre 100 para el tema de gestión contractual dentro del componente de apertura.

En el estudio de reputación de contratistas se obtuvo un resultado de **930 puntos** sobre una meta de **880 puntos** definida para el año 2018. El cumplimiento de la meta se superó en un **5.7%**.

En el estudio de satisfacción y lealtad de contratistas la Organización obtuvo un resultado de **52.1 puntos** sobre una meta de **49.7 puntos**, lo que da cuenta del impacto de las acciones realizadas dentro del plan de relacionamiento en el resultado de los indicadores.



Durante el año 2018 se desarrolló el plan de relacionamiento con proveedores y contratistas. Involucra diversas acciones que buscan fortalecer la relación, comunicación y cercanía con el grupo de interés Proveedores y Contratistas:

- En **salud y seguridad de los trabajadores de contratistas**, dentro de la agenda del Grupo Pares se realizó un taller para reforzar el tema y presentar la última normatividad vigente. Participaron representantes del Ministerio de Trabajo y dos proveedores que compartieron con un grupo de trabajadores de 23 grandes empresas de la región.
- Con participación de personal de la Empresa, en EPM se realizó el **segundo encuentro de gestores técnicos y administrativos**. Se trataron temas como: momentos de verdad en la administración de contratos (énfasis en el "día cero de la contratación), salud y seguridad en el trabajo (¿cómo gestionarla?) y actualización de los manuales corporativos de seguridad.
- **Mecanismo de atención de quejas de Derechos Humanos de los empleados de los contratistas**: en el 2018 se recibieron y gestionaron 14 casos. En los mismos, se dio respuesta y se recomendó solución para los casos vinculados con actuaciones que van en contra del Código de Conducta para Proveedores y Contratistas.
- Se trabajó en el **fortalecimiento de los diferentes canales de comunicación con Proveedores y Contratistas**: habilitación de la línea de atención a nivel nacional 018000515552 y unificación de la línea 3807070 con la línea 3805556 opción 4; ambas líneas quedaron para dar soporte a Proveedores y Contratistas para el ciclo de suministro de bienes y servicios, tanto a nivel nacional como local. Así mismo, se enviaron 30 comunicados masivos para el grupo de interés Proveedores y Contratistas para informar acerca de diversos temas de interés general relacionados con esta área de gestión.



- Se realizó un **taller con contratistas de diseño y construcción de obra de Acueducto y Alcantarillado**, con el fin de tener una retroalimentación por parte de ellos respecto a los diseños que reciben los constructores y recoger observaciones y oportunidades de mejora para implementarlas en este procedimiento.
- **Evento anual con Proveedores y Contratistas:** se cumplió en Medellín con la participación de más de 340 proveedores y contratistas para hablar sobre temas de interés en la contratación y participar de talleres de retroalimentación y conversación acerca de oportunidades de mejora, por parte de EPM, en el proceso de contratación. Igualmente, la Empresa presentó su **programa de reconocimiento** a contratistas, enfocado a promover iniciativas asociadas con la sostenibilidad y el nuevo direccionamiento estratégico del Grupo EPM.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**102-9** Cadena de suministro.

**102-17** Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas.

**EPM-09** Satisfacción de proveedores.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Quindío

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

Colombia – Norte de Santander

Colombia – Malambo, Atlántico

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas de Malambo

Aguas Nacionales EPM

Aguas Regionales EPM

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Electrificadora de Santander - ESSA

# Fortalecimiento y desarrollo de Proveedores y contratistas

El Grupo EPM fomenta el tejido empresarial local en las regiones donde tiene presencia, a través de la contratación y el desarrollo de capacidades en sus proveedores y contratistas. En este sentido, para EPM, el fortalecimiento y desarrollo de proveedores y contratistas tiene como objetivo aumentar en el corto, mediano y largo plazo, la competitividad y sostenibilidad de las cadenas productivas, a través de la creación y consolidación de las relaciones entre el Grupo EPM y este grupo de interés, generando vínculos de confianza para crear procesos de especialización y complementación que beneficien a las partes, articulando el direccionamiento estratégico del Grupo EPM y el de sus Proveedores y contratistas para mejorar las condiciones económicas, sociales y ambientales.

## Gestión en 2018

Se consolidó y se sigue posicionando el “ecosistema sostenible de desarrollo de proveedores” a través de la realización de diferentes iniciativas, conexión con aliados y creación de espacios de trabajo con proveedores para apalancar en ellos el desarrollo de capacidades y cumplir el propósito de buscar competitividad y sostenibilidad de la organización con aliados como Causa & Efecto, Innpulsa y Grupo Pares, entre otros.

### Escuela para formación de linieros de transmisión

- Este año finalizó el proyecto con la graduación de 12 grupos, en total 281 técnicos de la Escuela para formación de linieros de transmisión. En etapa de práctica y tutoría en las empresas contratistas se encontraban 136 aprendices, más 39 en formación lectiva en el Instituto MIES, sede La Ceja, para un total de 456 personas formadas y en formación.

### Alianza con el Clúster de Energía, la Agencia de Cooperación Koreana – Koika y Unops

- En mayo de 2018 finalizó la alianza con Unops, el Municipio de Medellín y la Agencia de Cooperación Koreana, Koika, entre otros. Se trabajó en el componente redes colaborativas empresariales, asistencia técnica a 51 empresas pymes, transferencia de la metodología a empresas Ancla y retroalimentación de expertos que visitaron las empresas.

### Desarrollo e innovación

- En un trabajo colaborativo con la Gerencia Desarrollo e Innovación de EPM, se identificó un proyecto de desarrollo de proveedores con patrocinio de la Alcaldía de Medellín y ejecución a cargo del CTA (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia), con el fin de implementar sistemas de gestión de innovación para tres proveedores de EPM.

### Programa Propicio

- Se finalizó el trabajo de apoyo a un proveedor, con la implementación de la metodología APQP (Advanced Product Quality Planning) para un proyecto en energías renovables.

### Escuela para la formación de destrezas

- Se iniciaron contactos con directivos y técnicos del negocio de Aguas, con el director del SENA de Pedregal y con la firma consultora Causa&Efecto, para implementar la metodología de la EDA (Escuela de Destrezas de Aguas) para la instrucción de personal operativo y de los contratistas de EPM en este sector. El propósito es mejorar la formación técnica en habilidades y destrezas, y aumentar la oferta de mano de obra calificada de oficiales y ayudantes de los contratos de mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado.

### Programa de desarrollo de proveedores con el Grupo Pares

- Se destaca la gestión realizada con el Grupo Pares, que tiene como objetivo promover redes de colaboración externas con empresas de diferentes sectores económicos. El programa es liderado por Isagen como una iniciativa de trabajo colaborativo para el reconocimiento de las empresas que tienen programas activos orientados al desarrollo y el fortalecimiento de proveedores, que pretenden mejorar la productividad y competitividad de los sectores y del país. Se establecieron acciones orientadas al desarrollo de proveedores comunes, proyectos en conjunto y generación de un banco de conocimiento con experiencias en materia de gestión de proveedores y abastecimiento. Durante el año 2018 se realizaron 4 reuniones generales con asistencia de 275 personas que representaron a 257 empresas.
- Se establecieron cuatro comités de trabajo conformados por empresas del Grupo Pares: (1) Ética y cumplimiento, (2) Innovación y calidad, (3) Salud y seguridad en el trabajo, y (4) Sostenibilidad. Durante 2018 estos comités llevaron a cabo diferentes actividades, una de ellas fue la realización de un evento de salud y seguridad en el trabajo con asistencia de 252 empresas proveedoras con 304 asistentes.
- Se trabajó con el Grupo Éxito un proyecto conjunto de desarrollo de proveedores, auspiciado por el Municipio de Medellín sobre eficiencia energética. Participaron 15 empresas Pymes.

### Programa de desarrollo de proveedores con Causa&Efecto

- Se continúa con el programa de desarrollo de proveedores a través de Innpulsa y Causa&Efecto para desarrollar 30 proveedores. A diciembre de 2018, el proyecto registraba un avance del 70%, acorde con lo planificado con Causa&Efecto, y un avance del 41% con los proveedores de Innpulsa.

**Grupo Pares:** se realizan sesiones periódicas para trabajar en las iniciativas orientadas al desarrollo de proveedores que pretenden mejorar la productividad y competitividad de las empresas participantes.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**102-9** Cadena de suministro.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas de Malambo  
Aguas Nacionales EPM  
Aguas Regionales EPM  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Electrificadora de Santander - ESSA

## Compras y contratación

La contratación de bienes y servicios tiene como propósito satisfacer las necesidades de operación y administración de la organización, y apoyar políticas sociales y ambientales para contribuir al desarrollo de territorios sostenibles y competitivos en las zonas donde el Grupo EPM tiene presencia.

A través de un profundo conocimiento de las oportunidades del mercado, se desarrolló un nuevo modelo de gestión de categorías que busca garantizar una adecuada atención de las necesidades de los negocios, implementando modelos de sostenibilidad de largo plazo tanto a nivel ambiental, como económico y social.

En la contingencia que se presentó en el proyecto hidroeléctrico Ituango, desde la Cadena de Suministro se apoyó en la estructuración del convenio con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, así como en la realización de compras urgentes para apoyar la emergencia y la adecuada atención de las personas albergadas.

### Total de la contratación del Grupo EPM

	2017	2018
Cantidad contratos	40,158	31,694
Valor de los contratos (COP millones)	4,579,725	5,724,682

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado en cada uno de los años. Las cifras incluyen empresas en Colombia e internacionales del Grupo EPM.

Total contratación Grupo EPM				
Empresa	2017		2018	
	Cantidad de Contratos	Valor de los contratos (COP millones)	Cantidad de Contratos	Valor de los contratos (COP millones)
EPM	35,474	2,701,567	27,551	4,251,922
ENSA - Panamá	124	140,119	83	66,156
Electrificadora de Santander - ESSA	455	248,002	531	528,674
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	543	33,982	411	212,711
Empresas Varias de Medellín	220	984,288	190	178,667
Aguas de Antofagasta - Adasa	100	101,035	109	123,581
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	1,413	111,358	1,472	114,830
Ticsa - México	74	31,474	75	83,277
Aguas de Malambo	48	3,577	109	39,335
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	379	38,446	240	31,680
Aguas Regionales	182	22,564	100	25,253
Eegsa - Guatemala	1,009	123,298	651	24,797
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio	0	0	52	14,627
Delsur - El Salvador	36	5,651	46	14,022
Aguas Nacionales EPM	41	32,635	35	13,415
Empresa de Aguas de Oriente Antioqueño	53	753	31	1,006
EPM Chile - Chile	4	633	8	729
HET - Panamá	3	344	0	0
<b>Total contratación Grupo EPM</b>	<b>40,158</b>	<b>4,579,725</b>	<b>31,694</b>	<b>5,724,682</b>

Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.



A través de la gestión de la Cadena de Suministro se han incorporado prácticas eficientes que permiten agregar mayor valor a las diferentes áreas de la empresa con metodologías de compras especializadas, gestión por categorías, listas de elegibilidad, aliados estratégicos, contratos de suministro, compras operativas (con mayor participación de proveedores locales) y compras conjuntas (empresas del Grupo). De esta manera, se involucraron las capacidades de diferentes actores locales, regionales y nacionales, con el propósito final de obtener bienes y servicios en el tiempo requerido, a un precio justo, en cantidades eficientes y con el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. Es así como la Organización busca la integración de criterios económicos, sociales, éticos y ambientales en la adjudicación de nuestros contratos.

### Detalle la clasificación de la contratación del Grupo EPM en Colombia



- **Tipo de contratación:** clasificación por las tipologías más comunes: obra pública, prestación de servicios y suministro, entre otras.
- **Modalidad de contratación:** clasificación por la selección del contratista: solicitud única, solicitud privada o solicitud pública.
- **Contratación social y merchandising:** clasificación de la contratación social (juntas de acción comunal y asociaciones comunales).
- **Contratación local, nacional y extranjera:** clasificación por la ubicación del contratista con el que se firma el contrato.

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado en cada uno de los años por las empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia. Los valores se encuentran en millones de pesos colombianos.

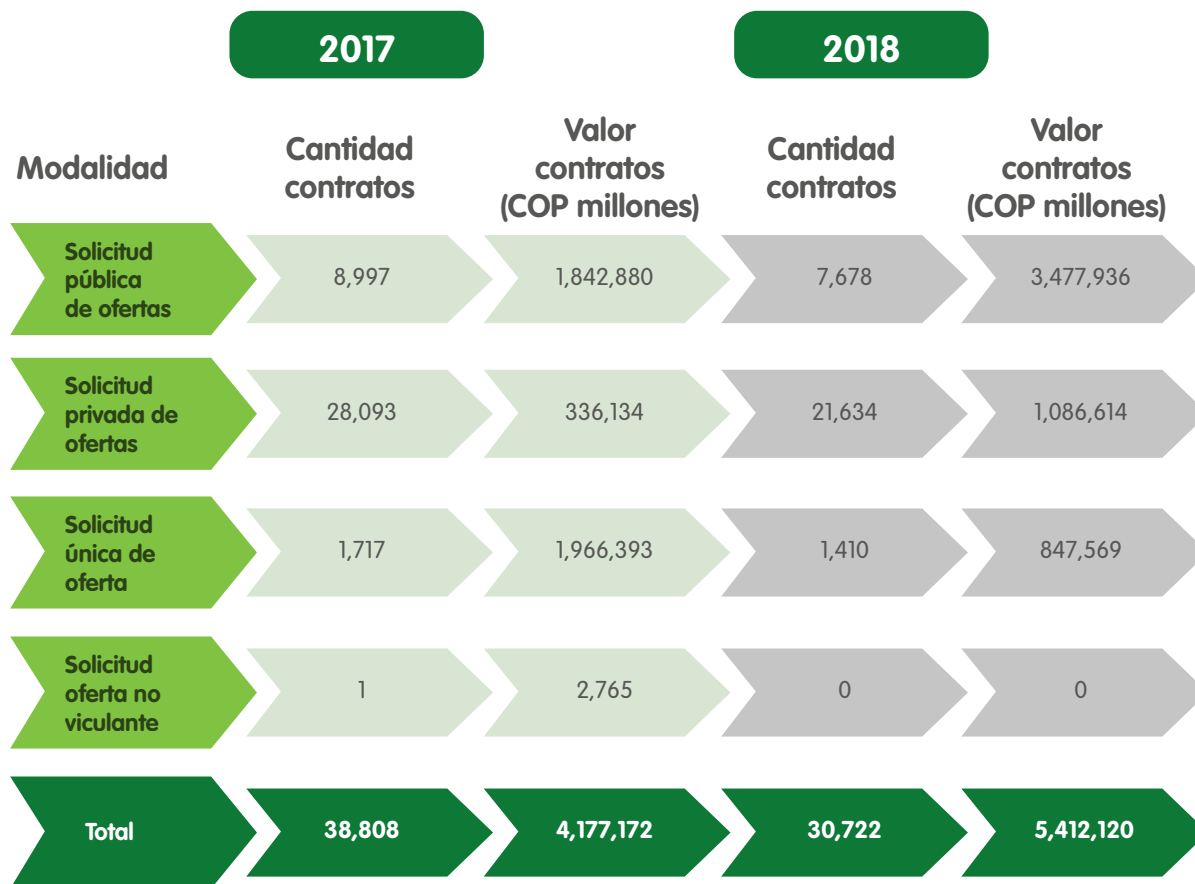
## Tipo de contratación

Tipo de contratación en empresas de Colombia del Grupo EPM				
Tipo de contrato	2017		2018	
	Cantidad de contratos	Valor contratos (COP millones)	Cantidad de contratos	Valor contratos (COP millones)
Suministro de bienes y servicios	21,517	756,635	28,204	2,589,588
Prestación de servicios	1,421	1,361,377	1,325	1,077,302
Otros	15,367	875,195	672	756,779
Contratos de obra	136	743,438	134	722,129
Bienes muebles y compras menores	225	205,467	251	164,656
Consultoría	69	173,601	102	81,405
Convenios y vinculaciones publicitarias	73	61,459	34	20,261
<b>Total tipo contratación</b>	<b>38,808</b>	<b>4,177,172</b>	<b>30,722</b>	<b>5,412,120</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

La cantidad y los valores corresponden a lo firmado en cada uno de los años de las empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia.

## Contratación por modalidad



La cantidad y los valores corresponden a lo firmado en cada uno de los años de las empresas del Grupo EPM ubicadas en Colombia. Los valores se encuentran en millones de pesos colombianos.

El Grupo EPM cuenta con tres modalidades de contratación para la adquisición de sus bienes y servicios: solicitud pública de ofertas (64.3%), solicitud privada de ofertas (20.1%) y solicitud única de oferta (15.7%).

Las modalidades se conjugan con otras compras que, por sus características, no se tramitan directamente a través de la Cadena de Suministro sino directamente con las áreas especializadas, tales como: compra de energía, transporte de gas, bienes inmuebles y proyectos especiales, entre otros. La contratación es una palanca fundamental que busca promover el desarrollo sostenible y la competitividad en los territorios donde se encuentra presente el Grupo EPM, mejorando la dinámica económica y la generación de capacidades locales.

## Contratación social

Es una estrategia a través de la cual EPM contrata obras y servicios con juntas de acción comunal y asocomunales con el propósito de contribuir al fortalecimiento y el desarrollo sostenible de las comunidades en las cuales opera.

Se apoya en recursos normativos, de procedimiento y de gestión que, sin detrimento de la transparencia, la conveniencia económica y el rigor técnico y jurídico, favorezcan la inclusión de proveedores y contratistas de la base de la pirámide, que de otro modo no podrían ser tenidos en cuenta. En la contratación social se busca:

- Actuación concéntrica para la generación de empleo; es decir, en la zona de influencia del proyecto o servicio a requerir por EPM, de tal manera que se contribuya efectivamente al apalancamiento del desarrollo de las comunidades de las áreas de influencia en las cuales la Empresa tiene presencia.
- Reinversión de excedentes en la comunidad impactada por el proyecto o servicio requerido para mejorar su nivel de calidad de vida y desarrollo.

Se documentaron los manuales y procedimientos asociados a la contratación social, incluido el merchandising social en las filiales en Colombia.

Se destaca la entrega del premio Accenture a la innovación, 4ª edición Colombia, por esta iniciativa en la categoría Responsabilidad Social Empresarial 2018.

Empresa	2017		2018	
	Número de contratos	Valor (COP millones)	Número de contratos	Valor (COP millones)
EPM	62	22,967	60	40,204
Emvarias	44	2,030	36	3,251
Aguas de Oriente	0	0	1	1,565
CENS	1	31	0	0
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>24,997</b>	<b>97</b>	<b>45,019</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

Las cantidades y los valores corresponden al valor firmado de los contratos en pesos colombianos.

- El procedimiento de merchandising social se suspendió en su aplicación debido a que los presupuestos estimados se liberaron por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. Así mismo, se trabajó con las filiales en Colombia para homologar estos procedimientos, solucionar dudas y realizar los ajustes para que queden incorporados en los procesos de cada filial.

- A través del programa de Contratación Social, durante 2018 el Grupo EPM firmó 97 contratos por un monto de COP 45,019 millones. Por otro lado, en EPM se ejecutaron 87 contratos por un total de COP 49,255 millones respecto a los COP 24,382 millones del 2017, lo que representa un aumento de 102%. La ejecución de EPM en este tipo de contratación supera el valor firmado por el Grupo EPM porque en la ejecución se tienen en cuenta las contrataciones firmadas en años anteriores, pero todavía estuvieron en ejecución durante 2018.

## Contratación local, nacional y extranjera

La procedencia alude al lugar de origen de los proveedores con los que se contrata. Indica si el proveedor es local, regional, nacional o extranjero.

Para el Grupo EPM, proveedor **local** es el que está ubicado en los municipios, corregimientos y veredas que cubran el área metropolitana de la empresa que se esté evaluando. Por **regional** se entiende al proveedor domiciliado en la empresa que abastece y está por fuera de área metropolitana. Y por **nacional** se entiende al proveedor domiciliado en diversos departamentos de Colombia. **Extranjero** es el proveedor que está por fuera de Colombia.

En el 2018, el Grupo EPM celebró contratos por valor de COP 5.41 billones, de los cuales el 58.85% se adjudicaron a proveedores locales, 2.37% a proveedores regionales, 37.46% a proveedores nacionales y el restante 1.3% corresponde a proveedores extranjeros con respecto al valor firmado en los contratos. Es decir, la contratación del Grupo EPM en la región, la ciudad y el país ascendió a COP 5.34 billones y tuvo un incremento del 29.56% respecto al año 2017.

Procedencia contratistas	2017		2018	
	Cantidad contratos	Valor contratos (COP millones)	Cantidad contratos	Valor contratos (COP millones)
Local	30,073	2,821,704	14,840	3,185,484
Regional	1,916	118,391	9,379	128,347
Nacional	6,757	1,153,273	6,444	2,027,896
Extranjero	62	83,805	59	70,393
<b>Total</b>	<b>38,808</b>	<b>4,177,172</b>	<b>30,722</b>	<b>5,412,120</b>

La cantidad y los valores de los contratos corresponden a los firmados durante el año 2018 en Colombia del Grupo EPM. Los valores se encuentran en millones de pesos colombianos.

Con respecto al año 2017 se presentó un incremento del 75.83% en el valor de las contrataciones nacionales, lo que contrasta con una disminución del 4.63% en el número de contratos. En la contratación local se tuvo un incremento en el valor de la contratación en un 12.89%, frente a una disminución significativa en el número de contratos del (51.85%) respecto al año anterior.

En la contratación extranjera se presentó una disminución en términos de valor del (16%), y así mismo una disminución en el número de contratos (4.83%).

EPM estableció un manual de tercerización para todos los procesos de contratación que desarrolla la Empresa, con los fundamentos y las herramientas para tercerizar adecuadamente una actividad, en cumplimiento de las disposiciones legales para tal fin.

El manual contiene:

- Análisis normativo y fundamentos de la tercerización laboral.
- Disposiciones generales (lineamientos frente a la tercerización laboral).
- Guía de aplicación de instrumentos en tercerización laboral.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**102-9** Cadena de suministro.

**204-1** Proporción de gasto en proveedores locales.

**EPM-06** Número y valor de contratos de contratación social.

**EPM-07** Número, valor y tipología de contratos en el Grupo EPM.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

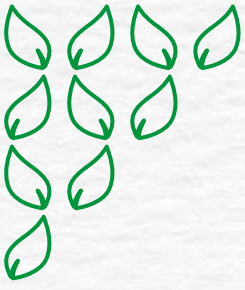


## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
México  
Guatemala  
El Salvador  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas de Malambo  
Aguas Nacionales EPM  
Aguas Regionales EPM  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Elektra Noreste - ENSA  
EPM Chile  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio



Grupo·epm<sup>®</sup>



Agua y biodiversidad



## Agua y biodiversidad

Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, a partir del reconocimiento de la interdependencia del Grupo EPM con estos recursos, mediante iniciativas en las cuencas abastecedoras de interés de las empresas del Grupo y en las áreas de influencia de las actividades de sus negocios, tanto con actuaciones propias como en alianzas con otros actores.

El Grupo EPM es consciente de su interdependencia con el agua y la biodiversidad y está comprometido en la tarea de contribuir con su cuidado en las cuencas hidrográficas abastecedoras de sus sistemas y embalses, en sus operaciones directas, en los ecosistemas ubicados en las áreas de influencia de los proyectos, obras y actividades de sus negocios, y en el relacionamiento con sus grupos de interés.

Así mismo, al realizar una gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, contribuye a la sostenibilidad del Grupo EPM y los territorios mediante la acción conjunta con otros actores considerando el ordenamiento territorial, las características propias de los territorios, la conservación de los ecosistemas, la oferta, la demanda y los riesgos asociados al agua y la biodiversidad.

### Importancia

El valor económico, social y ambiental se afecta por el déficit de agua que genera problemas de disponibilidad, desabastecimiento y racionamiento de agua, con sus consecuentes efectos nocivos sobre la calidad de vida de la población, sus actividades económicas y los ecosistemas. Los aspectos más críticos de la disponibilidad tienen relación con el abastecimiento de agua para la población, los procesos industriales, la generación de energía eléctrica y el mantenimiento de la funcionalidad de los ecosistemas.

El valor económico, social y ambiental también se afecta cuando existen exceso y alteraciones sobre la calidad del agua. En general, se pueden afectar los sistemas de abastecimiento y distribución; así mismo, hay impactos en la disponibilidad, continuidad y calidad del agua a suministrar, y costos económicos ocasionados por pérdidas de agua, obras de recuperación, rehabilitación, reconstrucción de los sistemas y protección de ecosistemas.

En cuanto a la biodiversidad, que tiene valor por sí misma, genera alto valor económico, ambiental y social para el Grupo EPM por ser la base funcional para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, necesarios para la regulación del clima, el ciclo hidrológico, el régimen de lluvias, la protección de suelos y el control de la erosión, entre otros, al tiempo que garantiza la disponibilidad de recursos hídricos.

## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Indicador Protección Hídrica (IPH): implementar iniciativas de protección de cuencas hidrográficas en áreas prioritarias de conservación, de tal manera que se logre cumplir la meta anual establecida para el Grupo EPM. Meta 2018: 17,455 hectáreas.	En 2018 se desarrollaron iniciativas que incidieron en la protección de 21,282 hectáreas en cuencas hidrográficas abastecedoras de los sistemas y embalses de la Organización.	Total
Definir metas IPH para transmisión y distribución de energía: definir actividades y metas para el negocio de T&D (Transmisión y Distribución), que contribuyan al cumplimiento del IPH, alineadas con la estrategia de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Biodiversidad.	Se definieron las metas para 2019 del negocio T&D para contribuir al cumplimiento del IPH del Grupo EPM. Ver metas en este informe en los retos 2019.	Total
Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV): entrada en operación, luego de la estabilización de los procesos biológicos, de las plantas de tratamiento de agua residual de los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo y Mutatá, para lograr la disminución de la carga contaminante aportada a las cuencas de la región de Urabá, garantizando el cumplimiento de los estándares establecidos en la Resolución 631 de 2015 (el cumplimiento de este reto depende de la gestión de recursos para poder realizar la inversión, bien sea por aportes bajo condición o por la figura de obras por impuestos).	En progreso: el cumplimiento de la meta se tiene proyectado a 2022. Se avanzó en la compra de predios de las zonas donde estarán localizadas las plantas de tratamiento.	Total
Carga de lixiviados en el relleno sanitario La Pradera: disminución de la carga contaminante a las fuentes hídricas. Aumentar en un 60% la calidad del vertimiento aguas abajo de la planta con corte a diciembre, siempre y cuando la segunda fase de la planta de tratamiento de lixiviados esté operando y estabilizada.	En progreso la Fase 2 tiene un porcentaje de avance en el componente de obra física del 52%.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Plantas de tratamiento de agua potable (PTAP): contar con sistemas de tratamiento de lodos en nueve de las plantas ubicadas en el Valle de Aburrá.	Se cuenta con los sistemas de tratamiento de lodos en las nueve PTAP. En 2018 se inició la evaluación del funcionamiento de los sistemas de tratamiento de La Ayurá, Manantiales y Caldas.	Total
PSMV: iniciar operación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Aguas Claras en el segundo semestre de 2018, para avanzar en la disminución de la carga contaminante aportada al río Medellín. Así mismo, en el año 2019 iniciar operación con los proyectos de modernización y ampliación de la PTAR San Fernando, después de lograr la estabilización de los procesos biológicos, garantizando calidad de los efluentes tratados de 70 mg/l de DBO5 y 70 mg/l de SST de acuerdo con los límites máximos permisibles definidos en la Resolución 00631 de 2015.	Se culminó el proyecto de modernización de San Fernando y se avanza en el proyecto de ampliación. La PTAR Aguas Claras inició pruebas en el segundo trimestre de 2018 y se espera que esté estabilizada en el primer trimestre de 2019.	Total
Saneamiento Valle de San Nicolás: modernización de la PTAR El Retiro para alcanzar el tratamiento terciario de las aguas residuales y contribuir así a la protección del río Negro como fuente abastecedora de acueductos. Así mismo, construir las PTAR El Escobero y Don Diego, de tal manera que se garantice el cumplimiento de la Resolución 631 de 2015 después de que se establezcan los procesos biológicos.	Las inversiones de las PTAR Escobero y Don Diego fueron aplazadas por la contingencia del proyecto Ituango. La construcción del proyecto de modernización de la PTAR El Retiro se inició en diciembre de 2018.	Parcial



Metas	Logros	Cumplimiento
<p>Uso eficiente y ahorro de agua: avanzar en la implementación de iniciativas y programas para lograr el uso eficiente y ahorro del agua en instalaciones de las empresas del Grupo EPM.</p>	<p>El consumo de agua en las instalaciones de EPM presentó una disminución del 28% con relación al período anterior, lo cual se explica principalmente por el desarrollo de actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de hidrolavadoras para el lavado de los vehículos.</li> <li>• Control de fugas de agua.</li> <li>• Capacitaciones sobre uso eficiente y ahorro de agua a personal operativo y administrativo.</li> <li>• Elaboración e implementación del Pueyra en las instalaciones.</li> <li>• Instalación de dispositivos ahorradores de agua.</li> <li>• Se avanzó en la implementación de acciones para uso eficiente y ahorro del agua de las instalaciones de las filiales nacionales e internacionales de T&amp;D y en Emvarias.</li> </ul>	<p><b>Total</b></p>
<p>Realizar el estudio de fauna y flora, así como la actualización de coberturas en las zonas del embalse Peñol-Guatapé, Playas y Termosierra.</p>	<p>Se realizó convenio con la Universidad de Antioquia para gestión integral de la biodiversidad y contrato con la Universidad Nacional para la actualización de coberturas y uso del suelo.</p>	<p><b>Total</b></p>
<p>Implementar la estrategia GIRHB, planes de acción y seguimiento para los años 2018 y 2019.</p>	<p>Se aprobó la estrategia en 2018 y se avanzó en la consolidación, seguimiento y avance de la hoja de ruta y de las iniciativas definidas - Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Biodiversidad. Se continúa avanzando en la hoja de ruta.</p>	<p><b>Total</b></p>



## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
<p>Implementar iniciativas de protección de cuencas hidrográficas en áreas prioritarias de conservación para cumplir la meta anual establecida para el Indicador Protección Hídrica (IPH) para el Grupo EPM en 2019: 14,376 hectáreas.</p> <p>Incluye (agrupadas): las cuencas Cauca, Porce, Nare, Aburrá, ríos Chinchina y otros, así como algunas cuencas abastecedoras de Aguas Regionales.</p>	2019	Colombia	Todos los negocios	Grupo EPM	# de ha con iniciativas de protección implementada.	IPH acumulado 2016-2018: 57,321.
<p>Contribuir al cumplimiento del Indicador Protección Hídrica (IPH) del Grupo EPM, mediante la implementación de iniciativas de protección en otras cuencas hidrográficas en áreas de interés:</p> <p>EPM: 1,488 ha.            CENS: 1,032 ha.            ESSA: 611.4 ha.            EDEQ: 235.15 ha.            CHEC: 904 ha.</p>	2019	Colombia	Energía - T&D	Grupo EPM	# de ha con iniciativas de protección implementada.	IPH acumulado 2016-2018: 57,321.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
<p>Realizar el estudio de fauna y flora en las zonas del embalse Peñol-Guatapé y Playas, Guadalupe y Porce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento de línea base de especies ícticas en la cuenca del río Guadalupe (2019).</li> <li>Monitoreos de biodiversidad en Miraflores y Riogrande I, e inventario de fauna y flora en La Sierra.</li> <li>Determinar la viabilidad de repoblamiento íctico en Porce 3.</li> <li>Comprobar la importancia de la cuenca baja del río Porce como posible ruta migratoria para especies ícticas.</li> </ul>	2020	Colombia - Antioquia	Energía - Generación	Grupo EPM	Resultado del estudio por reto.	
<p>Estabilización de la PTAR Aguas Claras en 2019 y continuar con la ampliación de la PTAR San Fernando para garantizar la calidad de los efluentes, de acuerdo con los límites establecidos por la norma de vertimientos, luego de lograr la estabilización de los procesos biológicos.</p>	2019	Colombia - Antioquia	Agua y Saneamiento	EPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilización de la PTAR Aguas Claras.</li> <li>Ampliación de la PTAR San Fernando.</li> </ul>	
<p>Recibir para operación la PTAR Aguas de Malambo en 2019 y lograr su estabilización en 2020.</p>	2020	Colombia - Malambo	Agua y Saneamiento	Aguas de Malambo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento del protocolo para la recepción de la PTAR.</li> <li>Estabilización de la PTAR.</li> </ul>	

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Modernización de la PTAR El Retiro para alcanzar el tratamiento terciario de las aguas residuales en 2019 y el cumplimiento de los parámetros de la norma de vertimientos en 2020, y así contribuir a la protección del río Negro como fuente abastecedora de acueductos.	2020	Colombia - Antioquia	Agua y Saneamiento	EPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernización de la PTAR.</li> <li>Cumplimiento de parámetros de la norma de vertimientos.</li> </ul>	
Disminuir la carga contaminante a las fuentes hídricas, producto del lixiviado generado en el relleno sanitario La Pradera, mediante el montaje de los equipos correspondientes a la segunda fase de tratamiento en 2019, para mejorar en un 60% la calidad del vertimiento una vez la segunda fase de la planta de tratamiento de lixiviados esté operando y estabilizada en 2020.	2020	Colombia - Antioquia	Agua y Saneamiento	Emvarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje de equipos en la segunda fase.</li> <li>Mejoramiento de la calidad del vertimiento (aumento del 60%) de acuerdo con la Resolución 631 de 2015.</li> </ul>	Fase 2 tiene un porcentaje de avance en el componente de obra física del 52%.
Ahorrar 7,170.09 m <sup>3</sup> en el consumo de agua en las sedes de operaciones de Emvarias entre los años 2017 y 2021.	2021	Colombia - Antioquia	Agua y Saneamiento	Emvarias	Volumen de ahorro de agua en m <sup>3</sup> .	

Para la definición de indicadores y metas asociados a agua y biodiversidad, se tienen en cuenta entre otros asuntos el direccionamiento estratégico del Grupo EPM, la Mega, las políticas de RSE y Ambiental, la Estrategia de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Biodiversidad, los estudios y análisis territoriales, actores en dichos territorios, información histórica, avance en el cumplimiento de indicadores y retos, estos insumos son considerados para definir metas en el corto, mediano y largo plazo. A manera de ejemplo las metas del Indicador Protección Hídrica, se definieron teniendo en cuenta el Direccionamiento Estratégico del Grupo EPM, las políticas mencionadas y las características de cada cuenca hidrográfica (usos del suelo, problemáticas, modelos hidrológicos, posibilidades de alianzas con otros actores etc.). Por otro lado, las metas de uso eficiente y ahorro del agua de las instalaciones se definen teniendo en cuenta los datos históricos de consumo de agua, sus variaciones, el estado de la infraestructura, posibilidades tecnológicas para su mejora y asuntos culturales, algunas instalaciones ya han alcanzado niveles de eficiencia muy buenos en el uso y ahorro del agua por la gestión realizada en los últimos años, sin embargo, se sigue monitoreando y en caso de ser necesario se establecen planes de mejora, en aquellas instalaciones donde aún no se han logrado mejoras se tienen planes para avanzar en el tema de acuerdo a las posibilidades tecnológicas y económicas. El Grupo tiene indicadores y metas asociados a Agua y Biodiversidad en el Cuadro de Mando Integral (CMI) y en sus diferentes planes a los cuales se les hace seguimiento periódico en diferentes niveles de la organización.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Colegas  
Comunidad  
Estado  
Gente Grupo EPM  
Inversionistas  
Proveedores y contratistas

## Acciones

- Conservación de agua y biodiversidad
- Consumo de agua y efluentes
- Manejo de impactos relacionados con agua y biodiversidad
- Conservación de especies amenazadas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su Cobertura.  
**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.  
**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.  
**303-1** Extracción de agua por fuente.  
**303-2** Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.  
**303-3** Agua reciclada y reutilizada.  
**303-4** Descarga de agua.

**303-5** Consumo de agua.

**304-1** Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.

**304-2** Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.

**304-3** Hábitats protegidos o restaurados.

**304-4** Especies que aparecen en la Lista Roja de la UINC y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.

**EU13** Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.

**306-1** Vertido de aguas en función de su calidad y destino.

**EPM-01** Áreas de conservación.

**EPM-10** Protección hídrica.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia - Malambo, Atlántico

Colombia - Norte de Santander

Colombia – Quindío

Colombia – Santander

Chile

El Salvador

Guatemala

Panamá

México

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

EPM Chile

Aguas de Antofagasta - Adasa

Aguas Nacionales EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Hidroecológica del Teribe - HET

## Objetivos de Desarrollo Sostenible





# Conservación de agua y biodiversidad

La protección y el mejoramiento de las cuencas hidrográficas y los servicios ambientales que proveen, son prioritarios para garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, la diversidad de la flora y la fauna, la sostenibilidad de los territorios y la calidad de vida de sus comunidades.

Los impactos ambientales significativos relacionados con agua y biodiversidad de los proyectos del Grupo EPM se producen principalmente en la fase de construcción, su manejo se hace atendiendo la normatividad ambiental vigente posteriormente en otras fases como la operación se continúa con la ejecución de las actividades definidas en los Planes de Manejo Ambiental (PMA).

Las condiciones ambientales de las cuencas hidrográficas repercuten de manera directa sobre las fuentes abastecedoras de agua de los embalses y otros sistemas. Para contribuir al mejoramiento de estas condiciones y prevenir los riesgos asociados a la disponibilidad del agua para las operaciones y las poblaciones que atiende, el Grupo EPM emprende directamente y con otros actores programas y proyectos para la gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, desarrollando iniciativas relacionadas con el apoyo al sistema de áreas protegidas, restauración y reforestación, promoción de prácticas y usos sostenibles, compensaciones ambientales, pago por servicios ambientales, sensibilización ambiental y mantenimiento de los servicios ambientales que estos proveen.

## Gestión en 2018

En 2018 fue aprobada la estrategia “Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad” del Grupo EPM; se priorizaron las principales acciones y se estableció su hoja de ruta a 2025.

El Grupo EPM emprendió directamente y en conjunto con otros actores, iniciativas para el cumplimiento de la MEGA en lo relacionado con protección hídrica y aporte a la protección de 137,000 hectáreas (1,370 km<sup>2</sup>) en cuencas hidrográficas abastecedoras de sus sistemas y embalses al año 2025. Con este fin se desarrollaron estrategias como conservación de bosques, restauración y reforestación, prácticas y usos sostenibles, compensación y adquisición de nuevas áreas de protección.

- En el 2018 se logró contribuir a la protección de 21,282 hectáreas (212.82 km<sup>2</sup>) en las cuencas abastecedoras de los sistemas y embalses del Grupo, para un acumulado de 57,321 hectáreas (537.21Km<sup>2</sup>) en el periodo 2016-2018.
- En estas estrategias se destacan el apoyo a 756 familias para el cuidado de más de 9,000 hectáreas (90 km<sup>2</sup>) de los predios de la Organización en bosques naturales, mediante el pago por servicios ambientales en esquemas como BanCO2 y otros.

Así mismo, los predios propiedad de EPM y de las filiales corresponden a un área total de 796.9 km<sup>2</sup>, de los cuales 697.19 km<sup>2</sup> se encuentran en las áreas protegidas declaradas o en sus zonas de amortiguación o en áreas con alta biodiversidad pero que aún no han sido declaradas. Se destaca que 640.4 km<sup>2</sup> corresponden a coberturas forestales (bosques y ecosistemas naturales, 569.1 km<sup>2</sup> y plantaciones forestales, 71.3 km<sup>2</sup>), y de estos 221.42 km<sup>2</sup> se encuentran en áreas dedicadas a la preservación, mientras que 414.61 km<sup>2</sup> se encuentran en restauración ecológica activa, pasiva y funcional.

En cumplimiento de la meta de protección hídrica establecida en la MEGA del Grupo EPM, se desarrollan diversas estrategias para la protección del recurso hídrico en las cuencas hidrográficas de los ríos Porce, Grande, Aburrá, Porce-Alto Nechí y Nare (se incluyen La Fe y Negro-Nare); además, la cuenca del Cuca (incluye áreas de influencia del proyecto Ituango), la del Chinchiná y otras en áreas de influencia de la filial CHEC; algunas cuencas abastecedoras de Aguas Regionales en Urabá y otras cuencas en áreas de influencia de EPM y las filiales de Transmisión y Distribución: CENS, ESSA, CHEC y EDEQ. Las estrategias implementadas para el cumplimiento de la meta de protección hídrica del Grupo EPM son:

- Conservación de bosques (áreas protegidas públicas y privadas, BanCO2): 6,775 hectáreas (67.75 km<sup>2</sup>).
- Restauración y reforestación: 7,192 hectáreas (71.92 km<sup>2</sup>).
- Prácticas y usos sostenibles (sistemas silvopastoriles y agroforestales, cercos y barreras vivas, árboles aislados, buenas prácticas agroambientales, control de erosión, sistemas de saneamiento básico rural): 2,639 hectáreas (26.39 km<sup>2</sup>).
- Compensación y nuevas áreas de protección (compra de predios para compensación y nuevas áreas para protección de embalses): 2,797 hectáreas (27.97 km<sup>2</sup>).
- Además, en otras cuencas se implementaron esquemas como pago por servicios ambientales (PSA) y restauración y compra de predios: 1,879 hectáreas (18.79 km<sup>2</sup>).

Así mismo, en terrenos de su propiedad el Grupo EPM preserva bosques naturales y favorece la recuperación de coberturas vegetales mediante actividades de restauración ecológica (activa y pasiva), enriquecimiento con especies nativas y establecimiento de plantaciones forestales. Adicionalmente, en estas áreas se levanta información biológica y se realizan estudios aplicados para avanzar en la implementación de la estrategia de Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad.

Dentro de su gestión ambiental y social en los territorios, durante el año 2018 el Grupo EPM siguió comprometido con las acciones de preservación de ecosistemas naturales (bosques, humedales, páramos y desiertos y otros) y con la restauración ecológica (activa y pasiva) y funcional para mitigar, compensar y manejar los impactos, así como para operar y mantener su infraestructura operativa (embalses, plantas de tratamiento, centrales hidroeléctricas, campamentos, rellenos sanitarios y subestaciones, entre otros). Se preservaron 221.4 km<sup>2</sup> de ecosistemas naturales por medio del control y la vigilancia predial, que aporta igualmente al avance sucesional de 330.27 km<sup>2</sup>; así mismo, por medio de actividades silviculturales con especies nativas se han restaurado 13.04 km<sup>2</sup> mientras que en 71.29 km<sup>2</sup> (11.21%) se tiene rehabilitación ecológica por medio de plantaciones forestales.

Se destacan los siguientes programas e iniciativas desarrollados por las empresas del Grupo EPM, directamente o en asocio con otros actores, para la protección de las cuencas hidrográficas abastecedoras de sus sistemas o embalses, el cuidado del agua y la biodiversidad:

- Apoyo al programa BanCO2 y otros esquemas de PSA, iniciativa de compensaciones voluntarias por servicios ambientales a familias campesinas. El Grupo EPM se vincula al programa apoyando a los campesinos para que cuiden sus bosques y de esta manera también se proteja la fauna y se conserven los servicios ambientales que estos proveen. En los últimos años se han firmado convenios entre EPM, CHEC, EDEQ, ESSA, CENS y Aguas Regionales y autoridades ambientales para apoyar aproximadamente 756 familias en el cuidado de 9,000 hectáreas (90 km<sup>2</sup>) de bosques.
- Supervisión de las cuencas priorizadas en el Valle de Aburrá con el fin de identificar y actualizar los aspectos e impactos ambientales más relevantes que las afectan y poder gestionar ante las entidades responsables las acciones pertinentes.
- Monitoreo mensual de caudales y de calidad de agua en los embalses y semestral en las fuentes abastecedoras de los sistemas de provisión de agua que opera EPM.
- Programa de fomento forestal de EPM, mediante el cual se entregan más de 2.8 millones de plántulas a las comunidades y propietarios de predios ubicados en las cuencas hidrográficas abastecedoras de los embalses de la Organización. El material vegetal se utiliza en la protección de riberas, cercos vivos, restauración y mejoramiento de bosques; para ello se cuenta con los viveros La Montaña, Robledales, Guayacanes y Guadales, ubicados en el Oriente y Norte de Antioquia. Así mismo, se apoya a 12 viveros municipales en la cuenca del río Porce.
- Participación en los consejos de cuenca, mecanismo consultivo que permite aprovechar conocimientos, experiencias y visiones de los diferentes actores presentes en el territorio para una mejor gestión. EPM participa en los consejos de cuenca de los ríos Aburrá, Negro, Grande, Nare y Samaná Norte. De igual manera, CHEC, participa en el Consejo de Cuenca del río Chinchiná y Aguas Regionales en el Consejo de Cuenca de los ríos Turbo y León.
- Realización de convenios y alianzas con autoridades ambientales, municipios y otras entidades públicas y privadas, para desarrollar proyectos e iniciativas de cuidado del medio ambiente: publicación de un documento con los resultados de la actualización y el monitoreo de estado del recurso hídrico en Antioquia (mediante convenio Fundación EPM - Gobernación de Antioquia), apoyo a proyectos de la Corporación Cuencaverde para la protección y el mejoramiento de las cuencas hidrográficas de los embalses Riogrande II y La Fe, constitución de la "Corporación Cuenca del Río Chinchiná" para la gestión del desarrollo sostenible de la cuenca de este río, fortalecimiento de procesos empresariales sostenibles con enfoque ambiental y social en la cuenca del río Claro y la quebrada San Julián, recuperación y restauración de áreas intervenidas en ecosistemas de interés estratégico para la conservación de recursos naturales e hídricos en las cuencas de los ríos Chinchiná y Claro, y proyectos comunitarios de producción sostenible y turismo ecológico en la cuenca del río Porce. Para mayor detalle sobre alianzas y convenios se puede consultar en [Responsabilidad conjunta frente al medio ambiente.](#)

- Participación en la formulación e implementación de algunas acciones de los Pomcas, planes de manejo de áreas protegidas y mesas de trabajo, entre los que se destacan: mesa de trabajo para la implementación de PMA, apoyo al DRMI Camelias en conjunto EPM–Cornare, desarrollo de iniciativas de recuperación y restauración en áreas intervenidas de ecosistemas de interés estratégico en las cuencas de los ríos Chinchiná y Campoalegre (con el apoyo de la filial CHEC y otros actores), e identificación de especies de flora y fauna en sitio el Ramsar “Complejo de Jaltepeque”, dentro de la zona de acción de la filial Delsur en El Salvador, Centroamérica.
- Implementación de programas de saneamiento básico rural mediante la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales (STAR), con el fin de reducir los impactos ambientales y la afectación a la salud de las aguas residuales domiciliarias en zonas rurales. Se instalaron 108 en zonas de influencia del relleno sanitario La Pradera.
- EPM participó en el trabajo conjunto con Colciencias, la Mesa de Reincorporación de Antioquia, dos universidades (Antioquia y Eafit), la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la Misión de Verificación de la ONU, Corantioquia e ISA en la “Expedición Colombia Bio Anorí”. Catorce nuevas especies hacen parte de la riqueza natural hallada en la expedición: dos cucarrones, diez plantas, un ratón arborícola y un lagarto.
- Implementación de la estrategia de conservación del tigrillo gris (*Saguinus leucopus*) en el área de influencia del embalse de Porce III, por medio del monitoreo de sus poblaciones. Se llevaron a cabo actividades como el monitoreo de ocupación del hábitat y las caracterizaciones genéticas y del estado de salud de las poblaciones. Además, se instalaron 7 puentes de dosel en zonas de influencia de los embalses Porce II, Porce III y Playas, y se realizaron campañas de educación ambiental con las comunidades vecinas.
- Gestión integral de la biodiversidad en áreas de influencia de centrales de generación de energía de EPM: continuó la ejecución del convenio con la Universidad de Antioquia, por medio del cual se hace un análisis del estado poblacional de la nutria en Porce III. Se realizaron inventarios de fauna y flora en Playas y Peñol-Guatapé, monitoreos ícticos en los embalses Porce II, Porce III y afluentes principales, monitoreo de cianobacterias en Peñol-Guatapé y Riogrande II, y monitoreo de la presencia de vectores de enfermedades en vigilancia en salud pública. Se diagnosticó el manejo al producto pesquero y se elaboró una estrategia de educación ambiental.
- Promoción y registro de La Ruta del Cóndor: es un trayecto donde se destacan la cultura, costumbres y tradiciones del pueblo cafetero para construir turismo comunitario. Con esta iniciativa se respaldan temas ambientales, empresariales y sociales en las 8 veredas que componen el camino ubicado en el municipio de Villamaría.
- Repoblamiento y monitoreo íctico del lago norte del embalse Cameduadua con especies nativas.

- Realización de programas de sensibilización y fortalecimiento de la cultura de cuidado del medio ambiente dirigidos a las comunidades de las zonas de influencia de proyectos y operaciones de EPM, Emvarias, EPRío, CHEC, Aguas Regionales y HET. Se destacan los siguientes programas y actividades: sensibilización y capacitación en temas ambientales, buenas prácticas agrícolas, huertas caseras y unidades productivas para comunidades del área de influencia directa e indirecta del relleno sanitario La Pradera de Emvarias; realización del programa “Guardianas de la Quebrada Cameguadua”, talleres y visitas guiadas a las plantas de potabilización dirigidas a los estudiantes de instituciones educativas de Urabá (filial Aguas Regionales); programa de sensibilización y capacitación de cuidado ambiental en el marco del convenio con el PNUD para el desarrollo de proyectos productivos sostenibles en 12 municipios de la cuenca del río Porce, plan de capacitación a docentes sobre manejo de cuencas hidrográficas, biodiversidad y cambio climático, apoyado por el Ministerio de Ambiente y HET Panamá; y programación permanente de la Fundación EPM en el “Museo del Agua” en el que se enseña a los visitantes a cuidar el agua y disfrutarla con todos los sentidos.

Principales cuencas hidrográficas abastecedoras de embalses Provisión de agua y generación de energía						
Cuenca	Embalse	Principales afluentes	Volumen máx. Técnico en Mm <sup>3</sup>	Centrales/PTAP	Empresa	Uso
Quebrada Piedras Blancas	Piedras Blancas	Quebrada Piedras Blancas-Quebrada Chorrillos.	*0.5	Ptap Villa Hermosa y La Montaña.	EPM	Provisión de agua.
Quebrada Las Palmas	La Fe	Q. Las Palmas - Ríos Pantanillo y El Buey.	11.33	PTAP La Ayurá.	EPM	Provisión de agua.
Río Grande	Riogrande II	Río Chico - Río Grande.	185.87	<ul style="list-style-type: none"> <li>PTAP Manantiales.</li> <li>Central hidroeléctrica La Tasajera.</li> <li>Central Niquía.</li> </ul>	EPM	Aprovechamiento múltiple: <ul style="list-style-type: none"> <li>Provisión de agua.</li> <li>Generación de energía.</li> </ul>
Río Tenche	Miraflores	Río Tenche.	102.22	Troneras, Guadalupe III y IV.	EPM	Generación de energía.
Río Guadalupe	Troneras	Ríos Nechí, Pajarito, Dolores, Concepción, Tenche y Guadalupe.	28.92	Troneras, Guadalupe III y IV.	EPM	Generación de energía.
Río Grande	Quebradona	Río Grande.	1.93	Central Mocerongo.	EPM	Generación de energía.

**Principales cuencas hidrográficas abastecedoras de embalses  
Provisión de agua y generación de energía**

Cuenca	Embalse	Principales afluentes	Volumen máx. Técnico en Mm <sup>3</sup>	Centrales/PTAP	Empresa	Uso
Río Nare	Peñol - Guatapé	Ríos Pantanillo - Negro - Nare.	1,071.69	Guatapé	EPM	Generación de energía.
Río Guatapé	Playas	Ríos Nare y Guatapé.	69.57	Playas	EPM	Generación de energía.
Río Porce	Porce II	Río Porce.	142.71	Porce II	EPM	Generación de energía.
Río Porce	Porce III	Ríos Guadalupe y Porce.	155.9	Porce III	EPM	Generación de energía.
Río Chinchiná	Cameguadua	Río Chinchiná y río Campo Alegre y aguas abajo para la cadena Quebrada La Estrella.	N.R.	Ínsula y la Esmeralda	CHEC	Generación de energía.
Río San Francisco	San Francisco	Río San Francisco.	N.R.	San Francisco	CHEC	Generación de energía.
Río Lebrija	Linderos	Río Lebrija.	N.R.	Palmas	ESSA	Generación de energía.
Río Teribe	Bonyic	Quebrada Bonyic.	N.R.	Bonyic	Hidroeléctrica del Teribe	Generación de energía.

*En esta tabla no se incluye el embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango por estar en etapa de construcción, ni las fuentes de captación de las minicentrales y de las plantas de potabilización menores.*

*(\*) El volumen aprovechable del embalse Piedras Blancas para operación se estableció en 0.5 millones de m<sup>3</sup> por la edad de la infraestructura y por motivos de seguridad de la presa.*



Áreas protegidas, adyacentes o con alta biodiversidad (Km<sup>2</sup>) - Grupo EPM - 2018

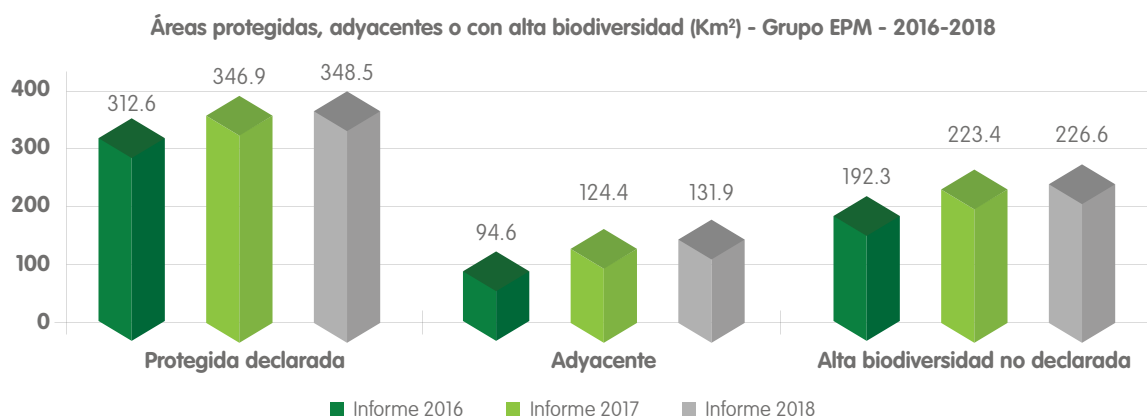
Áreas protegidas, adyacentes o con alta biodiversidad

Empresa / Negocio	Protegida declarada	Adyacente	Alta biodiversidad no declarada	Total	Otras Áreas	Total General	Área protegida referente
CHEC - Generación Energía	42.74	17.74	5.27	65.75	1.21	66.97	Bosques de la CHEC, zona amortiguadora Parque Natural Nacional Los Nevados (PNNLN).
Emvarias - Agua y Saneamiento	0.00	0.00	0.52	0.52	3.30	3.82	
EPRio - Agua y Saneamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.19	
EPM - Agua y Saneamiento	26.95	2.69	0.00	29.63	0.68	30.31	Reserva Forestal Protectora Nare.
EPM - Generación Energía	180.66	33.74	120.47	334.86	47.87	382.73	DRMI Embalse Peñol Guatapé y Cuenca alta del Río Guatapé, DRMI Cacica Noria, Reserva Forestal Protectora Regional Playas, y algunas reservas forestales municipales.
EPM - Proyecto Ituango	86.10	61.10	100.38	247.58	46.41	293.99	DRMI Peque.
EPM Chile - Generación Energía	0.11	16.60	0.00	16.71	0.00	16.71	
HET - Generación Energía	11.99	0.00	0.00	11.99	0.00	11.99	Bosque Protector Palo Seco.
<b>Total general</b>	<b>348.55</b>	<b>131.87</b>	<b>226.64</b>	<b>707.04</b>	<b>99.66</b>	<b>806.71</b>	

Fuente: IDSOS 2018 (CHEC, Emvarias EPM, EPRio, EPM Chile y HET).

Nota: Solo se referencian Áreas Protegidas con figura establecidas por autoridades ambientales competentes.

Para EPM y las filiales se reportaron 796.9 km<sup>2</sup> en áreas operacionales; sin embargo, las áreas protegidas son mayores (806.7 km<sup>2</sup>) debido a que HET reporta que cuentan con la concesión de administración de 11.99 km<sup>2</sup> del área protegida "Bosque Protector Palo Seco", donde están incluidos 2.14 km<sup>2</sup> de predios de su propiedad. Así, del área total, el 43.2% está al interior de alguna figura de área protegida. Con respecto a las zonas de amortiguación (adyacentes) a las áreas protegidas se tiene el 16.3% mientras que el 28.1% del total son consideradas como ecosistemas importantes para la biodiversidad, pero sin declaratoria. En el Grupo EPM se continuó trabajando con las autoridades ambientales y otros actores para ampliar y fortalecer el sistema de áreas protegidas.



Fuente: IDSOS 2016, 2017 y 2018.

Para el reporte del año 2018 se realizó el análisis con la información de EPM y las filiales de los negocios de Generación Energía y Aguas y Saneamiento, lo que repercutió en una breve disminución en el histórico de aporte a áreas protegidas; sin embargo, se vienen incrementando áreas en zonas de amortización y en ecosistemas estratégicos aún sin declarar. Las zonas operacionales han continuado constantes en el tiempo.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-01** Áreas de conservación.

**EPM-10** Protección Hídrica (IPH).

**303-1** Interacciones con el agua como recurso compartido.

**304-1** Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.

**304-3** Hábitats protegidos o restaurados.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Guatemala  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Hidrocológica del Teribe - HET  
Aguas de Antofagasta - Adasa

# Uso de agua y efluentes

El abastecimiento de agua de las empresas del Grupo EPM proviene principalmente de fuentes superficiales y acueducto, la cual es utilizada para procesos productivos como provisión de agua, saneamiento y generación de energía hidroeléctrica; así mismo, para el enfriamiento de algunos sistemas y el uso doméstico en sus instalaciones.

Las empresas del Grupo EPM analizan cómo utilizan el agua en sus procesos productivos e instalaciones, así como el tipo de fuentes de las cuales se proveen con el fin de implementar iniciativas y proyectos que permitan gestionar de una mejor manera su uso y contribuir a su sostenibilidad.

Por otra parte, las empresas del Grupo EPM realizan la gestión de sus efluentes como las descargas de agua utilizadas en la generación de energía hidroeléctrica; al igual que los vertimientos de sus propias instalaciones y los que por la prestación del servicio de saneamiento recolecta de sus usuarios, evitando así que se descarguen directamente, sin tratamiento millones de m<sup>3</sup> de aguas residuales a fuentes de agua y al suelo.

*\*En Colombia, el Decreto 1076 de 2015 define que vertimiento es la descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.*

## Gestión en 2018

El volumen total de agua utilizada para las actividades productivas, enfriamiento y uso doméstico del Grupo EPM en el año 2018 fue de 23,697 millones de m<sup>3</sup>, los cuales porcentualmente se distribuyen así:

- 92% de este valor fue utilizado por EPM.
- 8% por las empresas filiales.

Se logró ahorrar 1.9 millones de m<sup>3</sup> del agua utilizada en el proceso de potabilización, gracias al uso de agua recirculada proveniente del retrolavado de filtros. Este valor es comparable con la cantidad de agua utilizada para abastecer a los clientes de la filial Adasa (en Chile) por más de 2 meses. Así mismo, en el proceso de generación de energía hidroeléctrica se reutilizaron 24.5 millones de m<sup>3</sup> de agua, con lo cual se logró optimizar el uso de agua en este proceso.

De otra parte, en las plantas de tratamiento de aguas residuales del Grupo EPM el volumen de agua tratada y vertida fue de 43.4 millones de m<sup>3</sup>.

Tanto EPM como sus filiales avanzan en la ejecución de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) de los municipios donde presta el servicio de saneamiento, mediante la realización de actividades de construcción, mantenimiento, modernización y gestión de recursos para los sistemas de alcantarillado o las plantas de tratamiento de aguas residuales. De esta manera, la Organización contribuye a una mejor calidad de vida de la población y al cuidado del medio ambiente.

Después de la generación de energía hidroeléctrica el agua se reintegra a las fuentes hídricas. En este proceso no hay consumo del agua.

Con la generación de energía de fuentes renovables no solo se contribuye al desarrollo de las actividades de la sociedad con energía limpia sino al cuidado del medio ambiente.

Durante 2018 se lograron avances en cada una de las empresas del Grupo EPM mediante el desarrollo de proyectos e iniciativas asociados al uso eficiente y ahorro del agua y a la gestión de vertimientos. Se destacan:

- Recirculación de agua para la deshidratación de lodos en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando.
- Inicio de la operación de los sistemas de tratamiento de lodos de las plantas de potabilización Caldas, La Ayurá y Villa Hermosa, con el fin de manejar adecuadamente sus vertimientos.
- Implementación de planes de uso eficiente de agua y energía en las instalaciones de transmisión y distribución de energía de EPM, con actividades como control de fugas en 16 subestaciones y jornadas de sensibilización y capacitación del personal sobre uso y cuidado del agua.
- Gestión de agua no contabilizada mediante el control de pérdidas técnicas (control de presiones, modernización y reposición de redes y acometida, búsqueda sistemática de fugas), el desarrollo de actividades para el control de pérdidas comerciales (normalización de fraudes, mejoramiento de micromedición y vinculación de clientes) y actividades de relacionamiento y comunicación (gestión social en sectores subnormales y lavaderos informales).
- Recirculación, monitoreo y registro permanente del agua de lavado de filtros en las plantas de potabilización La Ayurá, La Cascada, La Montaña, Manantiales, San Antonio de Prado, San Cristóbal, Villa Hermosa y Aguas Frías, con la finalidad de reducir los vertimientos generados en el proceso y contribuir al uso eficiente del agua en el proceso de potabilización de agua.
- Se realizó seguimiento mensual al desempeño ambiental de los consumos de agua del Edificio EPM, revisión periódica de la operación de los sistemas de riego por goteo, puesta en funcionamiento de dos tanques adicionales a los dos actuales para el almacenamiento de agua en el sótano del Edificio EPM e instalación de un contador automatizado para el consumo de agua en la torre 4 del Edificio EPM.

- Implementación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del Valle de Aburrá mediante la construcción e inicio de la estabilización de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, el diseño del Interceptor Sur, la finalización del proyecto de modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando y el inicio del proyecto de ampliación de la misma. Así mismo se continúa con la ejecución del proyecto Otras Cuencas (Centro Parrilla- La Iguaná y La García) para reducir la carga contaminante aportada por el sistema de alcantarillado a la cuenca del río Aburrá.
- Implementación de los procedimientos y actividades necesarias para la neutralización de los residuos líquidos provenientes de los análisis de laboratorio de las plantas de potabilización antes de su vertimiento en la red de agua residual industrial.
- Selección de predios para la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales en todos los municipios donde opera la filial Aguas Regionales en la región de Urabá y negociación y compra de predios excepto el de Mutatá.
- Caracterización anual de los vertimientos más representativos de los sistemas de alcantarillado que operan Aguas Regionales, Aguas de Malambo y EPM.
- Construcción de fosos y trampa de aceite en las subestaciones de energía existentes. Se construyeron 21 fosos y 16 trampas en 7 subestaciones de energía, evitando así el impacto que puede generar la descarga de aceites en los suelos y en las fuentes de agua.
- Implementación del plan quinquenal de ahorro y uso eficiente del agua en Malambo. Se destacan, entre otros programas, el control de pérdidas (instalación de micromedidores para un 81% del total de usuarios), el monitoreo en la captación y las campañas educativas y de sensibilización sobre ahorro y uso eficiente del agua.
- Implementación del plan de ahorro y uso eficiente del agua en la sede de operaciones de la filial Emvarias.
- EPRio adelanta el programa de identificación de conexiones erradas en los sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales de los municipios que atiende, al tiempo que realizó las gestiones pertinentes para su solución. Igualmente, esta filial del Oriente de Antioquia adelanta un programa para minimizar las pérdidas de agua no comerciales mediante la identificación de acometidas ilegales y la instalación de dispositivos antifraude, así como la gestión para la normalización e instalación de los medidores.
- Implementación de proyectos de uso racional y eficiente del agua que permiten reducir su consumo per cápita anual en cada sede de la filial salvadoreña Delsur, sin afectar las operaciones y la calidad de vida de las personas en su ambiente laboral.

**Nota:** No se reportan consumos de agua ni vertimientos de Ticsa porque esta empresa es operadora de sistemas de tratamiento de aguas residuales de otras empresas, no es la propietaria de los mismos.





El 99.96% del volumen total de agua utilizada por las empresas del Grupo EPM corresponde a fuentes superficiales, el incremento del 6% en la utilización de este tipo de fuente de agua se debe principalmente a la generación de energía hidroeléctrica. Por otra parte, el aumento en el consumo del agua de acueducto durante en el último año se debe principalmente al ingreso de reportes de EPRio y al ingreso de personal para realizar mantenimientos preventivos y correctivos en algunas PCH.

No se refleja la variación en otras fuentes del año 2016 al 2017 y se clasifica como N.A. porque no se tenían registros de las Aguas Subterráneas de Aguas Regionales, ni del agua de mar de Aguas de Antofagasta y por ende la variación que genera es un dato que no es real.

\* Otras fuentes: Subterránea, Mar/Océano, Carro tanque, Atmosférica (lluvia) y Agua embotellada.



Del volumen total de agua utilizada por las empresas del grupo EPM el 99.98% fue utilizada para los procesos productivos de las empresas del Grupo EPM, en 2018 el 98.5% fue utilizada para generación de energía y el 1.48% fue utilizada para la provisión de agua.

La Central Guatapé y la Termoeléctrica La Sierra son las únicas que utilizan agua para enfriamiento, la disminución del volumen de agua para enfriamiento, se debió a la menor generación de energía en la Central Guatapé y a una menor recirculación de agua en la termoeléctrica La Sierra debido a que la generación fue con gas natural y este requiere menos agua que la combustión con fuel oil.

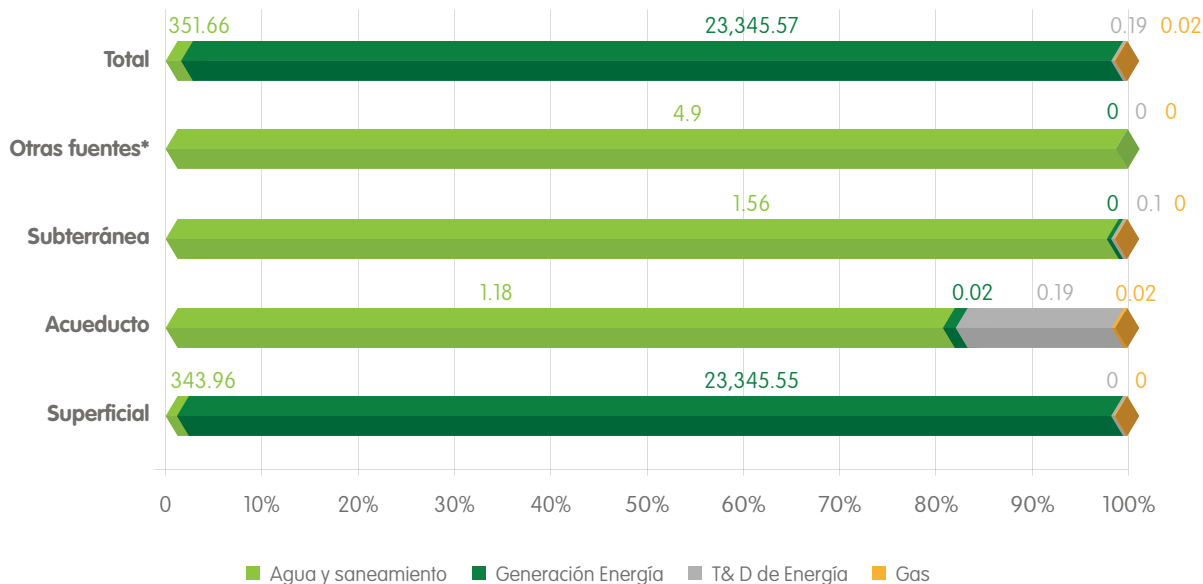
### Agua recirculada o reutilizada en los procesos Miles de m<sup>3</sup>

Proceso	2016	2017	2018
Generación hidroeléctrica	31,161	29,588	24,561
Generación térmica	18	1	1
Provisión de agua	1,541	2,032	1,926
Instalaciones administrativas y de atención al cliente	15	73	72
<b>Total</b>	<b>32,735</b>	<b>31,694</b>	<b>26,560</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

La disminución en la reutilización/recirculación de agua se debe principalmente a menor generación de energía y a una disminución del agua recirculada en las plantas de potabilización. Debido a que estas dependen de la calidad de las fuentes captadas, el agua se recircula siempre y cuando no afecte la calidad del agua potable producida en la planta.

### Abastecimiento de agua por tipo de fuente y negocio Millones m<sup>3</sup>



La fuente de agua más importante para el Grupo EPM es el agua superficial, usada en mayor proporción por el negocio Generación Energía seguido por el negocio de Provisión de Agua, que además es el negocio con mayor consumo de agua subterránea y otras fuentes como la marina.

Para gestionar riesgos asociados a escasez de agua en los sitios donde la empresa tiene embalses o sistemas de abastecimiento para sus operaciones, las empresas de grupo realizan estudios, utilizan indicadores y modelos hidrometeorológicos propios y de entidades gubernamentales como Ideam y autoridades ambientales, entre los cuales se pueden destacar:

El Estudio Nacional del Agua (ENA), versiones 2014 y 2018, presenta el índice de aridez para Colombia y sus diferentes regiones, en el que se evidencia que el Departamento de Antioquia, en donde están ubicadas la mayoría de plantas/sitios de producción de EPM (generación energía y provisión de agua potable), presenta un índice de aridez moderado o con excedentes de agua superficial, por otro lado en zonas como la Guajira se tiene un índice de aridez de moderado a alto, pero en esta región EPM genera energía en un parque eólico, el cual no requiere agua para la producción.

En cuanto a la prestación del servicio de acueducto, EPM cuenta con 10 plantas de potabilización para las cuales no se identifica un impacto significativo, sin embargo las cuencas de abasto menor La Iguana, La Valeria y Piedras Blancas en año seco presentaron un índice de vulnerabilidad hídrica (IVH) medio, de acuerdo con la actualización del POMCA del Río Aburrá 2018; lo mismo sucede con el río Pantanillo de acuerdo con el POMCA de Río Negro; por su parte Aguas Regionales en la cuenca del río Turbo tiene un Índice de Uso del Agua (IUA) Alto, de acuerdo con el informe del estado del recurso hídrico en Antioquia 2018 y algunas fuentes abastecedoras de la región de Occidente presentan valores para este indicador entre Medios y Altos. Es importante destacar que en la normatividad colombiana la utilización de los recursos hídricos para consumo humano tiene prioridad sobre cualquier otro uso, por lo que no hay competencia sobre este recurso para provisión de agua.

Por otro lado, nuestra filial Adasa está ubicada en la Región de Antofagasta en Chile, la cual se relaciona con un escenario de extrema aridez determinada por la geografía y el clima, sin embargo, el 45% del consumo total de agua para sus procesos de potabilización proviene de agua de mar, recurso abundante frente a otro tipo de fuentes de agua.

Además, EPM cuenta con un sistema de información hidrometeorológica que busca apoyar la planeación, la construcción y la operación de los proyectos de suministro de agua potable y de generación de energía eléctrica. Este sistema consta de aproximadamente 200 estaciones hidro climáticas instaladas en las cuencas y afluentes de todos sus embalses y proyectos, localizados en los departamentos de Antioquia y La Guajira. Estas estaciones capturan la información de diversas variables hidro climáticas en tiempo real, utilizando sensores, y transmitiéndola a través de varios sistemas como GOES, Skada, entre otros.

Otro asunto relevante en este tema, tiene que ver con la definición de la estrategia climática del Grupo EPM y los estudios que se están realizando con la Universidad Nacional para la modelación climática en las zonas donde tenemos nuestros sistemas y embalses.

Finalmente, los estudios, indicadores y modelo son insumo importante para la definición entre otros asuntos de estrategias, metas, necesidades de infraestructura, (modernización, ampliación, interconexión, nuevos proyectos) o nuevos estudios.

Generación de energía – Grupo EPM	
Descarga de agua	
Miles de m <sup>3</sup>	
EPM - Centrales de generación hidroeléctrica	21,524,726
HET- Central de generación hidroeléctrica	395
CHEC - Centrales de generación hidroeléctrica	1,817,391
EPM Central de generación térmica (*)	2,919
<b>Total</b>	<b>23,345,430</b>

El mayor volumen de efluentes proviene de las descargas de la generación energía que corresponde al mismo volumen de agua utilizada para el proceso productivo “Generación de Energía hidroeléctrica”. Estas descargas no se reportan como vertimiento debido a que no se afecta su calidad en el proceso y por el contrario, generalmente ayuda a mejorar la calidad de las fuentes receptoras.

Origen de vertimientos (Miles de m <sup>3</sup> )		
2018	<b>53,703</b>	3%
2017	52,158	-64%
2016	143,916	N.A.

Productivo			Enfriamiento			Doméstico		
2018	<b>50,315</b>	↑ 6%	2018	<b>2,941</b>	↓ -13%	2018	<b>447</b>	↓ -65%
2017	47,519	↓ -27%	2017	3,369	↓ -96%	2017	1,270	↑ 125%
2016	65,076	N.A.	2016	78,274	N.A.	2016	566	N.A.

Los mayores volúmenes de vertimientos provienen de las plantas de tratamiento de aguas residuales del Grupo EPM, donde se tratan las aguas residuales de los usuarios de los servicios de saneamiento, en estas el volumen de agua tratada y vertida fue de 43.4 millones de m<sup>3</sup>. El 81% de los vertimientos tiene tratamiento secundario, el 10% primario, y el 8% ningún tratamiento porque los proyectos para la construcción de estas plantas en Aguas Regionales y Aguas de Malambo se encuentran en diferentes etapas de acuerdo con lo establecido en los respectivos PSMV.

Fuente Receptora de vertimientos (Miles de m <sup>3</sup> )		
2018	<b>53,703</b>	3%
2017	52,158	-64%
2016	143,916	N.A.

Superficial			Alcantarillado			Suelo			Otras fuentes		
2018	<b>50,100</b>	↑ 6%	2018	<b>3,487</b>	↓ -31%	2018	115	↑ 330%	2018	0	N.A.
2017	47,047	↓ -66%	2017	5,085	↑ 4%	2017	27	↑ 4%	2017	0	N.A.
2016	138,989	N.A.	2016	4,901	N.A.	2016	26	N.A.	2016	0	N.A.

El 93% de los vertimientos provienen de las PTAR, son descargados a fuentes de agua superficial, después de los tratamientos que permiten mejorar la calidad de los efluentes que se tratan en dichas plantas, excepto los vertimientos de Aguas Regionales y Aguas de Malambo debido a que los proyectos de las PTAR están en diferentes etapas diseños, compra de predios, construcción, etc. de acuerdo con los cronogramas de los PSMV.

Las instalaciones de las empresas del Grupo descargan sus aguas residuales a los sistemas de alcantarillado de las poblaciones donde están ubicadas y aquellas que no tienen acceso a dichos servicios tratan sus vertimientos en STAR propias las cuales pueden después del tratamiento descargarse al suelo.

Por otro lado, también hay descargas a fuentes de agua superficial provenientes del proceso de enfriamiento de la Central Guatapé y La Sierra.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 303-1** Interacciones con el agua como recurso compartido.
- 303-2** Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.
- 303-3** Extracción de agua.
- 303-4** Descargas de agua.
- 303-5** Consumo de agua.
- 306-1** Vertido de aguas en función de su calidad y destino.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
EPM Chile  
Aguas de Antofagasta - Adasa

# Manejo de Impactos relacionados con agua y biodiversidad

En el desarrollo, construcción y operación de sus proyectos, el Grupo EPM busca minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos. Con este propósito, desde las fases tempranas de los proyectos se realizan análisis de restricciones ambientales (ARA), diagnóstico ambiental de alternativas (DAA), estudio de factibilidad y estudio de impacto ambiental (EIA), con el objetivo, entre otros, de tener el menor impacto posible sobre los ecosistemas naturales. En la licencia ambiental o permiso otorgado por la autoridad ambiental respectiva se establece el plan de manejo ambiental (PMA) de los proyectos, donde se definen las áreas impactadas y su correspondiente mitigación o compensación, dependiendo del tipo de ecosistema y su vulnerabilidad.

## Gestión en 2018

El Grupo EPM protege 569.1 km<sup>2</sup> de bosques y ecosistemas naturales, 135.7 km<sup>2</sup> embalses y 71.3 km<sup>2</sup> de plantaciones forestales; la sumatoria de estas áreas es un aporte a la conservación de la biodiversidad.

La compensación para el manejo de impactos adelantada por el Grupo EPM en 2018 fue por 23.98 Km<sup>2</sup>, de los cuales 12.8 km<sup>2</sup> fue por parte del proyecto hidroeléctrico Ituango. De la meta acumulada de 184.9 km<sup>2</sup> se logró un avance en el 92.3% (compensación acumulada). De otro lado, durante el 2018 los proyectos de transmisión y distribución de energía reportaron 17,030 epífitas rescatadas y trasplantadas.

En primer lugar, cabe destacar que los impactos ambientales significativos relacionados con agua y biodiversidad de los proyectos del Grupo EPM, se producen principalmente en la fase de construcción. Para los negocios Generación de Energía Hidroeléctrica y Provisión de Agua los impactos significativos tiene que ver con pérdida de coberturas vegetales, afectación de hábitats y desplazamiento de fauna en la zona de inundación del embalse y en los sitios de construcción de infraestructura; por otra parte los proyectos de Transmisión y Distribución de Energía los impactos significativos están asociados a la pérdida de cobertura vegetal en los corredores de las líneas de transmisión y afectación a fauna, especialmente aves en los que se puede presentar electrocución o colisión provocadas por las líneas eléctricas. Para los impactos mencionados las empresas implementan las medidas de manejos definidas en los PMA, entre ellas destacamos la implementación de medidas de compensación para la conservación y la no pérdida neta de biodiversidad como se presenta en la tabla Áreas Impactadas y Compensadas en este capítulo. Así mismos, en lo relacionado con fauna se realizan actividades de rescate, reubicación, repoblamiento y monitoreos en los casos pertinentes o implementación de medidas de protección como la implementación de cables cubiertos y líneas subterráneas en los casos que estas alternativas son viables.



En cuanto a los impactos asociados al agua, es importante destacar la gestión realizada por las empresas del Grupo EPM para el manejo de efluentes, donde se incluye:

- La gestión de vertimientos provenientes de las instalaciones de las empresas, en los sitios donde no hay acceso a redes de alcantarillado, se realiza en Sistemas de Tratamiento de aguas Residuales (STAR) propias.
- La gestión de las aguas residuales que por la prestación del servicio de saneamiento se recolecta de los usuarios, evitando así que se descarguen directamente sin tratamiento, millones de m<sup>3</sup> de aguas residuales a fuentes de agua y al suelo.
- Las descargas del agua turbinada para la generación energía se capta directamente de las fuentes de agua de los embalses, la fuerza del agua al pasar por la conducción es utilizada para mover los generadores y es descargada nuevamente al mismo río de donde fue captada u otro río de la misma cuenca, el movimiento del agua en el proceso logra una mayor oxigenación cuando se descarga a las fuentes de agua receptora y ayuda a mejorar sus condiciones. Se tienen planes y protocolos para la gestión de descargas entre los cuales se incluyen, en los casos pertinentes, sistemas de alarmas para inundaciones en épocas de invierno y monitoreo de parámetros de calidad incluida la temperatura para las descargas de enfriamiento de algunas centrales termoeléctricas. Ver más detalles de las descargas de efluentes en el capítulo [Uso de Agua y Efluentes](#).

Así mismo, se destacan algunos de los programas e iniciativas desarrollados por las empresas del grupo para el manejo de impactos asociados a agua y biodiversidad:

En 2018 el Grupo EPM reportó que en el 80% del área total se alberga algún tipo de cobertura forestal y solo el 1.3% del área total corresponde a infraestructura requerida en las actividades de los diferentes negocios. Las estrategias de protección de ecosistemas naturales y la recuperación de otras áreas intervenidas por la construcción u operación de los proyectos, así como por las actividades previas adelantadas en estos predios, siguen siendo una estrategia contundente para el manejo de los impactos y el aporte a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con beneficios para los territorios.

EPM en generación de energía realizó la actualización cartográfica de las áreas de influencia de los embalses Peñón-Guatapé y Playas. Adicionalmente, en estas zonas realizó estudios de fauna y flora para levantar información base del estado de su diversidad. De otro lado, se continuó con la gestión integral de embalses con acciones encaminadas a controlar las plantas acuáticas invasoras, monitorear la presencia de cianobacterias, manejar los residuos sólidos que llegan a los embalses y control de la erosión, ello en aras de mejorar las condiciones ambientales. Además, se realizaron monitoreos de fauna íctica (peces) en algunos embalses y quebradas afluentes.

Así mismo, en los predios propios hubo un avance de los procesos de sucesión natural en 20.68 Km<sup>2</sup> por medio de restauración pasiva. Al respecto, el proyecto hidroeléctrico Ituango incrementó su área de compensación en 12.77 Km<sup>2</sup>, para una compensación acumulada al 2018 de 167.24 Km<sup>2</sup> (avance del 90%).

En proyectos de transmisión y distribución energía se tienen 110,254 Km lineales equivalentes a 94.04 Km<sup>2</sup> de servidumbres que se encuentran dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas. De las áreas reportadas solo 20.4 km<sup>2</sup> atraviesan áreas protegidas. En su construcción y mantenimiento se minimizaron los impactos sobre bosques, ecosistemas naturales y comunidades, con el levantamiento de veda de especies en riesgo, sustracción de áreas protegidas y la compensación forestal. En 2018 se logró el rescate y trasplante de 17,030 individuos de especies epifitas como orquídeas, bromelias y helechos.

Áreas y Usos del Suelo (km <sup>2</sup> ) - Grupo EPM							
Empresa/Negocio	Embalses	Área construida	Bosques y Áreas Naturales	Plantaciones Forestales	Área sin clasificar	Área total	Ubicación Geográfica
CHEC - Generación Energía	1.0	1.1	64.9	0.0	0.0	67.0	Caldas, Colombia
Emvarias - Agua y Saneamiento	0.0	0.5	3.3	0.0	0.1	3.8	Antioquia, Colombia
EPRio - Agua y Saneamiento	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	Antioquia, Colombia
EPM - Agua y Saneamiento	1.5	0.3	13.1	14.5	0.9	30.3	Antioquia, Colombia
EPM - Generación Energía	107.4	5.9	210.8	56.7	1.9	382.7	Antioquia, Colombia
EPM - Proyecto Ituango	25.6	2.3	258.5	0.0	7.6	294.0	Antioquia, Colombia
EPM Chile - Generación Energía	0.0	0.3	16.4	0.1	0.0	16.7	Chile
HET - Generación Energía	0.1	0.0	2.0	0.0	0.0	2.1	Panamá
<b>Total general</b>	<b>135.7</b>	<b>10.4</b>	<b>569.1</b>	<b>71.3</b>	<b>10.5</b>	<b>796.9</b>	

*Fuente: IDSOS 2018 (CHEC, Emvarias, EPRio, EPM, EPM Chile y HET), Sistema de Información Geográfica Génesis (EPM).*

En 2018 el Grupo EPM reporta un área total de 796.9 Km<sup>2</sup> en predios propios de los cuales el 80% corresponde a áreas con algún tipo de cobertura forestal (bosques y ecosistemas naturales: 569.1 Km<sup>2</sup>, y plantaciones forestales: 71.3 Km<sup>2</sup>), el 17% del área corresponde a embalses, el 1.3% son áreas pendientes de clasificación, y solo el 1.3% del área total corresponde a infraestructura. Así, EPM Generación Energía aporta en áreas de protección el 41% del área total de coberturas forestales, el proyecto hidroeléctrico Ituango, aún en fase de construcción, ha consolidado un área de protección correspondiente al 40.4% del área total y sigue en aportes CHEC con el 10% del área total.

Clasificación de áreas (km²) y tipo de coberturas 2018 - Grupo EPM



Fuente: IDSOS 2016, 2017 y 2018.

En 2018 el Grupo EPM incrementó el área de predios propios con la inclusión de otras filiales en los reportes, así como por la compra de predios principalmente para el proyecto hidroeléctrico Ituango. A partir de la actualización de las batimetrías se ha variado la información del área total de los embalses. Así mismo, la actualización en las coberturas de la tierra ha implicado variaciones en la clasificación del uso.

Áreas impactadas y compensadas (km²) - Grupo EPM-2018					
Empresa/Negocio	Área impactada	Meta de compensación	Área compensada en 2018	Área compensada acumulada	Suma de avance compensación (%)
CENS - Transmisión y distribución de energía	8.72	1.94	2.29	2.29	118%
Emvarias - Agua y saneamiento	0.4	0.80	0.02	0.22	28%
EPM - Proyecto Ituango	54.3	179.20	12.77	167.24	93%
EPM - Transmisión y distribución de energía	10.44	0.87	0.78	0.78	90%
EPM - Proyectos e Ingeniería	0.87	1.90	0.26	0.26	14%
ESSA - Transmisión y distribución de energía	0.01	0.05	0.00	0.00	0%
<b>Total general</b>	<b>74.7</b>	<b>182.8</b>	<b>15.1</b>	<b>170.8</b>	<b>93%</b>

Fuente: IDSOS 2018 (CENS, Emvarias, EPM y ESSA).

Para el manejo de impactos en 74.7 km², el Grupo EPM compensó 182.8 km² (más de 2.4 veces el área impactada), que para el año 2018 presentó un avance del 8.2% y un acumulado del 93%. Lo anterior, como medidas de manejo interpuestas por las autoridades ambientales en las fases previas de los proyectos, durante la fase de construcción e inclusive en la fase de operación.

Por otra parte, se evidencia que el avance de CENS supera el 100%, dicho valor se justifica debido a la ejecución de la compensación del proyecto Conexión Tibú, que tiene efectos directos en el avance de la compensación total de CENS.

Áreas Impactadas proyectos transmisión y distribución (km <sup>2</sup> ) - Grupo EPM-2018					
Empresa/ Negocio	Longitud Total Línea o Red (Km)	Área construida - Servidumbres (Km <sup>2</sup> )	Longitud Línea o Red dentro Área protegida (Km)	Área construida dentro Área protegida (Km <sup>2</sup> )	Área protegida referente
CENS - VP Transmisión y Distribución Energía.	431.35	8.72	125.03	2.62	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reserva Natural de la Sociedad Civil "Gualanday".</li> <li>Reserva Natural de la Sociedad Civil "San Antonio".</li> <li>Distrito de Manejo Áreas de reserva de recurso hídrico y áreas de bosque protector.</li> </ul>
CHEC - Transmisión y Distribución Energía.	4,425.64	0.00	525.07	3.67	Parque Nacional Natural Selva de florencia, Parque Nacional Natural Los Nevados, Parque Nacional Natural Tatama, Parque Regional Natural Verdum, Parque Regional Natural Selva de Florencia, Parque Regional Natural Rio Negro, Reserva Forestal Bosques de CHEC y Reserva Forestal Rio Blanco.
Egsa - Distribución de energía.	88,597.50	0.00	396.54	2.39	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Nacional Naciones Unidas.</li> <li>Parque Nacional Volcán Pacaya y Laguna de Calderas.</li> </ul>
Egsa - Transmisión de energía.	2,175.86	0.00	9.86	0.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Nacional Naciones Unidas.</li> <li>Parque Regional Municipal Chuya.</li> </ul>

Áreas Impactadas proyectos transmisión y distribución (km²) - Grupo EPM-2018					
Empresa/ Negocio	Longitud Total Línea o Red (Km)	Área construida - Servidumbres (Km²)	Longitud Línea o Red dentro Área protegida (Km)	Área construida dentro Área protegida (Km²)	Área protegida referente
EPM - VPE Proyectos e ingeniería.	318.64	10.25	47.45	1.53	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distrito de Manejo Integral al sector Alto de Manjuí-Salto de Tequendama.</li> <li>• Reserva forestal protectora de Páramo Grande.</li> <li>• Reserva forestal protectora del Río Nare.</li> <li>• Reserva Forestal Protectora Regional Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo.</li> </ul>
EPM - VP Transmisión y Distribución Energía.	14,310.14	75.07	1,919.07	10.12	DMI Peñol Guatapé, Zona de amortiguamiento del Parque Nacional Natural Paramillo.
<b>Total general</b>	<b>110,259.14</b>	<b>94.05</b>	<b>3,023.02</b>	<b>20.42</b>	

Fuente: IDSOS 2018 (CENS, CHEC, Egsa y EPM).

El Grupo EPM en las actividades propias de los proyectos de transmisión y distribución impacta coberturas vegetales con la construcción y mantenimiento de servidumbres. Sin embargo, se implementan acciones de compensación y manejo de impactos. Se reportan las líneas que efectivamente se encuentran dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**303-1** Interacciones con el agua como recurso compartido.

**303-2** Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua.

**304-2** Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.

**EU13** Comparación de la biodiversidad entre hábitats compensados y el de áreas afectadas.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Santander

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

## Conservación de especies amenazadas

Los sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados por las empresas del Grupo EPM se encuentran ubicados en diferentes regiones biogeográficas, desde México hasta Chile. Estos sitios incluyen diferentes ecosistemas que aportan a la conservación de la biodiversidad y prestan servicios ambientales, generan corredores biológicos regionales y sirven de refugio para especies de flora y fauna que se encuentran en diferentes estados de amenaza, principalmente por la pérdida o alteración de sus hábitats, la contaminación del medio o su sobreexplotación.

Las empresas del Grupo EPM están comprometidas con la gestión integral para la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos asociados mediante programas, proyectos e iniciativas, de carácter obligatorio o voluntario, propias o aunando esfuerzos con otros actores. Se incluyen las especies amenazadas incluidas en listados nacionales, en la Lista Roja de la UICN, en el CITES y vedadas por resoluciones nacionales o regionales, cuyos hábitats se encuentren en áreas donde se desarrollan las operaciones.

### Gestión en 2018

En 2018 el Grupo EPM amplió el conocimiento de las especies amenazadas que están protegidas en sus predios. Se cuenta con reportes de EPM y de diez filiales, ubicadas en cuatro países (Colombia, Chile, Guatemala y Panamá) que incluyen un total de 299 especies, de las cuales 196 están amenazadas, 29 vedadas, 129 registradas en la Cites (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres) y dos especies nuevas para la ciencia.

Se avanzó en la actualización de los inventarios de especies, se apoyó la declaración de nuevas áreas protegidas y se trabajó en la formulación e implementación de estrategias de conservación y estudios poblacionales para especies amenazadas.

Las empresas del Grupo EPM aportan a la conservación de la flora y la fauna, especialmente de 298 especies que están clasificadas en algún estado de amenaza en los listados nacionales o en la IUCN (Unión internacional para el cuidado de la naturaleza), presentan algún tipo de veda (nacional o regional) o hacen parte del listado de la Cites (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres). Para este informe se reportaron 195 especies en estado de amenaza, se incluyeron 129 especies reportadas en la CITES, se encontraron 29 especies con vedas regionales o nacionales y se registró el descubrimiento de dos especies nuevas para la ciencia en el departamento de Antioquia (Colombia), una en Sonsón perteneciente al género *Caryodaphnopsis* y otra en los municipios de Medellín y Guarne perteneciente al género *Magnolia*.



En EPM se obtuvo un estudio para el conocimiento de la fauna y flora en el área de protección del embalse Playas y de fauna asociada a plantaciones forestales en las áreas de protección del embalse Peñol-Guatapé. Así mismo, se realizaron acciones para manejar impactos sobre grupos de tiií gris (*Saguinus leucopus*) en las áreas de protección de los embalses Porce II, Porce III y Playas y se continuó con el monitoreo de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en Porce III. Se viene avanzando también en el estudio de la sabaleta (*Brycon henni*) y las alternativas para su repoblamiento, así como un estudio de migraciones, ambos para Porce III. Para el proyecto hidroeléctrico Ituango se destacan, por un lado, el estudio poblacional realizado sobre seis especies de aves: tucán limón (*Ramphastos vitellinus citreolaemus*), el toche enjalmado (*Ramphocelus flammigerus*), el cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*), la guacamaya verde (*Ara militaris*), el hormiguero pico de hacha (*Clytoctantes alixii*) y la habia ahumada (*Habia gutturalis*); se pudo observar además la presencia del cucarachero antioqueño (*Thryophilus sernai*), especie endémica de la que poco se conoce. Y por otro lado, un estudio que evaluó el estado de las poblaciones de felinos e identificó las principales estrategias de conservación: jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), yaguarundí (*Puma yagouarundi*), ocelote (*Leopardus pardalis*), la oncilla (*Leopardus tigrinus*) y el margay (*Leopardus wiedii*). Por último, se resalta la participación de EPM en el marco de la alianza con el PNUD en el desarrollo de la BioExpedición Anorí, actividad articulada con Colciencias, Universidad EAFIT, Universidad CES, Universidad de Antioquia y Corantioquia, entre otros, que dio como resultado el reporte de 1,022 especies, 14 de ellas nuevas para la ciencia, dos cucarrones, un lagarto, un ratón arbóreo y ocho plantas.

En CHEC se resalta la conservación de especies de fauna y flora asociadas en los ecosistemas presentes en sus predios, a través de iniciativas como la participación en el proyecto la Ruta del Cóndor, el repoblamiento íctico del río Cauca y del Lago Norte del embalse Camaguadua mediante la liberación alevinos de especies nativas y amenazadas como el bagre rayado (*Pseudoplatystoma magdalenatium*), el bocachico (*Prochilodus magdalenae*) y la dorada (*Brycon morei*), y con programas de educación ambiental mediante senderos para el avistamiento de aves endémicas y migratorias en el área protegida Bosques CHEC.

Número de especies amenazadas - Por país, empresa y negocio <sup>2</sup>																
País	Empresa / Negocio	Listados nacionales					UICN					Cites			Veda	Total
		NT	VU	CR	EN	Total	NT	VU	CR	EN	Total	Apéndice I	Apéndice II	Total		
Colombia	EPM Agua y saneamiento	0	7	3	7	17	1	2	0	0	3	0	3	3	1	24
	EPM - Generación de energía	0	17	4	10	31	1	5	0	3	9	2	5	7	1	48
	EPM - Proyectos	1	35	5	11	52	5	9	0	0	14	8	68	76	25	167
	Filiales Agua y saneamiento	0	7	0	2	9	7	5	1	0	13	3	28	31	1	54
	Filiales Generación de energía	3	17	0	7	27	6	3	1	8	18	5	11	16	2	63
	Filiales Transmisión y distribución de energía	0	4	1	4	9	0	1	1	0	2	1	1	2	1	14
	<b>Sub - Total Colombia</b>		<b>4</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>145</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>59</b>	<b>19</b>	<b>116</b>	<b>135</b>	<b>31</b>
Chile	Adasa -Agua y saneamiento	0	1	1	5	7	0	0	0	1	1	2	3	5	0	13
Guatemala <sup>1</sup>	Eegsa -Transmisión y distribución energía	0	0	0	0	37	1	0	0	1	2	0	13	13	0	52
Panamá	ENSA -Transmisión y distribución de energía	1	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	14	14	0	18
	HET - Generación de energía	0	0	0	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	<b>Sub-Total Panamá</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
<b>Total Grupo EPM</b>		<b>5</b>	<b>88</b>	<b>14</b>	<b>51</b>	<b>195</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>63</b>	<b>21</b>	<b>146</b>	<b>167</b>	<b>31</b>	<b>456</b>

**Fuente:** IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Emvarias, EPM Chile, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

<sup>1</sup> Las especies reportadas en el listado nacional para Eegsa en Guatemala no están homologadas con las categorías de conservación de la IUCN y se acogen a unas categorías numéricas propias que van de 1 a 3.

<sup>2</sup> Categorías: En peligro crítico (CR), En peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi amenazada (NT).

Estado de amenaza (UICN: <https://www.iucnredlist.org/>; CITES: <http://checklist.cites.org/>; Colombia: Resolución 1912 de 2017; Chile: Inventario Nacional de Especies <http://especies.mma.gob.cl/>; Guatemala: Lista de Especies Amenazadas, LEA, 2008; Panamá: Resolución DM-0657 de 2016).

Los mayores reportes de especies amenazadas se observaron en los proyectos de EPM (167 especies), seguidos de las filiales de generación de energía (63), las filiales de agua y saneamiento (54) y Eegsa (52). Se destaca el reporte de 21 especies del Apéndice I de la Cites y el reporte de 17 especies en la categoría de En peligro crítico (CR). Algunas especies fueron: cóndor, oso andino, la danta de páramo, la palma de cera, la nutria neotropical, el paujil de pico azul, el comino, la caoba, el cedro, el caimán aguja, el loro orejamarillo y el pingüino de Humboldt, entre otros.

Número de especies por grupo biológico - Total de especies reportadas, vedadas, amenazadas y Cites										
Grupo biológico	Especies reportadas 2018 <sup>1</sup>	Especies vedadas	Especies amenazadas - Categorías <sup>2</sup>					Especies Cites <sup>3</sup>		
			CR	EN	VU	NT	Total	Apéndice I	Apéndice II	Total
Peces	17	0	3	1	0	13	17	0	0	0
Anfibios	17	0	1	4	3	6	14	0	3	3
Reptiles	41	0	0	29	0	5	34	1	5	6
Aves	152	0	2	12	19	25	58	5	79	84
Mamíferos	33	0	1	5	0	13	19	8	6	14
<b>Fauna</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	<b>142</b>	<b>14</b>	<b>93</b>	<b>107</b>
Árboles	65	6	5	12	1	19	37	0	3	3
Palmas	12	1	0	4	0	7	11	0	0	0
Helechos	14	6	0	0	0	0	0	0	8	8
Epífitas	36	15	1	0	1	2	4	0	11	11
Otras <sup>4</sup>	3	1	0	0	0	2	2	0	0	0
<b>Flora</b>	<b>130</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>67</b>	<b>24</b>	<b>92</b>	<b>196</b>	<b>14</b>	<b>115</b>	<b>129</b>

**Fuente:** IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Emvarias, EPM Chile, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

<sup>1</sup> Eegsa reporta 36 especies amenazadas bajo un estándar no homologable con el de la UICN. Sin embargo, se incluyen para el total.

<sup>2</sup> Este reporte incluye la sumatoria de las especies protegidas por normas nacionales de los países que forman parte del Grupo EPM, así como las reportadas en la UICN.

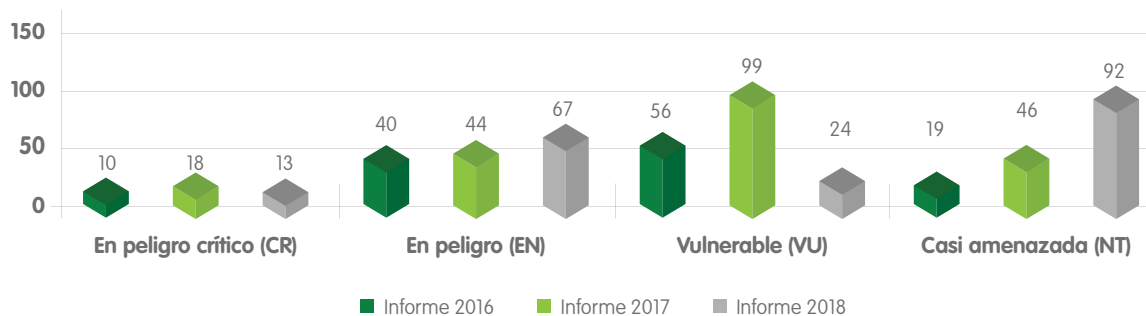
Categorías: En peligro crítico (CR), En peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi amenazada (NT).

<sup>3</sup> Para este informe se dejaron por fuera las especies incluídas dentro del Apéndice III de la Cites.

<sup>4</sup> Aquí se incluyen algunas especies de herbáceas.

En las filiales del Grupo EPM, por su diversidad de ecosistemas, se protegen especies de diferentes grupos biológicos. En total se obtuvieron 390 registros de especies de fauna y flora, donde 196 presentan algún estado de amenaza, 129 se incluyen en el Cites, Apéndices I y II, y se reportan 29 especies con veda. Se destaca un aumento en el número de registros respecto de 2017 en todos los grupos, excepto peces (que disminuyó), y se destacan los grupos de reptiles y aves que pasaron de 10 y 124 registros a 41 y 152, respectivamente.

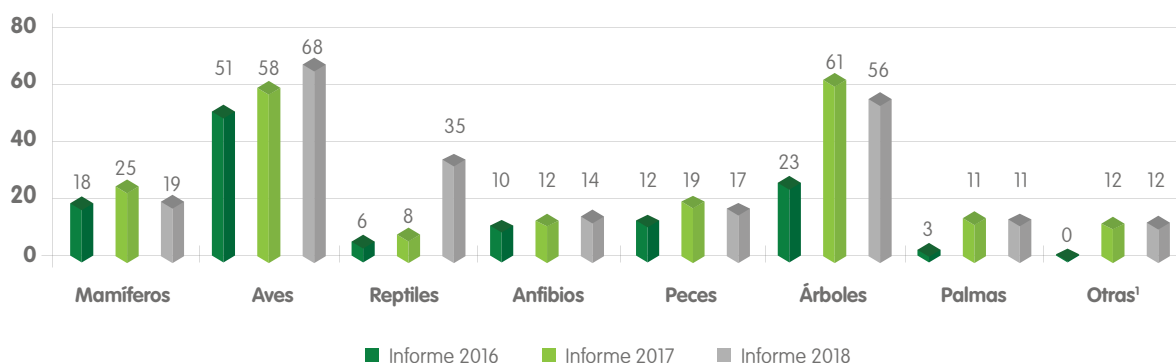
Número de especies amenazadas reportadas por año



Fuente: IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Emvarias, EPM Chile, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

Con la actualización de la información reportada en las filiales se encontraron 196 especies amenazadas para el 2018 que se están protegiendo y aportando a su conservación en los bosques, embalses y otros ecosistemas; disminuyeron con respecto al reporte del año 2017 (125 especies) y superaron el del año 2016 (125 especies). Los cambios están asociados al aumento en el número de registros y, a su vez, a la depuración de estos, incluyendo solo especies cuya presencia estuviera verificada en predios en propiedad, arrendados o gestionados por las empresas del Grupo EPM, así como debidamente soportados en estudios.

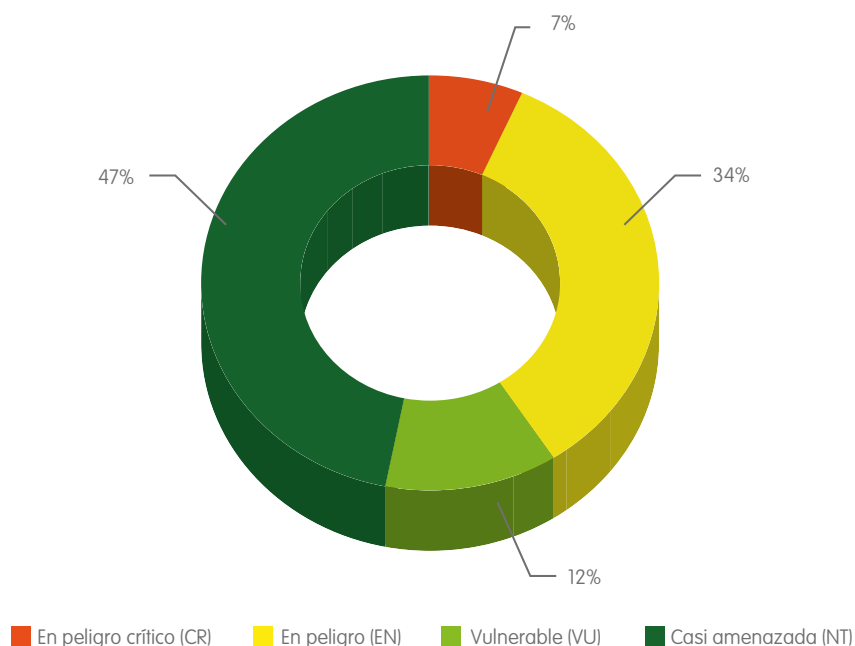
Número de especies amenazadas por grupo biológico



Fuente: IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Emvarias, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

Para 2018 se incrementaron los reportes de especies amenazadas en aves, reptiles y anfibios, y disminuyeron los mamíferos, los peces y los árboles, con respecto a los informes de sostenibilidad de los años 2016 y 2017. Esto se debe al cambio en la categoría de amenaza de algunas especies como el cururo (*Spalacopus cyanus*) en Chile que pasó de estar En peligro (EN) a estar en Preocupación menor (LC), al aumento en el número de registros y a la depuración de estos, incluyendo solo especies cuya presencia estuviera verificada en predios en propiedad, arrendados o gestionados por las empresas del Grupo EPM.

Distribución porcentual de las especies amenazadas en las categorías de conservación



**Fuente:** IDSOS (EPM, CHEC, CENS, ESSA, Aguas Nacionales EPM, Emvarias, EPM Chile, Adasa, Eegsa, ENSA y HET).

Este reporte incluye la sumatoria de las especies protegidas por normas nacionales de los países que forman parte del Grupo EPM, así como las reportadas en la UICN, excepto Eegsa, cuyas especies están catalogadas bajo un estándar no homologable.

El consolidado del reporte de las filiales del Grupo EPM para el 2018 presenta un incremento en el número de especies en la categoría de Casi amenazada (NT) pasando del 22% al 47%, al igual que la categoría de En peligro (EN) que pasó del 21% al 34%, respecto del año 2017. Para la categoría Vulnerable (VU) el número de especies catalogadas allí descendió pasando del 48% al 12%, mientras la categoría de En peligro crítico (CR) disminuyó dos unidades porcentuales respecto del año 2017.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**304-4** Especies que aparecen en la Lista Roja de la UINC y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.

**EPM-01** Áreas de conservación.

**EPM-10** Protección hídrica.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Chile  
Guatemala  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Elektra Noreste - ENSA  
EPM Chile





Grupo·epm<sup>®</sup>



Energías renovables  
no convencionales





## Energías renovables no convencionales

Es la oferta de soluciones de energías renovables alternativas, eficientes y limpias para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, manteniendo la productividad y la protección del ambiente, y velando por el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Las energías renovables se originan en recursos naturales inagotables. Consideradas como fuentes limpias, son soluciones alternativas a la producción energética tradicional, que pueden contribuir al desarrollo económico y social. A este tipo de energía pertenecen las energías solar, eólica, hidráulica, geotérmica, mareomotriz y la biomasa.

Es necesario asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, mantener la productividad y la protección del ambiente, velar por el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Los grupos de interés demandan pasar de la exploración a la oferta de este tipo de energías.

En Colombia, con la expedición de la Ley 1715 de 2014 y con la puesta en marcha de algunos decretos reglamentarios, se le ha dado un mayor impulso a la implementación de este tipo de fuentes energéticas. De esta manera, se incrementó su uso para mantener la productividad y la protección del ambiente, velar por el uso eficiente de la energía, preservar y conservar los recursos naturales renovables, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y asegurar la capacidad de abastecimiento energético pleno y oportuno.

### Importancia

La oferta de energía proveniente de fuentes de energía eficientes, renovables y sostenibles, diferentes a la hídrica, genera un alto valor económico para el Grupo EPM y sus grupos de interés, ya que evita elevar los costos de la energía por baja competitividad, atiende las nuevas demandas del mercado, minimiza el riesgo de dependencia exclusiva del recurso agua y mejora la cobertura de la población sin servicio. Por todo esto, su valor social es alto.

Esa energía genera alto valor ambiental porque contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

El Estado colombiano legisló sobre la promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción y utilización de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable. Fue declarado como un asunto de utilidad pública e interés social, de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad y la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Desarrollo de la línea de negocio en EPM para la venta de energía eléctrica producida por un sistema solar fotovoltaico.	<p>EPM desarrolló su primer proyecto de venta de energía eléctrica a través de un sistema solar fotovoltaico de 423.36 kWp al cliente Parque Comercial el Tesoro en la ciudad de Medellín. El proyecto obtuvo todos los beneficios tributarios de la ley 1715.</p> <p>Se suscribió el contrato para ejecutar en 2019 el proyecto de venta de energía eléctrica a través de un sistema solar fotovoltaico de 316.24 kWp al cliente Plaza Mayor en la ciudad de Medellín.</p>	Total
Piloto para la instalación de kits solares en viviendas - Convenio con Comfama.	<p>Se instalaron los kits solares en 8 viviendas rurales de Antioquia. Se pusieron a prueba todas las variables técnicas y económicas. Se comprobó con data y hechos que las viviendas de interés social (VIS) ahorran más de un 20% en sus consumos de energía. EPM aprende sobre los fundamentos de la energía solar en los estratos bajos. Comfama encuentra viable escalar este tipo de soluciones a sus proyectos de vivienda y logró una diferenciación en su propuesta de valor. EPM probó un nuevo proceso para cumplir la Resolución CREG 030 con autogeneradores a pequeña escala.</p>	Total
Estudio y desarrollo de una microrred inteligente - Fase II.	<p>Se realizó el estudio de mercado con foco en el componente económico y técnico del control y automatización del sistema. Esta actividad tuvo dos escenarios como alcance: un sistema Interconectado a la red de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando y un sistema en zona no interconectada (-ZNI). El objetivo del estudio fue encontrar empresas que puedan ofrecer servicios de diseño e ingeniería de detalle, suministro, construcción, soporte, actualización y mantenimiento de una solución de microrredes para EPM.</p>	Parcial

Metas	Logros	Cumplimiento
Factibilidad de Microrred solar de EDEQ.	Se adelantó con el CIDET (Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico) el estudio de factibilidad técnico - económico de la microrred de NT2 con provisión de generación solar en el corregimiento rural Quimbaya, con el 100% de cumplimiento.	Total
Instalación por parte de la filial DelSur, de paneles solares en la Escuela Técnica del Plantel Central.	Instalación de una planta fotovoltaica de 29.1 kWp.	Total

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Desarrollo de un proyecto piloto con paneles solares flotantes en un embalse de EPM.	2019	Colombia - Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	Se instaló un sistema solar flotante de 100 kWp en el embalse Peñol - Guatapé y otro de 50 kWp en la cubierta del coliseo del campamento Farallones, adscrito a la central hidroeléctrica Guatapé. El objetivo es comparar durante un año las producciones energéticas de ambos sistemas.
Desarrollo de procesos costo-efectivos para la obtención de combustibles renovables (etanol 2G, green diésel, gasolina verde y biojet fuel).	2019	Colombia - Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	EPM continúa trabajando en el aprovechamiento de la biomasa para la obtención de etanol 2G y green diésel, a partir de residuos agroindustriales (bagazo de caña y raquis de palma). Se amplió el plazo del contrato en un año para favorecer el funcionamiento de la planta piloto en el entorno de trabajo propio del complejo Ruta N. Se concluyó la construcción, instalación y puesta en operación de la planta para la experimentación en toda la línea de producción de etanol 2G.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Realizar la planeación, diseño y modelo de negocio de la implementación de generación distribuida en el sistema eléctrico de CENS.	2019	Colombia-Norte de Santander	Energía eléctrica	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Cientes instalados.	Se realizó el estudio de viabilidad técnica y económica del modelo de negocio. Alcanzó un avance del 20%.
Diseño, construcción y puesta en servicio de un parque de generación solar fotovoltaica en la placa superior del edificio administrativo de ESSA, El Parnaso, en el municipio de Barrancabermeja.	2019	Colombia - Santander	Energía eléctrica	Electrificadora de Santander - ESSA	Resolución de aprobación de los incentivos tributarios de renta y depreciación acelerada por parte de la DIAN.	Se puso en marcha el proyecto, con seguimiento de su operación. Se realizó la legalización del parque según Resolución CREG 030 de 2018, así como la gestión ante la UPME para la obtención de los beneficios tributarios por Ley 1715.
Instalación de sistemas fotovoltaicos en la sede de ENSA en Panamá.	2019	Panamá	Energía eléctrica	Elektra Noreste - ENSA	100% instalado y en operación.	Se realizó la energización del sistema de la sede Arcoiris y, de esta manera, se completó el proyecto. Se estructuró el modelo de negocio con socio seleccionado para la incursión en el negocio fotovoltaico en Panamá, además de la recopilación de información y estructuración de oferta para otros tres posibles proyectos fotovoltaicos en instalaciones de ENSA.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Creación de ENSA Servicios como una filial de ENSA para la prestación de servicios técnicos y comerciales relacionados con el sector energético, incluyendo la instalación de paneles solares.	2019	Panamá	Energía eléctrica	Elektra Noreste - ENSA	Firma de acuerdos 100% cumplido. Número de proyectos con contratos firmados (se tienen 10 propuestas pendientes de concretar en 2019).	Se firmaron acuerdos con aliados y contratistas y empezó la comercialización de sistemas fotovoltaicos. Se logró firma de convenio con ERCO Energía S.A.S.
Aprovechamiento de biogás para cogeneración en la planta de tratamiento de aguas residuales Colima.	2019	México	Energía eléctrica	Tecnología Intercontinental - Ticsa	Estudio de factibilidad.	Estudio de factibilidad: aprovechamiento de biogás para cogeneración en la planta Colima. En 2019 se espera el análisis de inversión para la construcción del proyecto.
Proyecto de integración de energías renovables.	2020	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	En esta primera fase del proyecto se obtuvo, mediante contrato con la Universidad Pontificia Bolivariana, un modelo de ingeniería y de costos para la integración de energías renovables a través de una microrred inteligente, así como el diseño conceptual y básico para un proyecto piloto en el relleno sanitario La Pradera, con el uso de una porción del biogás disponible en este emplazamiento. Si bien los resultados demuestran que hay un potencial en este lugar, por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango no se continuará con la siguiente etapa.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Desarrollo conjunto de un parque solar en Colombia (gran escala conectado al sistema) con un aliado estratégico.	2020	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	Se tiene un 50% de la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA). Se instaló una estación de medición del recurso en el sitio del proyecto. Se obtuvo aprobación del punto de conexión por parte de UPME y se firmó el contrato de conexión. Se registró el proyecto en el banco de proyectos de generación de UPME, Fase II y se concluyó la capacitación por parte del aliado estratégico.
Desarrollo de parques eólicos a gran escala.	2020	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	Se avanzó en el estudio de impacto ambiental (EIA) del parque EO200 y se realizó la actualización de factibilidad del parque EO200i con aerogeneradores de mayor tamaño, incluyendo resultados de restricciones ambientales del EIA. Se realizó la valoración interna de la línea de conexión del proyecto a la subestación Colectora 1 y se efectuó la caracterización físico biótica y socioeconómica del proyecto. Tras obtener las certificaciones del Ministerio del Interior, se inició proceso de consulta previa del proyecto, así como el registro ante la UPME. EPM gestionó la renovación de la póliza para un parque de 200 MW. Por otro lado, se realizaron 4 estudios de parques eólicos fuera de resguardos indígenas, con una capacidad de aproximadamente 200 MW. Se implementó un nuevo modelo de aseguramiento de territorios (acuerdos con 3 propietarios), además de identificar 4 sitios para la instalación de estaciones de medición de vientos, con diseño de campañas de medida, y realizar 5 estudios de aprovechamiento forestal para permisos de estudios para la instalación de las torres de medición.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Geotermia.	2020	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	Se entregó a Corporacaldas el estudio de impacto ambiental del proyecto geotérmico Macizo Volcánico del Ruiz – Etapa Exploratoria. Se acompañó el seguimiento en campo y se están atendiendo los requerimientos solicitados para su aprobación. El avance del proceso de aprobación del EIA-PMA es del 60%. Se creó un documento donde se relacionan los costos asociados al desarrollo de la energía geotérmica. Será el insumo para la formulación de un modelo financiero de mayor alcance que permita ofrecer una herramienta para la toma de decisiones sobre la viabilidad del proyecto. Avance 50%.
Aprovechamiento de biogás como fuente alternativa de energía renovable en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando.	2022	Colombia - Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Presupuesto Aprobado/ Presupuesto Ejecutado*100= 100%	Se realizó vigilancia tecnológica y se avanzó en el documento de formulación técnica, incluye análisis de riesgo y análisis preliminar de viabilidad técnica y financiera. Se trabajó en la formulación del proyecto.
Estabilización del sistema de tratamiento de biogás. Mantenimiento del encendido de la chimenea Hoffgas 2000, con la conexión de 91 chimeneas del vaso Carrilera y la quema promedio de 1,100 m <sup>3</sup> /hora en el relleno sanitario La Pradera.	2022	Colombia - Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Horas encendidas año/ Horas año.	Se logró estabilizar el sistema de tratamiento de biogás al pasar de 8 a 24 horas diarias de forma continua. Se realizaron los ajustes y acondicionamientos necesarios para mejorar la eficiencia del sistema, como fue la reducción de la presencia de oxígeno por medio del sellado de las fugas en las tuberías de captación, lo que permitió aumentar la quema de gas. En el año 2022 se espera implementar la captación y aprovechamiento del biogás en el vaso Altair.



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Factibilidad técnica económica y ambiental del proyecto PGu5, correspondiente a una pequeña central hidroeléctrica.	2023	Colombia	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	- EIA radicado ante Corpocaldas - Esquema de relacionamiento aprobado al interior de la empresa, e implementado.	Se definió la alternativa ambiental por parte de la Corporación Autónoma Regional de Caldas. Se obtuvieron los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental. Se obtuvo el permiso de estudio de los recursos naturales y el permiso de recolección para elaborar los estudios ambientales. Hasta el momento se han destinado COP 1,169 millones.
Desarrollo de celdas solares nanoestructuradas con materiales disponibles en Antioquia.	2024	Colombia - Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Hitos de cumplimiento de cada reto.	En asocio con la academia y el apoyo de Colciencias, se avanzó aún más en el desarrollo de una celda solar con materiales disponibles de la región: se lograron eficiencias importantes en comparación con las celdas comerciales actuales. Luego de cerrar el proyecto, se preparó una propuesta para participar en la 2a. convocatoria Colombia Científica y la propuesta salió favorecida. El aporte de EPM es de COP 525 millones representados en equipos y el laboratorio que ya se tiene, y en una hora semanal de un funcionario de EPM. El resultado de la convocatoria Colombia Científica 2 fue exitoso y se consiguieron recursos por COP 2,038 millones, los que ya fueron legalizados mediante la firma del convenio-acuerdo de colaboración firmado por el Gerente General y los aliados que participaron en la convocatoria.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance en la gestión 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Prefactibilidad del Proyecto PGu6 correspondiente a una pequeña central hidroeléctrica.	2025	Colombia	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	- Informe de prefactibilidad evaluado - Radicación de la solicitud de exención de DAA ante Coporcaldas.	Evaluación del informe de prefactibilidad. Informe de solicitud de exoneración del diagnóstico ambiental de alternativas (DAA) y trámite respectivo ante Coporcaldas.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
 Colegas  
 Comunidad  
 Dueño  
 Estado  
 Proveedores y contratistas  
 Inversionistas  
 Socios

## Acciones

- Biomasa
- Viento
- Energía geotérmica
- Solar fotovoltaica
- Biogás

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.  
**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.  
**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.  
**EPM-20** Implementación energías renovables no convencionales.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Energía eléctrica  
Saneamiento

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
México  
Guatemala  
Panamá  
El Salvador

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Distribuidora de Electricidad del Sur - DelSur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Tecnología Intercontinental - Ticsa  
Elektra Noreste - ENSA

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



## Biomasa

La biomasa es materia orgánica de origen biológico aprovechable como fuente de energía. Tiene carácter de renovable porque su contenido energético procede de la energía solar fijada por organismos vivos en compuestos químicos durante el proceso de fotosíntesis, en los cuales el CO<sub>2</sub>, el agua y los minerales se transforman en oxígeno y compuestos orgánicos de alto poder energético, como sacarosa, almidón y celulosa.

También se considera como biomasa la materia orgánica existente en las aguas residuales y en los lodos derivados de su tratamiento, así como en la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (RSU).

Colombia posee gran potencial de recurso en biomasa y por ello EPM ha ejecutado estudios para la posible estructuración de un negocio basado en el uso de biomasa forestal o en la producción de biocombustibles empleando materias primas de segunda generación como, por ejemplo, algunos tipos de pastos que no afecten la seguridad alimentaria de los seres humanos.

### Gestión en 2018

A escala de laboratorio se logró obtener green diésel de alta calidad con resultados de pre-factibilidad económica favorables. De esta manera, la Organización se encuentra en la búsqueda de posibles aliados para negociar los resultados obtenidos con esta tecnología.

EPM sigue trabajando en el aprovechamiento de la biomasa para la obtención de etanol 2G, a partir de residuos agroindustriales (bagazo de caña).

En la ejecución del proyecto de investigación para la obtención de etanol 2G, en convenio con la Universidad de Antioquia, se concluyó la construcción, instalación y puesta en operación de la planta para la experimentación en toda la línea de producción, al tiempo que se amplió el plazo del contrato en un año para favorecer el funcionamiento de la planta piloto en el entorno de trabajo propio del complejo Ruta N. Durante el 2018 se trabajó en la producción de enzimas a partir de diferentes residuos agroindustriales, así como en la optimización del uso de la energía del proceso. En el año 2019 se trabajará en la evaluación de los resultados de factibilidad económica de los procesos que se implementaron en la obtención de etanol 2G.

Adicionalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos con el proyecto de obtención de green diesel, la Empresa está en la búsqueda de posibles aliados para intercambiar información y analizar las posibilidades de comercialización de esta tecnología.

### Inversiones en proyectos de biomasa (cifras en COP millones)

Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Producción bioetanol biobutanol a partir de biomasa lignocelulósica y desarrollo de planta piloto.	1,339	1,407	163
Proyecto para la obtención de green diesel por hidrot ratamiento y licuefacción hidrotérmica de biomasa.	-	142	-
<b>Total inversiones</b>	<b>1,339</b>	<b>1,549</b>	<b>163</b>

Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.

### Inversiones (COP millones): Proyectos de producción de biohidrocarburo líquido, producción de bioetanol y biobutanol y planta piloto para bioetanol



Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-20** Implementación energías renovables no convencionales.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica

#### Geografía

Colombia- Antioquia

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

# Viento

La energía eólica es la energía renovable más madura y eficiente. Se considera como una de las fuentes energéticas de mayor potencial.

Conscientes de la calidad del recurso eólico y de que cada vez hay un mayor número de proyectos productivos de este tipo en Latinoamérica, el Grupo EPM quiere seguir apostándole a esta fuente energética como una alternativa viable que permite generar energía eléctrica y mitigar el calentamiento global.

Es así como el Grupo EPM cuenta con el Parque Eólico Jepírachi, que aprovecha el viento de una zona del departamento de La Guajira, Norte de Colombia; tiene una capacidad de 18 megavatios y ha hecho parte de un programa de investigaciones y aprendizaje liderado por EPM para el desarrollo de esta tecnología en el país. Gracias al conocimiento adquirido, también se cuenta con el Parque Eólico Los Cururos, de 110 megavatios en la región de Coquimbo, Norte de Chile.

## Gestión en 2018

Dentro de las iniciativas aprobadas para el crecimiento del Grupo EPM con Visión 2025, se tiene todo el interés de desarrollar proyectos en Colombia encaminados a aprovechar la energía del viento; es así como la Vicepresidencia Generación Energía de EPM se encuentra analizando diferentes alternativas para el desarrollo de parques eólicos a gran escala.

EPM continúa propiciando el desarrollo de parques eólicos a gran escala, como parte del portafolio de proyectos para el crecimiento del negocio de generación en el corto, mediano y largo plazo. Ha venido estudiando varios proyectos en el territorio colombiano (en La Guajira y en otras regiones), los cuales se encuentran en diferentes etapas (reconocimiento, prefactibilidad y factibilidad).

Durante 2018 se avanzó en el estudio de impacto ambiental (EIA) de un parque de 200MW y se realizó la actualización de factibilidad del parque eólico denominado EO200i, con aerogeneradores de mayor tamaño y la inclusión de restricciones ambientales del EIA. Para este mismo proyecto se realizó la valoración interna de la línea de conexión a la subestación Colectora 1, se efectuó la caracterización físico-biótica y socioeconómica del proyecto, se obtuvieron certificaciones del Ministerio del Interior y se inició el proceso de consulta previa del proyecto, además de registrar el proyecto en la UPME.

Así mismo, se realizaron cuatro estudios de parques eólicos fuera de resguardos indígenas, con una capacidad aproximada de 200 MW. Se implementó un nuevo modelo de aseguramiento de territorios, se identificaron cuatro sitios para la instalación de estaciones de medición de vientos con diseño de campañas de medida y se realizaron cinco estudios de aprovechamiento forestal para permisos de estudios para la instalación de las torres de medición.



Adicionalmente, se exploran otras opciones de generación eólica no convencional y se firmaron dos acuerdos de confidencialidad, con lo cual se activa el intercambio de información que a futuro permita la materialización de otros proyectos.

En cuanto a los parques eólicos en operación, durante 2018 la generación del Parque Eólico Jepirachi fue de 3.18 GWh y la del Parque Eólico Los Cururos de 230 GWh.

Inversión en proyectos eólicos (cifras en millones de pesos)		
Concepto / Indicador	2017	2018
Desarrollo de parques eólicos a gran escala - Estudios	834	3,457

*Fuente: Vicepresidencia Generación Energía.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-20** Implementación energías renovables no convencionales.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica

#### Geografía

Colombia- Antioquia

Chile

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

EPM Chile

## Geotermia

La energía geotérmica se produce gracias al calor natural existente en el interior de la Tierra y se manifiesta como nacimientos de agua termal, emisiones de vapor y volcanes de lodo. Se aprovecha para generar energía eléctrica cuando el vapor de agua a presión es conducido a la superficie hasta una central geotérmica.

Además de provenir de una fuente renovable, esta energía no requiere grandes extensiones de tierra, tiene un bajo impacto ambiental, suministra energía firme, es amigable con el entorno y es de bajo riesgo para las comunidades cercanas puesto que su operación es muy segura y limpia.

EPM, en conjunto con la filial CHEC, avanza en los estudios y licencias para desarrollar un proyecto de una planta de energía geotérmica, la cual estaría ubicada en la zona centro occidental de Colombia.

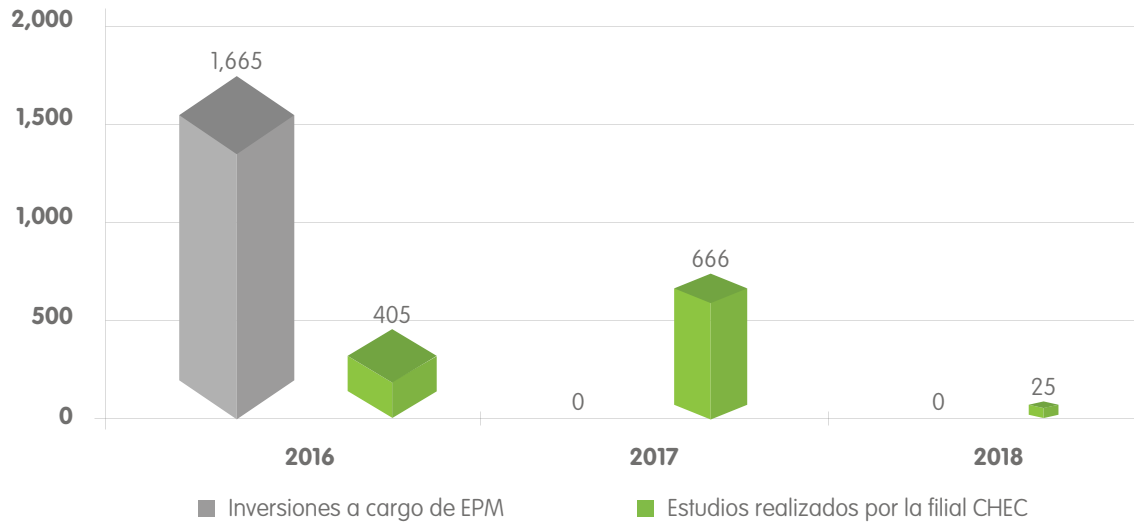
### Gestión en 2018

EPM y su filial CHEC entregaron el estudio de impacto ambiental - EIA, en etapa exploratoria, a Corpocaldas. Se están atendiendo los requerimientos que surgieron para su aprobación y se trabajó en un documento con los costos asociados a un proyecto geotérmico.

Dentro del proyecto geotérmico macizo volcánico del Ruiz, se entregó el EIA, en etapa exploratoria, a Corpocaldas y se acompañó el seguimiento en campo. CHEC y EPM se encuentran atendiendo los requerimientos solicitados para su aprobación; en este sentido se puede considerar un avance del 50% en la aprobación del EIA-PMA (plan de manejo ambiental).

Adicionalmente, se avanzó en un 50% en la elaboración de un informe con los costos asociados al desarrollo de la energía geotérmica, que será insumo para la formulación de un modelo financiero de mayor alcance, que permita ofrecer una herramienta para la toma de decisiones sobre la viabilidad del proyecto.

### Inversiones en estudios para el proyecto (COP millones)



*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento y Unidad Gestión del Rendimiento Generación Energía.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-20** Implementación energías renovables no convencionales.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica

#### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

## Solar fotovoltaica

La capacidad de generación de energía solar fotovoltaica ha venido incrementándose y los costos asociados a su producción tienden cada vez más a la baja, lo que la convierte en una tecnología atractiva y competitiva.

Para el Grupo EPM, como un agente importante del sector eléctrico, genera gran interés la energía solar fotovoltaica. Es por ello que ha tomado fuerza dentro de la Organización la consecución de proyectos que permitan aprovechar el recurso solar disponible. De esta manera, cada vez es más notoria la formulación de iniciativas y proyectos en zonas no interconectadas y de difícil acceso, instalación de sistemas fotovoltaicos a pequeña escala y también el desarrollo de proyectos a gran escala.

En el caso específico de Colombia, en donde el Grupo EPM tiene una amplia participación en el mercado eléctrico, se observa cómo se ha generado una dinámica hacia el uso de esta tecnología, lo que ha conllevado a que este asunto se convierta en una de las principales apuestas para el futuro aprovisionamiento de energía.

### Gestión en 2018

En el Grupo EPM se ha venido gestando una amplia variedad y cantidad de proyectos e iniciativas con la utilización de la energía solar fotovoltaica, no sólo dentro de las instalaciones internas para contribuir a la eficiencia energética, sino también para satisfacer las necesidades de los clientes con ofertas de valor atractivas para ellos.

El 2018 fue un año en el que se concretó la formulación y ejecución de varios proyectos con energía solar fotovoltaica dentro del grupo empresarial. Es así como se desarrolló en EPM la línea de negocio para venta de energía eléctrica producida por un sistema solar fotovoltaico, ofreciéndole al Parque Comercial el Tesoro de la ciudad de Medellín energía solar para satisfacer parte de su demanda. En este caso se instaló una capacidad de 423.36 kWp y se aprovecharon los beneficios tributarios de la Ley 1715.

Adicionalmente, se suscribió el contrato para el proyecto de venta de energía solar fotovoltaica al centro de convenciones y exposiciones Plaza Mayor de la ciudad de Medellín, el cual será ejecutado durante 2019.

Por otra parte, se desarrolló el proyecto piloto de kit solares en viviendas rurales de Antioquia, en convenio con Comfama (Caja de Compensación Familiar de Antioquia), que consistió en la instalación de kits solares en 8 tipos diferentes de viviendas para poner a prueba variables técnicas y económicas que permitieran observar su comportamiento en cuanto al consumo de energía. En este caso, EPM pudo aprender sobre los fundamentos de la energía solar fotovoltaica en estratos bajos. Gracias a esta iniciativa, Comfama encontró viable escalar este tipo de soluciones a sus proyectos de vivienda y se logró una diferenciación en su propuesta de valor.

En su búsqueda de estar a la vanguardia en Colombia en el desarrollo de proyectos innovadores, EPM implementó el piloto de paneles solares flotantes de 100 kWp en el embalse Peñol-Guatapé al oriente del departamento de Antioquia, en Colombia, con el fin de identificar el comportamiento, la producción energética y la operación y mantenimiento de esta solución, para dar las señales al negocio de Generación energía de EPM en cuanto a su implementación a mayor escala.

Por su parte, en las filiales nacionales e internacionales se formulan iniciativas que buscan mejorar la eficiencia energética de las instalaciones e indagar sobre el comportamiento y todos los conceptos que conllevan los sistemas solares fotovoltaicos.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-20** Implementación energías renovables no convencionales.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica

#### Geografía

Colombia- Antioquia

Colombia - Quindío

Colombia - Caldas

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Guatemala

Panamá

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Electrificadora de Santander - ESSA

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Elektra Noreste - ENSA

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

# Biogás

El biogás es un gas que se produce a partir de la descomposición de materia orgánica o de residuos donde no hay oxígeno. Es común que se genere biogás en las plantas de tratamiento de agua residual y en los rellenos sanitarios.

Para el Grupo EPM es un energético de interés y por ello se han realizado análisis para definir el mejor uso del biogás que se genera en el relleno sanitario La Pradera, ubicado en la subregión Norte del departamento de Antioquia, así como en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, en el Sur del área metropolitana del Valle de Aburrá: para generación de electricidad o calor o para su purificación e inyección a la red; esto último, es posible ahora con la Resolución 240 de 2016, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) en Colombia, donde se reglamenta que el biogás que hoy se produce y se utiliza para autogeneración interna en estas plantas puede ser convertido en biometano a partir de procesos químicos e inyectarse a la red de gas natural.

## Gestión en 2018

Emvarias, filial del Grupo EPM, ha logrado un mayor aprovechamiento del biogás generado en el relleno sanitario La Pradera; pasó de 8 horas de generación de biogás a 24 horas al día de forma continua, por medio de la estabilización del sistema de tratamiento de este biogás en el vaso Carrilera.

El 2018 fue un año muy favorable para la producción de biogás en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, con un incremento del 9% con respecto al 2017, equivalente a 530,000 m<sup>3</sup> más de biogás producido, volumen que sumado a la disponibilidad de los moto-generadores durante el año, contribuyó a una mayor autogeneración eléctrica al pasar del 43% en el 2017 al 47% en el 2018.

Pensando en un mejor aprovechamiento del biogás en EPM como fuente alternativa de energía renovable, se realizó vigilancia tecnológica para la obtención de biometano, al tiempo que se creó un proyecto para evaluar las alternativas y tomar decisiones sobre incursionar o no en este proceso e inyectar el energético a la red de gas natural. Es así como se avanzó en la identificación del proyecto y se inició la formulación con los análisis de riesgo, de viabilidad técnica y financiera, ambiente y regulación.

Respecto al aprovechamiento del biogás del relleno sanitario La Pradera, operado por Emvarias, se logró la estabilización del sistema de tratamiento en el Vaso Carrilera y pasó de 8 a 24 horas al día de forma continua. Igualmente, se realizaron ajustes y acondicionamientos necesarios para mejorar la eficiencia del sistema y la reducción de la presencia de oxígeno por medio del sellado de las fugas en las tuberías de captación, lo cual permitió aumentar la quema de gas de 600 m<sup>3</sup>/hora a un promedio de 1,100 m<sup>3</sup>/hora. El volumen total de quema para el año 2018, fue de 4,520,984 Nm<sup>3</sup>.

En la filial Ticsa se desarrolló un estudio de factibilidad para el aprovechamiento del biogás en cogeneración para la planta de tratamiento de aguas residuales Colima.

Producción de biogás - Planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando		
Cifras	2017	2018
Producción de biogás (m <sup>3</sup> )	5,269,181	5,794,305
Energía generada (kWh)	6,849,086	7,618,798

*Fuente:* Vicepresidencia Agua y Saneamiento.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-20** Implementación energías renovables no convencionales.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Saneamiento  
Energía eléctrica

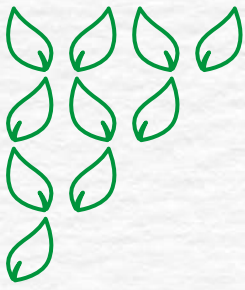
#### Geografía

Colombia - Antioquia  
México

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Tecnología Intercontinental - Ticsa





Grupo·epm<sup>®</sup>



Estrategia climática



## Estrategia climática

Lograr negocios resilientes y carbono eficientes para el Grupo EPM, mediante la integración de la variable climática en los diferentes análisis y toma de decisiones empresariales, para así contribuir con su sostenibilidad y competitividad, minimizando la vulnerabilidad ante los riesgos climáticos y desarrollando operaciones bajas en emisiones de GEI (gases efecto invernadero) en cada una de las regiones donde ofrece sus negocios y servicios, bajo los principios de integralidad, competitividad, flexibilidad e innovación.

### Importancia

La relación bidireccional entre los eventos climáticos y los negocios del Grupo EPM, hacen necesario mantener un desarrollo empresarial compatible con el clima.

La variabilidad y el cambio climático y su influencia en los ecosistemas, en los territorios y en la disponibilidad de los recursos naturales hacen necesario para el Grupo EPM contar con estrategias de prestación de sus servicios, de reestructuración de sus productos, aprovechamiento de sus ventajas competitivas y establecimiento de esquemas de manejo de riesgos que posibilitan tanto su adaptación como la de sus entornos, favoreciendo así economías más sólidas.

### Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Lograr la aprobación de la estrategia climática con alcance de Grupo.	Se definió y estructuró la estrategia, sus lineamientos, retos y plan de acción. Fue aprobada en el Comité de Núcleo el 26 de noviembre 2018.	Total
Análisis de vulnerabilidad, formulación del plan de adaptación y acciones para su implementación.	Se identificaron los riesgos y controles asociados al tema climático en el Grupo, así como las iniciativas y los planes internos y externos; se obtuvieron análisis de vulnerabilidad de las regiones y países de interés para el Grupo y se utilizó la metodología de riesgos empresarial para los análisis de vulnerabilidad y de la capacidad adaptativa de las empresas y negocios. Se tiene el plan de Grupo, por negocio y empresa.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Estimación del inventario de GEI del Grupo EPM, alcances I y II, y homologación de la metodología de cálculo entre las empresas y negocios.	Se realizó la auditoría externa del inventario 2016, se hicieron ajustes y mejoras, se obtuvo el inventario de GEI 2017 y se inició la transferencia de conocimiento con las filiales internacionales.	Total
Desarrollo del estudio fase II por parte de la Universidad Nacional con Aguas y Energía. Modelación climática en zonas de interés de estos dos negocios.	Se obtuvieron modelaciones climáticas para las principales zonas de interés de los negocios de Aguas y Energía. Horizontes 2040 - 2070 y 2100. Se adquirieron los servidores y el software para continuar con el uso del modelo en la Empresa.	Total
Verificar la reducción de emisiones de GEI por la operación de las minicentrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura en 2017.	La entidad operacional designada verificó la reducción de 85,559 tCO <sub>2</sub> e por la operación de las minicentrales en 2017.	Total
Renovar el período crediticio del parque eólico Jepírachi y las minicentrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura ante el estándar de carbono Mecanismo de Desarrollo Limpio.	Al cierre de 2018, la entidad operacional designada estaba en revisión de los nuevos documentos de diseño de cada proyecto, así como de los archivos de cálculo del factor de emisión y las emisiones reducidas anuales.	Total
Obtener la certificación de la reducción de emisiones de GEI por la operación en los años 2014 y 2015 del parque eólico Los Cururos (Chile) y preparar la información para la verificación 2019 (REDD+, Jepírachi, minicentrales La Vuelta y La Herradura, planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras y proyecto hidroeléctrico Ituango).	Se obtuvo el reporte de verificación de 266,814 tCO <sub>2</sub> e reducidas por la operación del parque eólico Los Cururos en 2014 y 2015. Se documentó la información necesaria para la verificación del proyecto REDD+ EPM. Este reto se ajustó porque la preparación de la información para la verificación 2018 de Jepírachi y las minicentrales La Vuelta y La Herradura se hará en 2019, la planta Aguas Claras en 2020 y el proyecto hidroeléctrico Ituango un año después de su entrada en operación.	Total

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Actualizar el inventario de emisiones de GEI del Grupo EPM 2017, a partir de los ajustes sobre la metodología de cálculo por parte de la verificación externa.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Inventario 2017 actualizado con metodología ajustada.
Elaborar y publicar el inventario de GEI Grupo 2018 con la metodología ajustada.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Inventario GEI 2018.
Obtener la certificación de la reducción de emisiones de las minicentrales La Vuelta y La Herradura, el parque eólico Jepirachi y REDD+ EPM.	2019	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Verificación.
Obtener la certificación de la reducción de emisiones por la operación del parque eólico Los Cururos durante los años 2016, 2017 y 2018.	2019	Chile	Energía eléctrica	EPM Chile	Verificación.
Integrar los resultados del estudio climático Fase II realizado con la Universidad Nacional a las medidas y acciones definidas en el Plan de Adaptación del Grupo EPM.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Plan de Adaptación al cambio climático del Grupo EPM, ajustado.
Articulación de los análisis de riesgos climáticos al esquema metodológico de la gestión de riesgos empresariales y a los sistemas de control y seguimiento.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	Modelo de riesgo climático Grupo EPM.

## Grupos de interés asociados

Colegas  
Comunidad  
Estado

## Acciones

- Gestión de la estrategia climática.
- Mitigación al cambio climático.
- Adaptación a la variabilidad natural y cambio climático.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**201-2** Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.

**305-1** Emisiones directas de GEI (alcance 1).

**305-2** Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).

**305-3** Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).

**305-4** Intensidad de las emisiones de GEI.

**305-5** Reducción de las emisiones de GEI.

**305-7** Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Chile

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Malambo, Atlántico

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Quindío

Colombia - Risaralda

Colombia - Santander

El Salvador

Guatemala

México

Panamá



## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Elektra Noreste - ENSA

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



# Gestión de la estrategia climática

El cambio climático genera retos importantes para la humanidad y para la economía mundial. Es considerado uno de los principales desafíos en el desarrollo humano sostenible, por lo cual se convierte en aspecto clave de estudio y análisis integral, desde perspectivas ambientales, sociales, políticas, económicas, tecnológicas, normativas y culturales para definir posiciones empresariales.

Fijar estrategias bajo los enfoques antes mencionados permite a las empresas enfrentar el desafío que representa un crecimiento y un desarrollo empresarial considerando el impacto climático.

## Gestión en 2018

En 2018 fue aprobada la estrategia climática para el grupo empresarial y se priorizaron las principales acciones al 2021 por parte de cada empresa y negocio, buscando contribuir al logro de la operación carbono neutral al año 2025, implementar los controles necesarios en los procesos y operaciones para el manejo integral de los riesgos climáticos y fortalecer la prestación de los servicios en las principales regiones de interés.

### Estrategia climática Grupo EPM 2018-2030

Principios: Integralidad, Competitividad, Flexibilidad, Innovación.





Con la implementación de esta estrategia, el Grupo EPM espera al 2030:

- Controlar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) e implementar las medidas necesarias para disminuir la intensidad energética y/o lograr la compensación de dichas emisiones.
- Mejorar la eficiencia operacional de la infraestructura actual, gestionar y controlar los riesgos climáticos.
- Incorporar en los análisis de viabilidad de nuevas inversiones y proyectos, el análisis de las variables climáticas y la gestión de emisiones.
- Brindar servicios y productos bajos en carbono.

Bajo los lineamientos de:

- **Gestión de emisiones**, que consiste en cuantificar, controlar y reducir, hasta donde sea técnica o económicamente viable, las emisiones de GEI en todas las operaciones y negocios del Grupo EPM.
- **Gestión resiliente**, para evaluar de manera permanente los riesgos climáticos e incorporar las medidas necesarias para prevenir y controlar el impacto de los eventos climáticos en el Grupo EPM.
- **Gestión del agua y la biodiversidad**, para contribuir con la conservación del recurso hídrico y la biodiversidad, mediante la gestión integral de los ecosistemas y de sus riesgos asociados al cambio y la variabilidad climática.

## Operación carbono neutral Grupo EPM 2025.

Entre los avances 2018, se tienen:

### Inventario de emisiones

Se obtuvo el cálculo de inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del Grupo EPM 2018, correspondiente a 582,644 tCO<sub>2</sub>e, incluye las filiales nacionales e internacionales del Grupo EPM. Mostró una leve variación respecto a 2017 (576,363 tCO<sub>2</sub>e), debido al aumento de las emisiones fugitivas de gas natural y de las pérdidas totales en el sistema de transmisión y distribución de energía eléctrica.

Así mismo se realizó la verificación, por parte del Icontec, del inventario de emisiones de EPM 2016, año base seleccionado para la operación carbono neutral del Grupo. Se obtuvieron recomendaciones y ajustes que están siendo incorporados en la metodología de cálculo.

Se inició la transferencia de conocimientos en la metodología de cálculo de inventario con dos de las filiales nacionales (CENS y EDEQ), con el fin de avanzar en la homologación de conceptos y criterios, y lograr la estandarización en la estimación de las emisiones de GEI del Grupo.

El factor de emisión de EPM 2018 fue de 0.097 tCO<sub>2</sub>e MW/año, mientras que el del factor eléctrico nacional fue de 0.1070 tCO<sub>2</sub>e MW/año; esto indica que se mantienen por debajo las emisiones de EPM con respecto al sistema interconectado de Colombia (SIN). Los mayores consumos energéticos de EPM estuvieron en energía eléctrica, gas natural y energía autoproveída, respectivamente.

## Compensación de emisiones

- Se obtuvieron los certificados de la reducción de 85,559 tCO<sub>2</sub>e por la operación de las minicentrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura de 2017, así como los certificados de la reducción de 266,814 tCO<sub>2</sub>e por la operación del parque eólico Los Cururos correspondientes a los años 2014 y 2015.
- Se avanzó en el proceso de verificación para la reducción de emisiones del Proyecto REDD+ EPM (reducción de emisiones debidas a la degradación y deforestación de bosques).
- Se estableció una mesa de trabajo al interior de EPM para monitorear, de manera permanente, las oportunidades financieras derivadas de la gestión de la huella de carbono y los certificados de reducción de emisiones de los proyectos de EPM, bien sea para neutralizar la huella del Grupo o para cubrir el impuesto al carbono, establecer acuerdos con otras empresas para neutralizar sus emisiones y establecer un esquema de comercialización de los créditos de carbono en el país, entre otras. Con base en estas oportunidades y la disponibilidad de los certificados de las minicentrales La Vuelta y La Herradura, se avanzó en los trámites internos para la publicación de una subasta comercial.

## Precio interno de carbono

Con el objeto de evaluar la posibilidad de comercializar los certificados de reducción de emisiones de algunos de los proyectos de la Organización registrados ante diferentes estándares (sin afectar el cumplimiento de la MEGA del Grupo EPM en cuanto a "Lograr operación carbono neutral al año 2025"), en 2018, EPM elaboró una propuesta denominada "Lineamientos de precios de los productos de cambio climático: certificados de reducción de emisiones -CER-, certificados de energía renovable -REC-", que pretende integrar un precio interno del carbono a las decisiones de inversión y desinversión de Grupo EPM.

En esta propuesta se estableció un precio indicativo para los CER y los REC. Estos últimos son conocidos también como certificados de energía verde y hacen parte de las soluciones innovadoras de la Empresa desde 2017, para contribuir al cuidado del ambiente y a la protección de los recursos naturales, mediante la comercialización de la energía a los clientes del mercado no regulado en Colombia.

## Análisis de riesgos y escenarios de cambio climático

Durante 2018 se logró la identificación de los principales riesgos asociados a la ocurrencia de eventos extremos, variabilidad y cambio climático para las diferentes operaciones, empresas, negocios y regiones de interés del Grupo EPM. El propósito fue avanzar en la articulación proactiva de la variable climática en la gestión integral de los riesgos empresariales y, de esta manera, en la toma de decisiones estratégicas. Con base en ello, durante 2019 se espera diseñar e implementar el modelo de gestión de riesgo climático para el Grupo.

Conscientes de las alteraciones que el cambio y la variabilidad climática tendrán a lo largo del siglo XXI sobre las regiones, ecosistemas, recursos naturales y cuencas hidrográficas, desde 2016 EPM ha venido avanzando en el estudio de la modelación climática, buscando conocer de qué manera se tendrán impactos por factores climáticos en términos de cobertura, uso del suelo y aprovechamiento del agua principalmente, además de poder considerar sus resultados en los diferentes esfuerzos y planes, tanto de mitigación como de adaptación empresarial.

Se espera que, con el análisis y la determinación del grado de vulnerabilidad, la Empresa pueda diseñar las estrategias más adecuadas.

## Seguimiento y gestión de la estrategia climática

Se aprobó el plan de acción para la estrategia climática por parte de cada negocio y empresa del Grupo. Los seguimientos a su implementación se harán bajo los esquemas definidos por la Organización, mediante la reunión de integración y coordinación, "RIC de la estrategia climática del grupo empresarial", y las instancias que correspondan para efecto de la toma de decisiones.

Factor de emisión EPM/ Factor de emisión SIN			
Indicador tCO <sub>2</sub> e/ MWh año	2016	2017	2018
Factor de emisión de EPM	0.0513	0.0097	0.0096
Factor de emisión del SIN	0.2100	0.1100	0.1070

Fuente: EPM.

Se mantiene el factor de emisión por debajo del factor de emisión del sector eléctrico nacional, debido a la mínima operación de la térmica La Sierra durante 2017 y 2018. Los mayores consumos energéticos en EPM estuvieron soportados en energía eléctrica, gas natural y energía autoproveída.

Las variaciones en los valores de los datos presentados en años anteriores para EPM se deben a los ajustes aplicados en la metodología de cálculo luego de la verificación externa al inventario 2016.

Se actualizan los valores del factor de emisión eléctrico nacional 2016 y 2017, luego de la publicación oficial para el país. Resolución UPME 804 de diciembre 26 de 2017 (documento de cálculo del FE del SIN 2016) y Resolución UPME 774 de diciembre 28 de 2018 (documento de cálculo del FE del SIN 2016), respectivamente.

Los valores para 2018, corresponden al calculado realizado del factor nacional por XM, como única fuente oficial a la fecha.

## Energía verde

Certificados emitidos a 2018			
Planta/Fecha	2017/Julio	2017/Dic	2018/Oct
Jepírachi	1,325.00		28,219.00
La Vuelta	34,066.00		
La Herradura	66,414.00		
Porce III	398,198.00	880,000.00	621,781.00
<b>Total</b>	<b>500,003.00</b>	<b>880,000.00</b>	<b>650,000.00</b>

Fuente: EPM.

Con la certificación de la energía verde, EPM garantiza a los clientes del mercado no regulado que la energía que entrega proviene de sus plantas de generación con fuentes 100% renovables (a la fecha, agua y viento), cuya construcción es menor a 14 años. Al cierre de 2018 se han emitido 2,030,003 certificados de las plantas Jepírachi, La Vuelta, La Herradura y Porce III.

Balance de certificados acumulados y redimidos						
Planta/Fecha	Acumulado emitidos a 2018	Redimidos semestre 2/2017	Redimidos semestre 1/2018	Redimidos semestre 2/2018	Total redimidos a 2018	Balance
Jepírachi	29,544.00		1,325.00	21,839.00	23,164.00	6,380.00
La Vuelta	34,066.00		3,867.00	1,541.00	5,408.0000	28,658.00
La Herradura	66,414.00		1,191.00		1,191.0000	65,223.00
Porce III	1,899,979.00	461,000.00	555,192.00	576,726.00	1,592,918.00	307,061.00
<b>Total</b>	<b>2,030,003.00</b>	<b>461,000.00</b>	<b>880,000.00</b>	<b>600,106.00</b>	<b>1,622,681.00</b>	<b>407,322.00</b>

Fuente: EPM.

En 2018 se lograron ingresos por COP 1,767 millones provenientes de la venta de energía verde en EPM. El 100% de estos ingresos serán reinvertidos en el desarrollo de nuevos proyectos de generación de energía con fuentes 100% renovables.

## Proyectos de reducción de emisiones

Proyectos de reducción de emisiones					
Proyecto/ Estándar	Período crediticio	Promedio anual según PDD (tCO <sub>2</sub> e)	tCO <sub>2</sub> e verificadas 2015	tCO <sub>2</sub> e verificadas 2016	tCO <sub>2</sub> e verificadas 2017
Jepírachi/ UNFCCC, Vendidas al Banco Mundial hasta 2017.	3 períodos crediticios de 7 años. 2004 - 2018.	25,631	30,361	22,590	1,358
La Vuelta y La Herradura/ UNFCCC.	3 períodos crediticios de 7 años. 2005 - 2019.	77,149	66,997	72,908	85,559
Ituango / VCS.	2 períodos crediticios de 10 años. 2018 - 2027.	4,032,440	0	0	0
REDD+/ CCB.	Un período de acreditación de 20 años, 2014 - 2033.	5,462	0	0	0
PTAR Bello/UNFCCC.	(3 períodos crediticios de 7 años). En proceso de registro.	72,875	0	0	0
Cururos/ Gold Estándar.	3 períodos crediticios de 7 años. 2014 - 2035	197,424	176,019	0	0
<b>Total</b>		<b>4,410,981</b>	<b>273,377</b>	<b>95,498</b>	<b>86,917</b>

Fuente: EPM.

El Grupo EPM mantiene sus 6 proyectos de reducción de emisiones registrados ante diferentes estándares internacionales. A 2018 la Organización cuenta con una verificación certificada de 455,792 tCO<sub>2</sub>e por la operación 2015 - 2017.

No se reportan verificaciones del año 2018 porque este proceso se realiza año vencido.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 201-2** Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.
- 305-1** Emisiones directas de GEI (alcance 1).
- 305-2** Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).
- 305-3** Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).
- 305-4** Intensidad de las emisiones de GEI.
- 305-5** Reducción de las emisiones de GEI.
- 305-7** Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Risaralda  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Elektra Noreste - ENSA

# Mitigación al cambio climático

Conjunto de acciones, iniciativas, proyectos y programas desarrollados por la Empresa con el fin de evitar y reducir la emisión de gases efecto invernadero en sus procesos y operaciones.

## Gestión en 2018

En su compromiso con el mejoramiento de la calidad del aire en el Valle de Aburrá, el negocio Gas firmó acuerdos con la Alcaldía de Medellín, la Asociación Colombiana de Gas Natural (Naturgas) y la autoridad ambiental del Valle de Aburrá (AMVA), con el fin de promover acciones de consumo sostenible de fuentes energéticas limpias para la movilidad, y la renovación del parque automotor.

EDEQ compensó su huella de carbono año base (2015), con proyectos de plantación forestal sembrados en la cuenca del río Chinchiná y se convirtió en la primera empresa del sector eléctrico colombiano en obtener la certificación carbono neutral para sus emisiones 2018 – 2021.

El negocio de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica EPM realizó inversiones por 1 millón de dólares en el sistema de aislamiento de SF<sub>6</sub> a vacío, disminuyendo los factores de riesgo de emisiones de gases efecto invernadero y mejorando el desempeño ambiental de sus procesos.

Con respecto a las pérdidas de energía 2017, la filial Eegsa logró una reducción del 0.16% en su índice de pérdidas totales 2018 y el 0.33% en el índice de pérdidas técnicas de energía. Esto significa una reducción de 4,606 tCO<sub>2</sub>e por dicha gestión.

Con el objetivo de generar energía limpia y eficiente, principio básico de su quehacer ambiental, la filial ENSA del Grupo EPM incursionó en el modelo de negocio fotovoltaico en Panamá con la instalación de 450 paneles solares de 325W c/u, para proveer el autoconsumo en varias de sus instalaciones. Así mismo, Delsur realizó la instalación del sistema de generación fotovoltaico en la Escuela de Formación Técnica de esta filial del Grupo en El Salvador, con capacidad de 29.1 Kwp, al tiempo que, con cambios en la iluminación y las adecuaciones tecnológicas, logró la reducción del 50% de consumo de energía eléctrica en su sede administrativa.



CENS, puso en operación el sistema de generación fotovoltaico instalado en 2017. Incluye 156 paneles con capacidad de 50 Kwp, que cubren el 60% de la energía necesaria en una de sus sedes administrativas.

A partir de la definición de la estrategia climática del grupo empresarial, todas las empresas y negocios del Grupo EPM adelantaron la formulación de sus planes de acción en los componentes de mitigación y adaptación.

En la planta de producción de frío del Edificio EPM se logró una eficiencia de 0.54 KW/TR en 2018, lo que significa la superación de la meta propuesta de 0.58 con respecto al diseño del sistema.

En el marco de la implementación de la estrategia climática del Grupo EPM, se resalta la gestión realizada por los diferentes negocios y empresas en acciones de eficiencia energética, energías renovables, gestión de la huella de carbono y movilidad sostenible. Así:

## Eficiencia energética

- Se mantuvo en operación el Distrito Térmico La Alpujarra de EPM, sistema que presta el servicio de aire acondicionado a la Alcaldía de Medellín, la Gobernación de Antioquia y la DIAN. Se evitó la emisión significativa de sustancias agotadoras de la capa de ozono y de refrigerantes menos contaminantes respecto a la operación con sistemas convencionales.
- La Electrificadora de Santander (ESSA) continuó con su labor de mantenimiento en Subestaciones, buscando aumentar su índice de control de SF<sub>6</sub>. En EPM, por su parte, para cumplir con la meta establecida para 2018, se sustituyeron 160 interruptores de aislamiento en SF<sub>6</sub> a aislamiento en vacío, se continuó con el programa de control de fugas y se instalaron 6,941 bombillas led en el sistema de alumbrado público.
- Delsur logró el desarrollo de la primera parte del proyecto de sustitución de iluminación fluorescente por tecnología led. En el edificio corporativo obtuvo una disminución del 55% en la potencia instalada para la iluminación.

- En EPM se dio inicio a la implementación de la reglamentación de construcción sostenible en los proyectos, considerando variables climáticas para el diseño de oficinas e instalaciones. Así mismo, se implementaron medidas de ahorro en el consumo de energía eléctrica de las áreas administrativas y operativas (sensores, iluminación eficiente y aires acondicionados de bajo consumo, entre otros). Se resalta el uso de 3,936 bombillas led en la renovación de los pisos 6, 7 y 8 de la sede principal de EPM, la sustitución de 1,312 tubos de iluminación de mayor eficiencia energética por piso, la instalación de controles para la iluminación local y la disminución de una hora diaria en los tiempos de operación del aire acondicionado (se lograron niveles de eficiencia energética de 0.54 KW/TR en la planta). Igualmente, la Empresa puso en marcha el servicio de escaleras entre los pisos 3 y 1 para facilitar la salida del personal sin uso del ascensor.
- En otras sedes alternas del Edificio EPM se inició la implementación de equipos con refrigerantes R410A y R134, para aire acondicionado, neveras y refrigeración, al tiempo que se reemplazaron 114 lámparas de 35W.
- Bajo la norma NTC ISO 50001 de 2011 – Sistemas de Gestión de la Energía – CENS formuló la metodología para la medición de eficiencia energética en sus sedes administrativas y, de esta manera, busca monitorear y optimizar sus consumos existentes, además de promover iniciativas para apalancar el desarrollo de proyectos de sistemas fotovoltaicos en las instalaciones.

## Energías renovables

- Delsur logró la instalación de un sistema de generación de energía a partir de paneles fotovoltaicos de capacidad de 29.1 kWp en su Escuela de Formación Técnica. Con esta acción contribuye a la reducción de las emisiones por el uso de la red eléctrica en su país y apalanca el conocimiento técnico de su personal para el desarrollo de este tipo de proyectos.
- Eegsa adelantó proceso ante la Comisión Nacional de Energía eléctrica de Guatemala (CNNE), para contratar la compra por 15 años del suministro de energía renovable.
- CHEC continuó durante el año con la evaluación de opciones del proyecto de energía geotérmica (Nereidas) como fuente de generación para tomar decisiones futuras. La filial avanzó en el estudio del potencial eléctrico de la cuenca Guacaica y dio pasos importantes la instalación de paneles solares en sus sedes administrativas.
- EPM mantuvo el portafolio de proyectos de expansión con opciones de generación de energía renovable convencional y no convencional, con avance en la pre y factibilidad para proyectos tipo hidroeléctrico, fotovoltaico, eólico y geotérmico.
- Así mismo continuó con la operación y evaluación del proyecto piloto de generación fotovoltaico flotante en el embalse del Peñol-Guatapé, ubicado en el Oriente de Antioquia, que ocupa 1,430 metros cuadrados y está compuesto de 368 paneles, para una capacidad instalada de 100 kilovatios (kW).
- En el negocio de Aguas, EPM continuó e continúa con el aprovechamiento del biogás en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, que en promedio autogenera cerca del 40% de los requerimientos energéticos de la planta.

- En el área de Suministros y Servicios Corporativos de EPM se avanzó en la evaluación de diversas opciones de autogeneración de energía a partir de fuentes de energía renovable no convencional. Es el caso específico de la estructura de soporte, en paneles solares, utilizada en el techo de la unidad deportiva del campamento Farallones de la central Guatapé.

## Gestión de la huella de carbono

Durante el año 2018, la filial ENSA (Panamá) avanzó en la medición de las emisiones de su flota vehicular, realizó el 100% del mantenimiento preventivo de los vehículos, el mantenimiento de las plantaciones existentes y la reforestación de 3.5 nuevas hectáreas.

Todas las empresas aportaron la información necesaria para el cálculo de la huella de carbono del Grupo EPM 2018, y específicamente los negocios de EPM participaron en el proceso de verificación externa al inventario 2016, año base definido para la meta de operación carbono neutral del Grupo EPM al 2025. Así mismo, participaron en la actualización y ajuste al inventario del Grupo 2017.

Del proceso de la auditoría externa al inventario de EPM 2016, entre otros hallazgos se destaca la necesidad de mejorar la gestión y trazabilidad de la información, realizar auditorías internas para garantizar confiabilidad y completitud, actualizar áreas de espejos de embalses y factores de emisión de CH<sub>4</sub>, elaborar inventario de sistemas de aire acondicionado, equipos de refrigeración, radiadores y tanques para extinción de incendios y seguimiento a recargas anuales; construir métodos para llevar la trazabilidad en la reducción de emisiones a las acciones dirigidas y realizar el cálculo de la incertidumbre asociada a la estimación del inventario.

## Proyectos de reducción de emisiones

Se logró la revisión y el ajuste al informe final de verificación a la reducción de emisiones (85,559 tCO<sub>2</sub>e) por operación de la minicentrales La Vuelta y La Herradura (2017) con el Icontec. A esto se suma la verificación de la reducción de las emisiones de GEI de Jepírachi (parque eólico) 2014-2017 con una entidad operacional designada, bajo contrato con el Banco Mundial, que incluyó visita de campo. Igualmente, se inició la preparación del informe de monitoreo y cumplimiento de actividades incluidas en el PDD, para realizar la verificación quinquenal (2013 – 2017) del Proyecto REDD+, y se logró la renovación del tercer y último período crediticio de Jepírachi (2018-2025) y de las minicentrales La Vuelta y La Herradura (2019-2025).

Se estudian posibilidades para la aplicación de la norma ISO 14064-2, en la certificación de iniciativas de reducción de emisiones, diferentes a los proyectos registrados en estándares internacionales. No obstante, aún no se tienen experiencias en la aplicación de esta norma en Colombia.

## Movilidad sostenible

- En las filiales nacionales e internacionales del Grupo EPM se continúa con la estructuración del modelo de negocio de movilidad eléctrica, adquisición de cargadores para las ciudades y participación en las mesas de calidad de aire.
- EDEQ adquirió un vehículo 100% eléctrico e inauguró la primera ecoestación del Eje Cafetero. Tiene en pruebas dos estaciones más que entrarán en operación durante 2019. CHEC y ESSA, por su parte, pusieron en circulación su bus 100% eléctrico. ESSA pondrá en funcionamiento, además, una estación de carga rápida y dos de carga lenta durante 2019.
- CENS puso en funcionamiento el primer vehículo eléctrico con estación de carga rápida. Se abastece del sistema de generación fotovoltaica instalado en su sede principal y presta servicio al proceso de mantenimiento.
- A nivel Internacional, tanto Eegsa como ENSA adquirieron sus primeros vehículos eléctricos para pruebas, instalaron puntos de carga en sus respectivas sedes administrativas y promocionaron el proyecto de movilidad sostenible entre sus empleados. Delsur logro una reducción del 6% de energía eléctrica en 2018 con relación al 2017 y mantuvo el indicador de rendimiento de vehículos de la flota vehicular en 30 km/gal (en 2017 fue de 30.47 km/gal), al tiempo que adelantó gestiones para el establecimiento de una alianza estratégica con grupos de interés (Gobierno, empresa privada, academia) para introducir el concepto de movilidad sostenible en El Salvador.
- EPM avanzó en la implementación de iniciativas que incluyen el gas natural vehicular (GNV), la carga interna lenta y las ecoestaciones de carga pública para vehículos eléctricos.
- En gas natural, se convirtieron 2,533 vehículos durante 2018, para un total acumulado de 59,138. Se permitió el funcionamiento de 430 buses del sistema masivo de transporte y 62 en la flota de camiones compactadores de basuras de la filial Emvarias que se dedica a la gestión de residuos.
- Durante el año estuvieron en operación 17 estaciones de GNV; 15 en el Valle de Aburrá, 1 en Apartadó y 1 en Rionegro, departamento de Antioquia, Colombia. De las 15 del Valle de Aburrá, una fue destinada al suministro exclusivo del sistema de transporte masivo Metroplús y otras a los camiones compactadores de basura de Emvarias.
- 205 funcionarios de la Empresa cuentan con vehículos que utilizan gas natural. Y en la flota propia operan 3 camionetas bicomcombustible diésel-gas natural, en pruebas, 2 volquetas y 1 vehículo con equipo de presión-succión de agua; y en fabricación, 1 bus para el transporte de personal.
- En electricidad, ingresaron 9 estaciones para un total de 19 ecoestaciones funcionando. 5 de carga rápida y 14 de carga lenta. Al cierre del año se registran 482 vehículos eléctricos circulando en el Valle de Aburrá, 273 más que en 2017.

- A través de alianzas público-privadas para la movilidad, se promovió el uso del gas natural vehicular y la energía eléctrica como elementos claves para la mitigación de la contaminación del aire de la región.
- En la implementación del Plan de Movilidad Empresarial Sostenible se logró, entre otras iniciativas, un acumulado de 128 directivos y 279 teletrabajadores en el programa de teletrabajo y 525 en el programa En Bici al Trabajo, de los cuales 107 ingresaron en 2018. Se cuenta con 221 biciparqueaderos en el edificio principal de EPM, 24 en la sede La 30 y 40 en la subestación Colombia de la ciudad de Medellín.
- En la modalidad de horarios flexible se continúa con 5 horarios laborales escalonados y el funcionamiento del bus eléctrico para la movilización del personal entre la sede principal y algunas estaciones del Metro.

En la siguiente tabla se detallan los logros a los compromisos establecidos con esta iniciativa para 2018.

Reto	Empresa	Indicador de cumplimiento	Resultados
Dentro del convenio con el Municipio de de Medellín, Metroplús, Metro y AMVA, recepción del bus eléctrico articulado y proceso de compra del bus eléctrico padrón.	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Puesta en funcionamiento del bus articulado y adjudicación del bus padrón.	Se tiene un bus articulado operando con muy buenos resultados y alta confiabilidad.  Se realizó el acompañamiento técnico al Municipio de Medellín para en el proceso de compra de 64 buses padrones eléctricos para la ciudad.  No se consideró oportuna la adquisición del bus eléctrico padrón. Las instituciones del convenio tomaron la decisión de modificar el Acta 3, para cambiar el bus padrón por un busetón, adquirido en alianza con un privado. Se modificó el contrato para ejecución en 2019.
En operación comercial 1 ecoestación de carga semirrápida y 1 de carga rápida, y estructurar la oferta de carga interna.	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Ecoestaciones operando.	Puesta en operación comercial de 3 ecoestaciones de carga semirrápida. 6 cargadores instalados (3 de estándar americano, 3 de estándar europeo).
Adquirir 2 vehículos eléctricos que formarán parte del parque automotor e implementar 3 estaciones públicas de recarga.	Electrificadora de Santander - ESSA	Estaciones públicas implementadas.	Adquisición del primer vehículo eléctrico de ESSA. Adquisición de equipos para la adecuación de tres puntos de carga pública para vehículos eléctricos.

Reto	Empresa	Indicador de cumplimiento	Resultados
Movilidad sostenible: instalación de puntos de recarga en la ciudad de Panamá.	Elektra Noreste - ENSA	Puntos de recarga instalados.	Se realizó alianza estratégica con la Universidad Tecnológica de Panamá y Build Your Dreams para la instalación de los puntos de recarga. Fase de implementación.
Renovar cinco camiones livianos a gas para la recolección de residuos dedicados.	Emvarias	Compra de camiones.	No se realizó la compra por revaluación de la viabilidad por renting o de manera directa por parte del área financiera de esta empresa filial del Grupo.
Introducción de electro movilidad a El Salvador - Mayo de 2018.	Delsur	Alianza estratégica con grupos de interés.	Alianza estratégica con grupos de interés (Gobierno, empresa privada, academia) para introducir el concepto en El Salvador.
Promoción de la movilidad eléctrica urbana en Guatemala y uso de vehículos eléctricos en Eegsa.	Eegsa	Promoción de la movilidad eléctrica.	Ejecución de la segunda fase del proyecto. En 2018 la Unidad de Gestión Ambiental apoyó la coordinación, planificación y control de diferentes actividades internas y externas.

Inventario de emisiones - Grupo EPM (TCO <sub>2</sub> e)			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Alcance 1	590,694	59,889	57,303
Alcance 2	306,841	516,464	525,341
<b>Total</b>	<b>897,535</b>	<b>576,353</b>	<b>582,644</b>

Fuente: EPM.

El inventario 2018 del Grupo incluye las emisiones de GEI de: EPM, ESSA, CHEC, EDEQ, CENS, ENSA, Delsur, Eegsa, Aguas de Malambo, Aguas Regionales EPM, Aguas de Oriente, EPRio y Adasa. Se sigue la metodología GHG Protocol y se tienen en cuenta los gases CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub> Y HFC.

Se presenta un leve aumento en el reporte total del inventario de emisiones 2018, respecto a 2017, debido principalmente a un leve aumento en las pérdidas por fuentes fugitivas de gas natural y en las pérdidas totales del sistema de transmisión y distribución de energía eléctrica.

Las variaciones de los valores presentados en los dos años anteriores se deben a un ajuste aplicado en la metodología de cálculo, luego de la verificación externa realizada al inventario 2016 de EPM. Se utilizan las pérdidas totales en T y D (antes solo se tenían en cuenta las pérdidas técnicas), se incluyen las emisiones de refrigerantes y extintores de incendios y no se descontó la captura de emisiones de plantaciones de EPM.

**Emisiones Alcance 1 (emisiones directas).** Incluye las emisiones procedentes de fuentes propias que posee o controla la Empresa. Al igual que las emisiones de vehículos de la flota propia, las emisiones por vapor o calderas, y las emisiones fugitivas por aires acondicionados, ductos o sistemas propios.

**Emisiones Alcance 2 (emisiones indirectas).** Comprende las emisiones derivadas del consumo eléctrico y las del consumo de calor, vapor y refrigeración que se adquieren externamente.

**Alcance 3 (otras emisiones indirectas).** Incluye el resto de las emisiones indirectas como consecuencia de las actividades de la Empresa y que no provienen de fuentes propias o controladas por la misma (producción de materiales adquiridos, viajes de trabajo, transporte de materias primas, de combustibles y de productos y emisiones derivadas del consumo de productos o servicios ofrecidos por la Empresa).

**Nota:** Para el caso de las pérdidas totales es importante mencionar que la empresa no tiene mayor control sobre las pérdidas del sistema nacional, mas si trabaja en la gestión de pérdidas no técnicas, las cuales son debidas en su mayoría a los fraudes o hurtos de terceros.

Inventario de emisiones - EPM (TCO <sub>2</sub> e)			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Alcance 1	514,664	45,480	48,566
Alcance 2	131,972	92,179	97,492
<b>Total</b>	<b>646,636</b>	<b>137,659</b>	<b>146,057</b>

Fuente: EPM.

El inventario 2018 del EPM sigue la metodología GHG Protocol y considera los gases CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub> Y HFC. Las variaciones de los valores presentados en los dos años anteriores se deben a un ajuste aplicado en la metodología de cálculo, luego de la verificación externa realizada al inventario 2016 de EPM. Se consideran las pérdidas totales en Ty D (antes solo se tenían en cuenta las pérdidas técnicas), se incluyen las emisiones de refrigerantes y extintores de incendios y no se descuenta la captura de emisiones de plantaciones de EPM.

En alcance 1, la disminución 2018 respecto a 2017 se debe a un menor reporte de las pérdidas en el sistema de gas natural y en alcance 2, al aumento de las pérdidas de transmisión y distribución de energía eléctrica.

**Emisiones Alcance 1 (emisiones directas).** Incluye las emisiones procedentes de fuentes propias que posee o controla la Empresa. Al igual que las emisiones de vehículos de la flota propia, las emisiones por vapor o calderas, y las emisiones fugitivas por aires acondicionados, ductos o sistemas propios.

**Emisiones Alcance 2 (emisiones indirectas).** Comprende las emisiones derivadas del consumo eléctrico y las del consumo de calor, vapor y refrigeración que se adquieren externamente.

**Alcance 3 (otras emisiones indirectas).** Incluye el resto de las emisiones indirectas como consecuencia de las actividades de la Empresa y que no provienen de fuentes propias o controladas por la misma (producción de materiales adquiridos, viajes de trabajo, transporte de materias primas, de combustibles y de productos y emisiones derivadas del consumo de productos o servicios ofrecidos por la Empresa).



Inventario de emisiones alcance 3 EPM						
Concepto / Indicador	2016		2017		2018	
	Ton CO <sub>2</sub> e	%	Ton CO <sub>2</sub> e	%	Ton CO <sub>2</sub> e	%
Bienes y servicios	* 16,118	0.64%	* 16,118	0.58%	* 16,118	0.70%
Bienes de capital	* 525	0.02%	* 525	0.02%	* 525	0.02%
Combustibles	67,355	2.67%	2,049	0.07%	2,218	0.10%
Residuos	42,143	1.67%	51,767	1.85%	59,224	2.58%
Transporte terrestre + Transporte aéreo	4,756	0.19%	2,363	0.08%	2,631	0.11%
Desplazamiento de empleados	** 3,260	0.05%	** 3,260	0.12%	3,124	0.14%
Uso de productos vendidos	2,390,537	94.76%	2,718,413	97.28%	2,208,003	96.34%
<b>Total</b>	<b>2,524,694</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,794,494</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,291,843</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: EPM.

\* Se emplean valores 2012.

\*\* Se emplean valores 2015.

Para las emisiones alcance 3, año 2018, se utilizó la base de cálculo año 2012 y se siguió la metodología GHG Protocol y Corporat evaluate chain (Scope 3) accounting and reporting standard, publicado por WRI y WBCSD.

Los resultados muestran que las mayores emisiones (96%), siguen estando asociadas al uso final de productos vendidos por la Empresa.

Las principales recomendaciones en esta categoría se orientan hacia la sensibilización y desarrollo de iniciativas que permitan motivar en la cadena extendida de la Empresa, la gestión de los riesgos y oportunidades asociados a sus emisiones.

Se nota una disminución en las emisiones debidas al desplazamiento de los empleados, producto de las acciones implementadas por la Empresa en relación con el uso de medios alternativos de transporte (bicicleta, teletrabajo, carro compartido, etc).

La categoría de residuos llevados al relleno sanitario muestra un leve aumento debido a que la fórmula de cálculo que sigue la metodología, considera el incremento gradual de las emisiones que se da producto de la cantidad de residuos totales acumulados en el relleno.

Emisiones SOx y NOx - Grupo EPM						
Concepto / Indicador (Ton/año)	2016 <sup>(1)</sup>		2017 <sup>(2)</sup>		2018 <sup>(3)</sup>	
	NOx	SOx	NOx	SOx	NOx	SOx
Termoeléctrica La Sierra (muestreo isocinético).	721.29	0.65	3.89	0.00	2.53	0.00
Transporte de personal, insumos y productos en vehículos propios del Grupo.	74.66	0.73	70.26	1.02	44.31	0.43
Adasa					60.45	3.21
<b>Total</b>	<b>795.95</b>	<b>1.38</b>	<b>74.15</b>	<b>1.02</b>	<b>107.29</b>	<b>3.63</b>

Fuente: EPM.

<sup>(1)</sup> Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CHEC, Delsur, ENSA y ESSA (308 automóviles y camionetas, 291 motocicletas, 94 camiones y buses).

<sup>(2)</sup> Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA, ESSA, Eegsa, HET y Ticsa.

<sup>(3)</sup> Incluye EPM, Adasa, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA, ESSA. Adasa reporta por primera vez en 2018.

Se presentan variaciones en los valores presentados de años anteriores. Esto debido a los ajustes aplicados en la metodología de cálculo del inventario 2016 de EPM, luego de verificación externa, básicamente en la calidad de datos utilizados de combustibles.

SOx: óxidos de azufre.

NOx: óxidos de nitrógeno.

Emisiones SOx y NOx - EPM						
Concepto / Indicador (Ton/año)	2016 <sup>(1)</sup>		2017 <sup>(2)</sup>		2018 <sup>(3)</sup>	
	NOx	SOx	NOx	SOx	NOx	SOx
Termoeléctrica La Sierra (muestreo isocinético).	721.29	0.65	3.89	0.00	2.53	0.00
Transporte de personal, insumos y productos en vehículos propios del Grupo.	20.56	0.18	12.04	0.11	16.53	0.13
<b>Total</b>	<b>741.85</b>	<b>0.83</b>	<b>15.93</b>	<b>0.11</b>	<b>19.07</b>	<b>0.13</b>

Fuente: EPM.

<sup>(1)</sup> 325 automóviles y camionetas, 279 motocicletas, 97 camiones y buses.

<sup>(2)</sup> 308 automóviles y camionetas, 291 motocicletas, 94 camiones y buses.

<sup>(3)</sup> 302 automóviles y camionetas, 281 motocicletas, 103 camiones y buses.

Se presentan variaciones en los valores presentados de años anteriores, debido a los ajustes aplicados en la metodología de cálculo del inventario 2016 de EPM, luego de verificación externa, básicamente en la calidad de datos utilizados de combustibles.

<b>Otras emisiones - Grupo EPM</b>				
<b>Concepto / Indicador (Ton)</b>	<b>Benceno</b>	<b>Material particulado</b>	<b>CO</b>	<b>COV</b>
2016 <sup>(1)</sup>	0.18	1.83	112.71	12.71
2017 <sup>(2)</sup>	0.16	2.26	103.06	9.62
2018 <sup>(3)</sup>	0.10	1.61	71.31	8.44

**Fuente:** EPM.

<sup>(1)</sup> Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CHEC, Delsur, ENSA y ESSA.

<sup>(2)</sup> Incluye EPM, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA, ESSA, Eegsa, HET y Ticsa.

<sup>(3)</sup> Incluye EPM, Adasa, Aguas de Malambo, Aguas del Oriente, Aguas Regionales, CENS, CHEC, Delsur, ENSA y ESSA.

Se presentan variaciones en los valores presentados de años anteriores, debido a los ajustes aplicados en la metodología de cálculo del inventario 2016 de EPM, luego de verificación externa, básicamente en la calidad de datos utilizados de combustibles.

<b>Otras emisiones - EPM</b>				
<b>Concepto / Indicador (Ton)</b>	<b>Benceno</b>	<b>Material particulado</b>	<b>CO</b>	<b>COV</b>
2016 <sup>(1)</sup>	0.09	0.69	62.54	5.73
2017 <sup>(2)</sup>	0.05	0.49	36.67	3.36
2018 <sup>(3)</sup>	0.05	0.76	38.31	3.96

**Fuente:** EPM.

<sup>(1)</sup> 325 automóviles y camionetas, 279 motocicletas, 97 camiones y buses.

<sup>(2)</sup> 308 automóviles y camionetas, 291 motocicletas, 94 camiones y buses.

<sup>(3)</sup> 302 automóviles y camionetas, 281 motocicletas, 103 camiones y buses.

Se presentan variaciones en los valores presentados de años anteriores, debido a los ajustes aplicados en la metodología de cálculo del inventario 2016 de EPM, luego de verificación externa, básicamente en la calidad de datos utilizados de combustibles.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**305-1** Emisiones directas de GEI (alcance 1).

**305-2** Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2).

**305-3** Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3).

**305-4** Intensidad de las emisiones de GEI.

**305-5** Reducción de las emisiones de GEI.

**305-7** Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y otras emisiones significativas al aire.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Risaralda

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Guatemala

Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

EPM Chile

Elektra Noreste - ENSA

# Adaptación a la variabilidad natural y al cambio climático

Conjunto de estrategias, medidas y proyectos debidamente identificados, evaluados y priorizados en el tiempo, según la escala de riesgo asociado a eventos climáticos, para fortalecer la capacidad de respuesta de los negocios, servicios, entornos y comunidades, y contribuir a la permanencia de la Empresa ante las condiciones cambiantes del clima.

## Gestión en 2018

Mediante el acompañamiento externo y la participación de representantes de todas las empresas y negocios nacionales e internacionales del grupo empresarial, se obtuvo la formulación del Plan de Adaptación con alcance de Grupo 2018 – 2030, discriminado por negocio y por empresa.

Se lograron avances, en un 50%, en la formulación de los planes de trabajo, con acciones adaptativas aplicadas a los diferentes procesos, tipos de negocio y áreas de influencia.

Avanzó en un 80% la documentación del proceso de escalamiento y modelación climática para las cuencas de interés de los negocios de Aguas y Energía de EPM para los horizontes 2040 – 2070 y 2100.

Se mantuvo el esquema de contratos en firme, para garantizar el suministro de gas natural en la prestación del servicio de EPM, ante la presencia de eventos de variabilidad climática o fenómeno de El Niño 2018 - 2019. Así mismo, se realizó seguimiento al balance público nacional de oferta y demanda de gas natural.

Se implementó el programa para la actualización del análisis de vulnerabilidad climática en subestaciones de energía eléctrica de EPM y el fortalecimiento de planes locales de emergencias en las subestaciones Bello, Envigado, Guayabal, Magdalena Medio, Nueva Esperanza y San Diego.

Con el fin de minimizar el impacto por afectación de la variabilidad climática en la región, la filial Eegsa inició el análisis e implementación de medidas de adaptación en algunas infraestructuras de las subestaciones de energía ubicadas en Guatemala; incluyó el análisis de las variables climáticas en los planes de manejo forestal de las líneas de transmisión y distribución, y continuó con el convenio para la protección de un área protegida del Parque Nacional de Naciones Unidas que, al cierre de 2018, había logrado proteger 15.97 hectáreas.

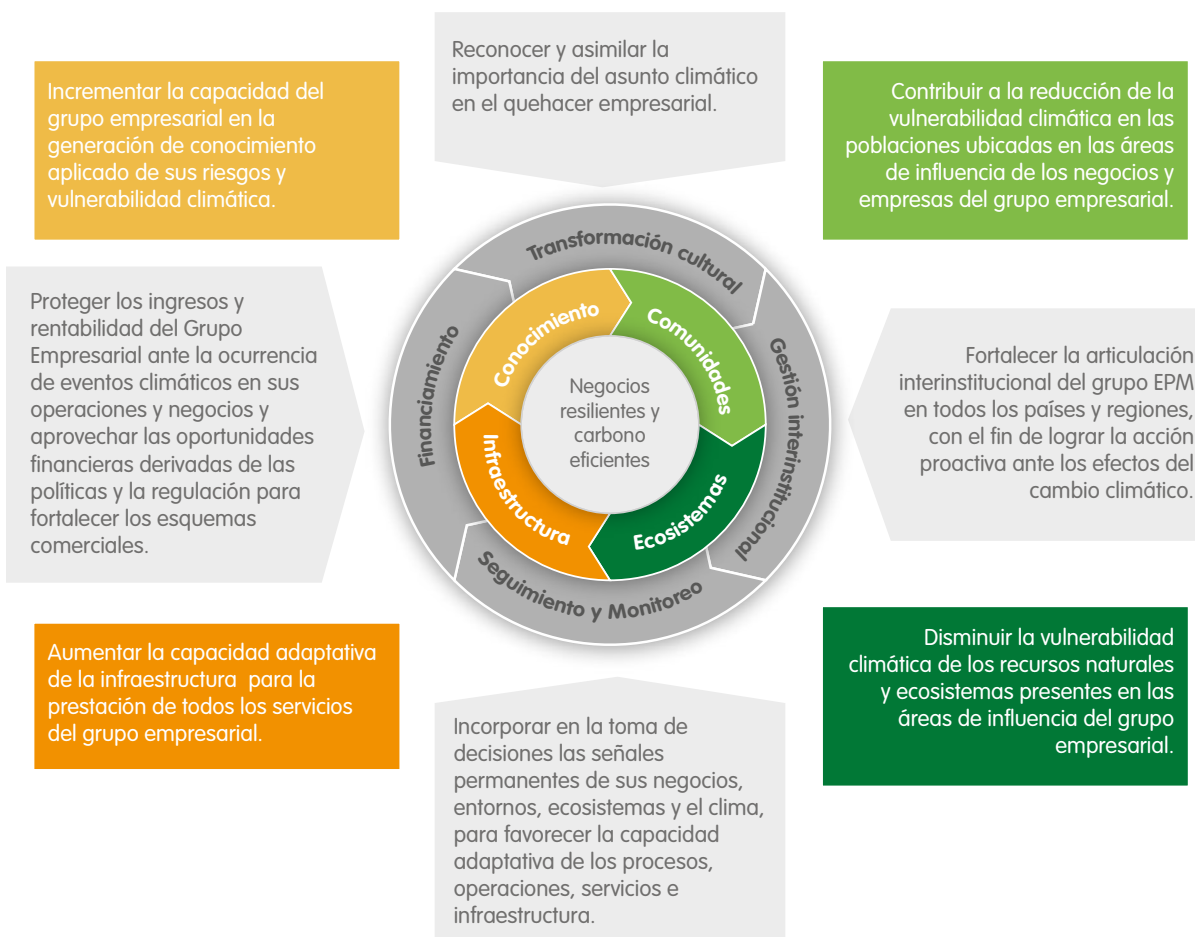
Al cierre de 2018, ENSA reforestó 3.8 hectáreas con árboles nativos en su área de influencia en Panamá, y pretende lograr compensaciones ambientales y fortalecer el desarrollo de actividades económicas con la comunidad. Así mismo, para afianzar la estrategia climática en sus procesos y acciones, realizó talleres en su área de operaciones y motivó a las empresas contratistas para lograr la definición del plan de acción en los temas asociados.

Delsur, CENS y ESSA iniciaron la definición de su plan de acción para cumplir con las metas y los objetivos, además de evaluar de manera permanente los riesgos climáticos de sus operaciones.

## Gestión

El plan de adaptación del Grupo EPM integra cuatro ejes centrales de gestión y cuatro transversales, mediante los cuales pretende desarrollar en el tiempo las principales acciones que permitan la permanencia de los entornos y la prestación de los diferentes servicios.

### Plan de Adaptación a la variabilidad y el cambio climático del Grupo EPM. 2018 - 2030



## Principales avances en el 2018

### Conocimiento

Buscando incrementar el conocimiento asertivo en la toma de decisiones de crecimiento, expansión y mercados futuros para los negocios y empresas del Grupo EPM, se fortaleció el seguimiento a los informes de la NOAA (Climate Prediction Center) ENSO para el monitoreo continuo de las variables climáticas que afectan la confiabilidad de los sistemas. Igualmente se avanzó, mediante un estudio con la Universidad Nacional, en los análisis de escenarios climáticos futuros que podrían afectar las principales cuencas de interés de los negocios de Agua y Energía en el departamento de Antioquia; los resultados fortalecerán la aplicación de los modelos climáticos actuales en EPM.

Para la Generación de Energía en el Grupo, CHEC y EPM mantienen identificadas y monitoreadas las variables hidroclimáticas en las áreas donde se presta el servicio. Por su parte, para el abastecimiento de agua, la empresa Aguas Regionales adelantó evaluaciones de agua subterránea y otras fuentes superficiales.

EDEQ elaboró una matriz en el Sistema de Gestión Ambiental, donde incluyó sus riesgos climáticos, mientras CHEC mantuvo la consideración de información climática en sus proyecciones hidrológicas, para los análisis futuros de la generación energética del negocio.

Delsur, filial del Grupo en El Salvador, cuenta con pólizas aseguradoras contra todo tipo de evento climático (tormentas, deslizamientos, inundaciones, hundimientos, etc.), tanto para las sedes administrativas como para las subestaciones eléctricas.

### Infraestructura y procesos

El sistema de distribución y transmisión de la energía eléctrica de EPM puso en operación el programa de estabilidad geotécnica y se cumplió el 100% del plan establecido en 2018 en el seguimiento y control a procesos erosivos que pueden afectar la infraestructura. Así mismo, esta filial participó en espacios interinstitucionales en Antioquia, para fortalecer acciones asociadas a la protección de la infraestructura del servicio, aprovechando la formulación de los planes de ordenamiento territorial de los municipios de Envigado, Copacabana, Medellín y Sabaneta.

Considerando variables climáticas, Eegsa adelantó trámites con la Autoridad Ambiental de Guatemala para fortalecer y ampliar su infraestructura de distribución y transmisión de energía eléctrica. Logró tener aseguradas, bajo esquemas de cobertura todo riesgo, a 79 subestaciones de energía, al tiempo que documentó la ruta para el aprovechamiento de información relacionada con las estaciones meteorológicas instaladas en la planeación de acciones concretas de adaptación, ajustadas a las condiciones climáticas de sus áreas de influencia.

Por su parte, EPM mantuvo una participación constante a nivel nacional, sectorial, gremial y territorial, en asuntos de interés climático, planes de acción, desarrollo de proyectos de ley y regulatorios.

El negocio de Agua y Saneamiento de EPM incluyó en su plan de negocio 2019 una partida de presupuesto para cumplir con la gestión climática que se requiere.



## Comunidades y ecosistemas

El cambio climático plantea grandes desafíos para los bosques y las personas. En este sentido, acciones en mitigación y adaptación se convierten en respuestas básicas del Grupo EPM para afrontar sus causas y reducir sus consecuencias.

Buscando reducir las intervenciones de los bosques por parte de las poblaciones que dependen de ellos, la Organización apalanca programas de desarrollo para una gestión forestal sostenible, que además de contrarrestar los riesgos por el cambio climático sobre las fuentes de agua, bosques y ecosistemas, crean oportunidades para el establecimiento de nuevos modos económicos como, por ejemplo, el pago por los servicios ambientales.

Para conservar el recurso hídrico y aprovechar al máximo la función de los bosques en la mitigación y la adaptación al cambio climático, en la estrategia climática del Grupo EPM se incluyen iniciativas de reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques ubicados en sus áreas de influencia. Se emprenden programas para mejorar la función de los bosques como sumideros de carbono y se promueve la sustitución de productos, como huertos leñeros, en lugar de emplear combustibles fósiles para la producción de energía.

En el capítulo Conservación de agua y biodiversidad, se detalla el avance de estas acciones en 2018.

De otro lado, se avanza en alianzas, comunicación y articulación de programas regionales. Es así como en este período EPM realizó aportes relacionados con infraestructura y mejoramiento operacional en los proyectos San Lorenzo, Calizas, Valle de San Nicolás y Electrificación Rural. La filial incluyó asuntos climáticos en los encuentros con líderes comunitarios y participó en la mesa agroclimática conocida como Sistema de Monitoreo Ambiental de Caldas, Ricclisa, con el fin de lograr gestión proactiva ante los impactos del cambio climático en la región.

Entre las principales acciones 2019, se tiene:

- Definir el esquema de sostenibilidad para la iniciativa BanCO2. (EDEQ).
- Identificar oportunidades y sinergias, para favorecer la conservación en áreas protegidas de interés para la empresa, con otras instituciones regionales o nacionales. (Eegsa).
- Continuar con los compromisos establecidos en el convenio BanCO2 por parte de ESSA, CENS Y CHEC.
- Lograr la meta de conservación de 610 hectáreas de bosque, como mecanismo de compensación a las emisiones de dióxido de carbono generadas por la empresa. (ESSA).
- Mantener la articulación de acciones establecidas para la implementación de la estrategia de gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad, considerando los resultados de las herramientas y los recursos disponibles (escenarios climáticos, mapa de riesgos, modelación hidrosedimentológica, plan de manejo ambiental o licencia ambiental vigente, alianzas vigentes, futuras obligaciones de compensación, predios disponibles, presupuesto, etc.). (Energía EPM).
- Continuar con el programa de análisis de vulnerabilidad en subestaciones del sistema de distribución de energía y actualizar los planes de emergencia correspondientes. Así mismo, obtener la matriz de riesgos y los planes locales de emergencia, considerando la variable climática. (T&D EPM).
- Implementar el proyecto Smart Grid, que incluye entre otras acciones la instalación de estaciones meteorológicas para realizar estudios de análisis climático en la filial Eegsa.

- Incluir los riesgos asociados a la variable climática en los estudios y planes de manejo ambiental y social que se realicen para los nuevos proyectos del Grupo. (Eegsa).
- Identificar y adquirir pólizas de seguros que amparen los impactos causados a los diferentes procesos e infraestructuras del grupo empresarial, por la materialización de eventos climáticos, previa evaluación financiera. (Eegsa).
- Desarrollar estudios de vulnerabilidad ante efectos del cambio climático en las actividades de la empresa. (Delsur).
- Oficializar la metodología levantada e iniciar su aplicación para identificar los riesgos económicos, sociales y ambientales de los proyectos que se ejecuten en la empresa. (Delsur).

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**201-2** Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Risaralda  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

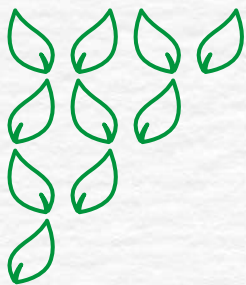
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

EPM Chile

Elektra Noreste - ENSA





Compromiso de asumir el respeto por los Derechos Humanos en el relacionamiento con sus grupos de interés, tanto en las operaciones propias como en las que realizan terceros en desarrollo de actividades derivadas de un acuerdo suscrito con la Organización.

Con la promulgación de su política institucional de Derechos Humanos, el Grupo EPM hace público su compromiso de asumir en sus propias operaciones y promover en las operaciones de terceros con los que se relaciona, el cumplimiento de lo dispuesto en la Carta Universal de los Derechos Humanos y sus protocolos, convenciones y pactos vinculantes, incluidos el Derecho Internacional Humanitario, la Constitución Política y el marco legal de cada país en el que hace presencia.

Para la Organización es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume con la convicción de que el respeto por la dignidad humana es un compromiso fundamental en la agenda del desarrollo humano sostenible.

## Importancia

Las prácticas de respeto y promoción de los Derechos Humanos son un imperativo empresarial a partir del reconocimiento de la dignidad de las personas. Desde el punto de vista del ejercicio empresarial, este abordaje puede conllevar repercusiones positivas sobre la viabilidad de las operaciones y la reputación.

En materia de administración del riesgo, permite hacer gestión sobre asuntos asociados a: reputación, operación, finanzas y asuntos legales.



## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Identificación de riesgos en Derechos Humanos, definición de planes de tratamiento y adopción de la política institucional en Adasa, HET, Delsur, EPM Chile y ENSA.	En la filial Delsur se implementó el esquema de gestión en Derechos Humanos (levantamiento del mapa de riesgos en Derechos Humanos, definición del plan de tratamiento, adopción de la política institucional en Derechos Humanos y configuración del plan de formación en Derechos Humanos). A raíz de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, con los negocios de Generación, T&D Energía y Aguas y Saneamiento se reprogramaron los hitos que se habían definido para el año 2018 en varias empresas; sólo se mantuvieron las metas programadas en Delsur, teniendo en cuenta que al momento de la decisión ya se tenía un avance al respecto. Los hitos reprogramados se desplazaron para los años 2020 y 2021.	Parcial
Diseñar y poner en marcha las estrategias para gestionar los riesgos de nivel extremo en Derechos Humanos identificados para EPM en 2017.	Se ajustó el instructivo para la ejecución de órdenes de trabajo en campo por parte de la Unidad Diseño de Operaciones Comerciales, incluyendo los procedimientos de suspensión para instalaciones con presencia de personas especialmente protegidas. Se elaboró y formalizó con la Dirección Seguridad el instructivo para recibir y remitir los casos e incidentes de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario en la prestación del servicio de seguridad en EPM. Se elaboró la guía que establece un marco institucional para el relacionamiento con las comunidades indígenas, afro y Rom. Se tiene proyectado incorporar criterios de debida diligencia en Derechos Humanos para la gestión predial de EPM, alineados con la "Guía para la compra y adquisición de derechos sobre la tierra y derechos de uso", definida por Guías Colombia.	Total
Desarrollar una propuesta para implementar mecanismos de quejas y reclamos atentos a Derechos Humanos en las filiales CHEC, EDEQ, CENS, ESSA, Aguas de Malambo, Aguas Regionales y Emvarias.	A raíz de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, y considerando las directrices financieras que en consecuencia se definieron para el Grupo EPM, se acordó con las vicepresidencias de T&D, Generación Energía y Agua y Saneamiento, reprogramar los hitos que se habían definido para el 2018 en relación con esta meta.	No se cumplió

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura	Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018	Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa	Avance de la gestión en 2018	
Establecer un esquema de gestión para la equidad de género.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Esquema de gestión para la equidad de género.	Se hizo un levantamiento de la información con antecedentes y contexto nacional e internacional sobre equidad de género.
Incorporar la guía para el relacionamiento con comunidades étnicas.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Guía para el relacionamiento con comunidades étnicas.	Se avanzó en el diseño y redacción de la guía para establecer en el Grupo EPM el relacionamiento con las comunidades indígenas, afro y Rom.
Vincular laboralmente a 20 personas con discapacidad.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Personas vinculadas.	



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura	Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018	Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa	Avance de la gestión en 2018	
Incorporar criterios de debida diligencia en Derechos Humanos para la gestión predial.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Procedimiento para la debida diligencia de la gestión predial.	Se trabajó en la aplicación de las recomendaciones de la guía para la compra y adquisición de derechos sobre la tierra y derecho de uso de Guías Colombia en la gestión predial de los proyectos, Ituango, Nueva Esperanza, PTAR Aguas Claras, Bello-Ancón, Santo Domingo, Porce III, Gas sin fronteras y filiales del Grupo EPM.
Desarrollar un mecanismo de quejas y reclamos en DDHH.	2019	Colombia – Norte de Santander	Energía eléctrica	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Diseño de mecanismo de quejas y reclamos atento a DDHH para implementar.	
Desarrollar el diagnóstico e identificación de brechas de DDHH en Cadena de Suministro promovido por Guías Colombia y definir plan de trabajo.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Ejercicio de diagnóstico realizado con plan de trabajo sobre brechas identificadas en asuntos de DDHH en Cadena de Suministro.	Se acordó la utilización del instrumento de autodiagnóstico diseñado por Guías Colombia.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Gente Grupo EPM  
Proveedores y contratistas

## Acciones

Derechos Humanos en la cadena de suministro  
Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción  
Gestión institucional en Derechos Humanos  
Seguridad y Derechos Humanos

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 103-1** Explicación del tema material y su cobertura.
- 103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.
- 103-3** Evaluación del enfoque de gestión.
- 406-1** Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.
- 407-1** Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.
- 408-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.
- 409-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio.
- 410-1** Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de Derechos Humanos.
- 411-1** Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.
- 412-1** Evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.
- 412-2** Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.
- 412-3** Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre Derechos Humanos o sometidos a evaluación de Derechos Humanos.
- 414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.
- 414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.
- 413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.
- EU22** Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia – Risaralda  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



# Derechos Humanos en la cadena de suministro

Desde el año 2011, cuando inició el abordaje institucional en Derechos Humanos, EPM ha enfocado buena parte de sus esfuerzos a promover su gestión en la cadena de suministro, con el interés de que todas aquellas empresas con las que la entidad tiene relaciones contractuales estén alineadas con el compromiso de respetar y promover el respeto de los Derechos Humanos, reconociendo los riesgos que pueden conllevar las operaciones que terceros realizan en desarrollo de acuerdos comerciales con la Organización.

Con este enfoque, y considerando que es importante fortalecer esta gestión en la práctica empresarial, EPM viene trabajando gradualmente en el acercamiento conceptual, la inserción de prácticas y la adopción de instrumentos coherentes con el respeto de los Derechos Humanos con los contratistas de las empresas que forman parte del Grupo.

## Gestión en 2018

Para la Organización es fundamental mantener un trabajo permanente de divulgación, comunicación y promoción del respeto por los Derechos Humanos en las operaciones con sus aliados comerciales, como respuesta a las situaciones de riesgo que se han identificado y que se pueden presentar de manera general en cualquier práctica de tercerización. Por esto, en 2018 el Grupo EPM mantuvo un trabajo fuerte para prevenir y mitigar los impactos en Derechos Humanos en la operación de sus proveedores y contratistas.

EPM desarrolla ejercicios de evaluación de riesgos e impactos en DDHH, acogiendo las recomendaciones de los Principios Rectores de Naciones Unidas. A partir de los hallazgos, la organización hace una priorización aplicando la metodología de riesgos institucional y a partir de esa priorización se definen planes de tratamiento con acciones específicas, responsables, cronograma y recursos asociados.

Aunque debido al volumen considerable de contrataciones, en el Grupo EPM no se ha hecho un análisis individualizado de proveedores, sí se ha hecho un análisis transversal de los riesgos asociados a la operación de las empresas que hacen parte de la cadena de suministro, en los que se han identificado diferentes riesgos como el respeto por la libertad de asociación, discriminación por razones diversas, salud y seguridad en el trabajo y en general condiciones de trabajo decente, que es uno de los compromisos explícitos de la política institucional de DDHH, al igual que la prohibición de empleo de mano de obra infantil. De esta manera, se considera una cobertura de la evaluación del 100% en la operación a través de terceros.

Dentro de las acciones adelantadas para propiciar un abordaje en materia de Derechos Humanos en el desarrollo de los contratos con proveedores, se incluye el Código de Conducta para Proveedores y Contratistas del Grupo EPM, que se incorpora en los pliegos de contratación para comprometer a cada empresa en la divulgación entre sus empleados de los lineamientos institucionales relacionados con diferentes temas, incluido el de los Derechos Humanos. Al momento de formalizar la relación contractual, cada firma contratista se compromete a acoger y aplicar lo que se estipula en los pliegos. Hoy todos los contratos que se formalizan en EPM contienen una cláusula vinculada al cumplimiento del Código de Conducta, que a su vez contiene un capítulo asociado a Derechos Humanos.

En ese sentido, para monitorear el comportamiento de las firmas contratistas frente a los compromisos que contiene el Código de Conducta, se estableció internamente una reunión de integración y coordinación -RIC- que funciona como un mecanismo de control para atender los casos que involucren al grupo de interés Proveedores y contratistas en prácticas que afecten a terceros. La RIC recibe las alertas a través de la línea institucional de Contacto Transparente o por notificación de la Unidad de Cumplimiento de la Organización. Para dar respuesta a cada caso, se convoca a diferentes áreas de la Empresa y, de ser necesario, a los representantes del contratista, con el fin de dar resolución y cierre a cada caso.

De una manera similar, como un recurso para la identificación de alertas tempranas, además de detectar y abordar probables afectaciones reales en materia de Derechos Humanos, EPM mantiene en operación el mecanismo institucional de incidentes en Derechos Humanos para trabajadores de empresas contratistas. Se trata de un instrumento diseñado para facilitar la relación con este grupo de interés e identificar acciones para el fortalecimiento de los procesos que tienen que ver con la gestión contractual y el respeto por los Derechos Humanos entre las empresas contratistas y su fuerza laboral. Su coordinación está a cargo de la Unidad Diversidad y Desarrollo Proveedores, área que, de acuerdo con las especificidades de cada incidente, conforma un equipo de trabajo con representación de diferentes dependencias de la Empresa, adelanta la recolección de información y da una recomendación final.

En las filiales de energía en Colombia se mantiene el trabajo de sensibilización y formación al grupo de interés Proveedores y contratistas en la vía de incorporar formalmente los Derechos Humanos en las operaciones, así como en la evaluación de desempeño, las prácticas laborales, la repercusión social y el impacto ambiental.

<b>Indicadores del mecanismo de atención a quejas para empleados de Proveedores y contratistas</b>			
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Recibidas	5	10	14
Resueltas	4	8	14
En análisis	1	2	0

*Fuente: Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.*

## Casos atendidos en la RIC por incumplimiento del Código de Conducta

	2018
Recibidos	14
Resueltos	14
En análisis	0

*Fuente:* Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**406-1** Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.

**407-1** Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.

**408-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.

**409-1** Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio.

**412-3** Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre Derechos Humanos o sometidos a evaluación de Derechos Humanos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.

**414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Quindío

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

Colombia – Norte de Santander

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

# Gestión de Derechos Humanos en proyectos en construcción

El compromiso con el respeto y la promoción de los Derechos Humanos es una premisa de actuación empresarial en el desarrollo de todos los proyectos que adelanta la organización. El abordaje institucional del tema, cuyo marco es el procedimiento institucional de debida diligencia, la política de Derechos Humanos y los lineamientos que la complementan, proporcionan una base para que las dependencias responsables de la ejecución de un proyecto definan prioridades y líneas de actuación, de acuerdo con las necesidades identificadas en el entorno del mismo a través del relacionamiento con los grupos de interés.

Con este fin, cada vez que se inicia la construcción de un proyecto de infraestructura, que conlleve una intervención con impactos significativos, la Organización adelanta una evaluación para definir estrategias de tratamiento puntuales frente a los riesgos identificados en los territorios. En aquellos proyectos cuya construcción se prolonga de manera considerable en el tiempo, las evaluaciones se realizan periódicamente con el fin de mantener actualizados los hallazgos. En esta clase de proyectos también se dispone de mecanismos de quejas y reclamos atentos a Derechos Humanos, para que las comunidades pongan en conocimiento de la Organización las situaciones de afectación actual o potencial en esta materia.

## Gestión en 2018

En desarrollo del proyecto hidroeléctrico Ituango se solicitó a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, iniciar el proceso de consulta en fase constructiva, con ocasión del reconocimiento que en 2017 se otorgó al Cabildo Nutabe de Orobajo y la certificación de su presencia en la zona del proyecto en 2018.

## Proyecto hidroeléctrico Ituango

El proyecto hidroeléctrico Ituango, que construye EPM en el Norte de Antioquia, es en la actualidad el más grande en materia de generación de energía en el país. Una vez se encuentre en plena operación, aportará 2,400 MW al sistema eléctrico nacional y esto hace que su desarrollo sea de suma importancia para el país por su aporte en confiabilidad, competitividad y seguridad para la atención de la demanda de energía eléctrica.



El 28 de abril de 2018 se presentó una situación de contingencia en el proyecto a raíz de la obstrucción y posterior desobstrucción natural de un túnel de desviación del río Cauca. Desde el inicio de este evento, EPM orientó sus decisiones y actuaciones dando prioridad a la protección de las comunidades que pudieran verse afectadas por el desarrollo de la misma. En ese sentido se desplegaron las actividades contenidas tanto en el Plan de Manejo Ambiental como en el Plan de Contingencia, aprobados en la Licencia Ambiental del Proyecto. Además, en conjunto con la Cruz Roja Colombiana, se puso en marcha el “Plan de respuesta aguas abajo para eventual falla de la presa y caudal extremo de vaciado del embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango”. En conjunto, con las autoridades del orden nacional, departamental y local, se dio aplicación de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017. Como responsable del proyecto, EPM activó el Protocolo de Atención de Eventos y Crisis -PADEC-, participando en la atención de la emergencia como una entidad más del Sistema Nacional. Así mismo, EPM puso en marcha un Centro de Monitoreo Técnico -CMT-, que funciona las 24 horas del día para hacer seguimiento a información técnica en tiempo real.

Estas acciones, junto con otras asociadas a la atención de la población civil, comunicación y relacionamiento con las comunidades afectadas, así como la coordinación con las autoridades locales de los municipios aguas abajo del proyecto, pueden consultarse en el capítulo especial sobre el proyecto hidroeléctrico Ituango que se incluye en este informe.

Al margen de esta situación y con el propósito de integrar el proyecto a la región y hacer un manejo responsable de los impactos ambientales y sociales, se continuó con la implementación de diversas estrategias, tales como la vinculación al desarrollo con perspectiva de género, con el objetivo de contribuir a la prevención de violencias basadas en género, la formación en salud sexual, los derechos en salud sexual y reproductivos y en general el fortalecimiento de la equidad de género en el área de influencia directa del proyecto.

En materia de desplazamiento físico ocasionado por el desarrollo del proyecto y como parte del trabajo de restitución integral de condiciones de vida, se concertó la medida de compensación con el 100% de familias con afectación predial y económica, en total 278 familias pertenecientes a los grupos de Orobajo, Barbacoas, Dispersas, Valdivia y San Andrés de Cuerquia. Estas familias avanzan en la implementación de sus nuevas condiciones de vida, bien sea con acompañamiento del proyecto o por cuenta de cada familia, de acuerdo con la decisión de los grupos familiares. De igual manera, en materia de desplazamiento económico, se concertó la medida de compensación con 1,473 personas, con impacto en las actividades económicas de minería, compra de oro, arriería, transporte fluvial, volqueteros y paleros. Se han notificado 25 casos con no impacto y el 5% restante corresponde a casos que incluyen trámites legales (sucesiones e interdicciones entre otros) que están adelantando los grupos familiares. Solo 7 personas (1 minero y 6 arrieros) están en proceso de análisis para definir la medida de compensación a la que haya lugar.

En el eje cultural se adelantaron diversas actividades de recuperación de memoria cultural, entre las que se destaca la elaboración de un documento que consolida los ejercicios de recuperación de memoria cultural con todas las comunidades de los municipios y veredas del área de influencia del proyecto. Además, se suscribió un convenio con el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, en el marco del cual se adelantaron medidas de compensación por el impacto cultural y simbólico, generado por la pérdida del puente Juan de la Cruz Posada, entre los municipios de Ituango y Toledo.

En el marco de la debida diligencia en Derechos Humanos y como parte de un manejo adecuado del impacto cultural generado por el embalse, durante el año 2018 se realizaron actividades de prospección, exhumación y traslado de cuerpos sepultados en los cementerios de las localidades de Orobajo (municipio de Sabanalarga), Barbacoas (municipio de Peque) y el sector de Fortuna en el municipio de Buriticá. Para esta labor se contó con la participación de un equipo interdisciplinario de expertos de la Universidad de Antioquia y las comunidades involucradas. Como resultado, se realizaron diferentes ceremonias de inhumación para la disposición final de los cuerpos en las que participaron las comunidades. Sólo está pendiente el caso de Orobajo, que es un acuerdo al que debe llegarse con la comunidad indígena Nutabe y actualmente está en proceso de Consulta Previa con EPM.

Desde el año 2015 el proyecto cuenta con un mecanismo de quejas y reclamos atento a Derechos Humanos que atiende a la población de los 12 municipios del área de influencia, así como a la población aguas abajo del proyecto a través de las oficinas de atención a la comunidad de EPM. Este mecanismo recibe quejas y reclamos por otros medios, tales como correo electrónico, taquillas del Edificio EPM en Medellín y recorridos rurales por parte de los profesionales de campo. El mecanismo agrupa líneas de atención para las siguientes tipologías:

- Inclusión en censo.
- Concertación y negociación.
- Afectación a infraestructura y reclamos laborales.
- Impactos ambientales y socioculturales.
- Relacionamiento de funcionarios y contratistas con grupos de Interés.
- Seguridad pública, seguridad privada y Derecho Internacional Humanitario.
- Territorios sostenibles.
- Reclamos por indemnización con motivo de la contingencia del proyecto Ituango (creado a partir de lo ocurrido el 28 de abril de 2018).

## Comunidad Nutabe

Como parte de la gestión en Derechos Humanos y de manera coherente con lo que establece la política institucional de EPM en la materia, cuando la autoridad encargada certifica la presencia de comunidades étnicas en las zonas donde se desarrollan los proyectos, EPM activa un protocolo que está reglamentado por ley para garantizar el respeto por sus costumbres y culturas.

Un caso especial en esta gestión tiene que ver con el proyecto hidroeléctrico Ituango. Desde antes de iniciar la etapa de construcción se recibió, de parte de las autoridades competentes, la certificación de que en la zona no había presencia de comunidades étnicas. Bajo este panorama y en el marco de la normatividad colombiana, se llevaron a cabo los respectivos procesos de comunicación y concertación con las comunidades que se impactarían sin incluir un proceso de consulta previa, pues no existía un sujeto colectivo al cual aplicarla.

En el año 2014, cuando el proyecto ya se encontraba en construcción, la comunidad de Orobajo en el municipio de Sabanalarga, se auto-reconoció como Cabildo Indígena Nutabe y solicitó ante la Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio del Interior –DAIRM– el reconocimiento de su reivindicación. Esta comunidad es impactada directamente por el proyecto porque está ubicada en la zona de llenado del embalse y en consecuencia era necesario reubicarla.

En 2017 las autoridades reconocieron la existencia del Cabildo Nutabe de Orobal y en 2018 certificaron su presencia en zona del proyecto. A raíz de esto y en el marco de inicio del proceso de consulta previa, EPM realizó con el Ministerio del Interior las etapas de preconsulta, instalación, apertura y convenio de asociación para garantizar un equipo asesor al Cabildo.

De igual forma, y teniendo en cuenta las etapas establecidas en la Directiva 10 de 2013, se llevó a cabo la sesión de preconsulta y apertura del proceso de consulta previa por parte del Ministerio del Interior, con la participación de la Defensoría del Pueblo Nacional y Regional, la Gobernación de Antioquia y representantes del Municipio y del Concejo Municipal de Ituango. Como resultado, se acordó la respectiva ruta metodológica para el proceso y después, en desarrollo de la consulta, se realizaron diferentes sesiones de trabajo para concertar la ejecución de las fases de la ruta y los recursos necesarios para la misma.

En la actualidad el proceso de consulta previa con la comunidad indígena Nutabe de Orobal está en la etapa de identificación de impactos y medidas de manejo, en la cual se contempla desarrollar mesas de trabajo conjuntas, pretalleres y un taller de identificación de impactos con presencia del Ministerio del Interior.

Quejas y reclamos en Derechos Humanos - Proyecto hidroeléctrico Ituango						
Indicador	2016		2017		2018	
	Recibidas	Evacuadas	Recibidas	Evacuadas	Recibidas	Evacuadas
Inclusión en censo.	2,017	2,017	202	202	105	105
Negociación y concertación.	127	127	70	70	77	77
Afectación a la infraestructura y reclamos laborales.	47	47	17	17	407	405
Impactos ambientales y socioculturales.	245	245	4	4	7	7
Relacionamiento de funcionarios y contratistas con grupos de interés.	1	1	3	3	-	-
Seguridad pública y privada – Derecho Internacional Humanitario.	-	-	2	2	-	-
Territorios sostenibles.	151	151	134	134	83	83
Equipo de gestión social.	839	839	591	553	828	828
<b>Total</b>	<b>3,427</b>	<b>3,427</b>	<b>1,023</b>	<b>985</b>	<b>1,507</b>	<b>1,505</b>

*Fuente:* Proyecto hidroeléctrico Ituango.

### Acciones legales realizadas en el proyecto hidroeléctrico Ituango

Indicador	2016		2017		2018	
	Atendidas	Resueltas	Atendidas	Resueltas	Atendidas	Resueltas
Comunicaciones.	865	865	548	527	828	828
Derechos de petición.	2,874	2,863	948	916	679	679
Tutelas.	8	8	7	5	24	13
Demandas atendidas.	7	2	31	6	40	30

Fuente: Proyecto hidroeléctrico Ituango.

El total de las solicitudes del año 2016 y 2017 ya fueron resueltas y evacuadas del sistema Mercurio.

La diferencia entre las tutelas y demandas atendidas, frente a las mismas que fueron resueltas, obedece a que se reportan las vigentes al 31 de diciembre de cada año. Al cierre del año algunas acciones se encuentran en etapa de análisis.

### Empleo generado en el proyecto hidroeléctrico Ituango

Indicador	2016	2017	2018	Variación
Total de empleos generados.	10,307	11,210	7,871	-29.8%
Personas contratadas de la región.	2,593	2,457	1,735	-29.4%
Porcentaje sobre el total.	25%	22%	22%	0.2%

Fuente: Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería.

La disminución se dio por terminación de obra, que antes de la contingencia estaba en un avance del 84%. No fue debido a la contingencia, sino a la dinámica normal de construcción de proyectos.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**EU22** Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.

**411-1** Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.

**412-1** Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.

**414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Energía eléctrica

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

### Empresa

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

# Gestión institucional en Derechos Humanos

Aunque desde su adhesión al Pacto Mundial de Naciones Unidas, en 2006, EPM asumió el compromiso de incorporar en sus prácticas el respeto por los Derechos Humanos, fue a partir de 2011 que la Organización emprendió la tarea de implementar un esquema de trabajo específico en la materia, como un paso fundamental para el fortalecimiento de las relaciones con todos sus grupos de interés. Con este propósito asumió formalmente la gestión transversal en esta materia en todas sus operaciones empresariales.

Con la promulgación de la política institucional de Derechos Humanos, en 2012, la Organización ratificó e hizo público y explícito este compromiso con el respeto de los Derechos Humanos desde el quehacer empresarial y sentó la base formal para su implementación en todo el Grupo EPM.

Hoy el Grupo EPM avanza de manera gradual en el despliegue en Derechos Humanos, con la meta de lograr al año 2021 el desarrollo del procedimiento de la debida diligencia en todas las empresas nacionales e internacionales que lo conforman. Con ese propósito y tomando como fundamento los Principios Rectores de Naciones Unidas, definió como elementos de gestión para cada filial: la identificación y priorización de riesgos en Derechos Humanos, el diseño y desarrollo de un plan de tratamiento, la formación interna y externa en Derechos Humanos, la adopción de la política institucional, la implementación de un mecanismo de quejas y reclamos atento a Derechos Humanos y un plan de comunicación para los grupos de interés en torno al compromiso y la gestión en este aspecto.

La gestión institucional en el tema incluye el desarrollo de acciones de respeto por los Derechos Humanos en las operaciones, la adopción de instrumentos y herramientas para fortalecer la gestión de la Empresa, promover el respeto y dar cuenta del avance en la implementación. En este despliegue, la Organización hace un referenciamiento permanente de los avances en materia de Derechos Humanos y empresas a nivel mundial y, en especial, acoge y aplica los Principios Rectores de Naciones Unidas como guía en el abordaje interno en la materia.

## Gestión en 2018

EPM desarrolló una guía para el diálogo social intercultural con las comunidades de los pueblos étnicos, considerando la importancia de fomentar el diálogo como un mecanismo de reconocimiento, entendimiento y respeto mutuo en el ejercicio y la garantía de derechos.

Desde su política institucional de Derechos Humanos EPM establece el compromiso con el respeto por los usos, las costumbres y la cultura de las comunidades étnicas asentadas en los entornos donde la Empresa hace presencia. En cumplimiento de este postulado, durante 2018 la Organización desarrolló una guía institucional que establece los principios bajo los cuales se relaciona y propicia el diálogo con las comunidades indígenas, afro y Rom, recogiendo sus compromisos declarados en materia de Responsabilidad Social Empresarial, Derechos Humanos y relacionamiento con grupos de interés.

Este proceso fue desarrollado por un grupo interdisciplinario de diferentes áreas de la Organización y contó con el acompañamiento de la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos en Colombia. Como una de sus premisas se estableció la articulación necesaria con el marco de Naciones Unidas y las normas constitucionales y legales en la materia, con el fin de garantizar el respeto por los derechos de estas comunidades, en el marco de la evolución que ha tenido a nivel internacional.

Entre los siguientes pasos se contempla la validación de la guía en un diálogo con organizaciones representantes de pueblos étnicos, su presentación oficial a la sociedad y la incorporación en las prácticas de todas las empresas del Grupo EPM.

Durante el 2018 EPM no recibió ninguna reclamación asociada a eventos de posible vulneración de derechos humanos con integrantes de comunidades étnicas, afro o Rom ubicadas en sus zonas de operación. Un caso especial de abordaje tiene que ver con la comunidad Nutabe en el Proyecto Hidroeléctrico Ituango, el cual puede consultarse en la acción DDHH en Proyectos en Construcción.

En la filial CHEC se destaca el trabajo adelantado con la comunidad del resguardo indígena Suratena, del municipio de Marsella, Risaralda, con foco en orientación en seguridad y riesgo eléctrico en estas comunidades. Para la implementación de la estrategia, se acordó con el cabildo producir un material didáctico en lengua emberá, trabajo en el cual participó el Gobernador del resguardo. Asimismo, con la Universidad de Manizales se llevó a cabo un trabajo para el desarrollo de capacidades en temas de comunicación interpersonal, mediática y producción de contenidos, para la recuperación de la memoria tradicional y el fomento de la identidad cultural de las comunidades Embera Chamí pertenecientes al resguardo San Lorenzo (municipio de Riosucio, Caldas), el resguardo unificado del río San Juan, el Consejo Comunitario Afro del corregimiento Santa Cecilia (municipio de Pueblo Rico, Risaralda) y la comunidad afro del municipio de La Dorada.

## Abordaje de riesgos en Derechos Humanos

En respuesta a los riesgos en Derechos Humanos identificados durante 2017, ejercicio en el que participaron representantes de la comunidad, los clientes y usuarios, y los proveedores y contratistas de EPM, se ajustó el instructivo para la ejecución de órdenes de trabajo en campo por parte de la Unidad Diseño de Operaciones Comerciales, el cual incluye los procedimientos de suspensión de servicios públicos para instalaciones en morosidad con presencia de personas especialmente protegidas.



En materia de gestión predial, se incorporó formalmente el análisis en materia de restitución de tierras para proyectos en etapa de formulación dentro del procedimiento de compra y adquisición de derechos sobre la tierra y derechos de uso. En esta gestión se trabaja con un enfoque de respeto a los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, que se materializa en el desarrollo de negociaciones directas y voluntarias, en armonía con los derechos de los propietarios y las comunidades asentadas en el territorio, con el objetivo de resarcir adecuadamente los impactos que se ocasionen.

EPM incorporó en su gestión predial la aplicación de medidas que buscan mitigar los riesgos contemplados en la Ley 1448 de 2011 -Ley de Víctimas y Restitución de Tierras. La Organización incluyó las recomendaciones de la guía para la compra y adquisición de derechos sobre la tierra y derecho de uso, de Guías Colombia en la gestión predial de los proyectos Ituango, Nueva Esperanza, planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, Bello-Ancón, Santo Domingo, Porce III, Gas sin Fronteras y filiales del Grupo EPM.

A raíz de la situación que vive el país desde hace algún tiempo y que ha cobrado la vida de un número considerable de líderes, la Organización hizo público su reconocimiento a la labor que cumplen en Colombia los líderes sociales, como una actividad legítima, necesaria y de inmenso valor dentro de la dinámica del fortalecimiento de la democracia, la convivencia y en general la construcción de una sociedad mejor para todos. En este pronunciamiento EPM rechazó de manera contundente cualquier tipo de violencia o estigmatización en contra de quienes lideran causas y procesos sociales, y de manera respetuosa instó al Estado colombiano para adelantar las acciones correspondientes en procura y garantía de los derechos de las personas y comunidades, particularmente los líderes del país.

## Derechos Humanos en la gestión del talento humano

En EPM existe libertad de asociación sindical; el 99.8% del personal es afiliado directo o por extensión a una o más de las cinco organizaciones sindicales existentes. En las empresas nacionales del Grupo EPM, el porcentaje de afiliación es 93.9%, considerando que algunas de sus filiales como Aguas de Oriente, EPRio y Aguas Nacionales, en razón de su tamaño, no tienen organizaciones sindicales. En 2018 la Organización no registró ningún reclamo asociado a temas de discriminación por parte de los colaboradores; sin embargo, se presentó un caso con un contratista el cual fue comprobado y conciliado.

Durante el año reportado, la Empresa inició un trabajo para la Inclusión de personas con discapacidad, con acciones de capacitación, ajustes en los entornos de trabajo, marcos legales y vinculación de aprendices y practicantes con alguna discapacidad. Actualmente se prepara un programa piloto para vincular de manera temporal hasta 20 técnicos, tecnólogos o profesionales con discapacidad física, sensorial o cognitiva, con lo que se podrán valorar todas las variables que deben tenerse en cuenta antes de socializar el acceso a todos los procesos de selección de estas personas.

La Organización adelanta acciones para vincularse con el Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social en el programa de certificación de equidad de género "Equipares". Este vínculo permitirá tener un diagnóstico de 8 condiciones mínimas necesarias para acceder a la certificación como Empresa que se preocupa y respeta los parámetros de equidad de género.

En forma coherente con su preocupación por desarrollar prácticas empresariales que promuevan el respeto por los Derechos Humanos en el país, EPM mantuvo una participación activa en diferentes iniciativas nacionales que abordan el tema. Se destaca en este aspecto Guías Colombia, una iniciativa compuesta por empresas, miembros de la sociedad civil y Gobierno para la promoción y orientación de relaciones empresa-entorno, bajo unos criterios mínimos de acatamiento y respeto por los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario en el país. En 2018 se inició la elaboración de la guía de debida diligencia para el relacionamiento con comunidades. La empresa también es miembro activo de la Red de Pacto Global Colombia con sus mesas de trabajo en Derechos Humanos y Negocios para la Paz.

En la ruta para el despliegue del esquema de trabajo en Derechos Humanos en todas las empresas del Grupo EPM, durante 2018 se inició el abordaje en la empresa Delsur que opera en El Salvador, en la cual se identificaron los riesgos, se elaboraron los planes de tratamiento para los riesgos priorizados y se adoptó la política institucional de Derechos Humanos. Adicionalmente, se desarrolló un plan de homologación conceptual en el tema, con las áreas involucradas en la gestión de riesgos en esta empresa.

Aunque estaba planeado iniciar el despliegue del trabajo institucional en Derechos Humanos en otras filiales como Adasa, EPM Chile, ENSA y HET, no se llevó a cabo debido a la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. Se definió reprogramar los hitos de 2018 para los años 2020 y 2021.

Con las empresas que operan en Colombia, el trabajo estuvo enfocado en desarrollar planes de tratamiento frente a los riesgos priorizados en cada filial.

Formación en Derechos Humanos - Grupo EPM					
Empresa	2017		2018		Porcentaje de empleados
	Participantes	Horas de formación	Participantes	Horas de formación	
EPM	N.A.	N.A.	71	142	1%
CHEC	315	43	117	303	12%
EDEQ	N.A.	N.A.	106	212	26%
CENS	65	87	165	543	30%
ESSA	246	41	44	176	5%
Eegsa	866	39	568	568	72%

*Fuente:* Vicepresidencias Transmisión y Distribución Energía, Talento Humano y Tecnología, Agua y Saneamiento.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**406-1** Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.

**407-1** Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.

**411-1** Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas.

**412-1** Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los Derechos Humanos.

**412-2** Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Quindío

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

Colombia - Norte de Santander

El Salvador

Guatemala

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

# Seguridad y Derechos Humanos

El Grupo EPM es consciente de la importancia que tiene el abordaje preventivo en Derechos Humanos, como parte del desarrollo de sus estrategias de seguridad. Por ello, y como principio empresarial, se adelantan de una manera cuidadosa las gestiones para asegurar la protección de las operaciones, los empleados y los bienes, tanto en las acciones desarrolladas por agencias de seguridad privada, como aquellas que se derivan del cumplimiento de convenios con la fuerza pública, en los casos en los que estos se establecen, acogiendo y aplicando la normatividad del país donde se desarrolle la operación.

Desde su política institucional de Derechos Humanos la Organización establece: “Incluir en los contratos y convenios de servicios de vigilancia y seguridad con firmas privadas y organismos de seguridad del Estado, explícitamente compromisos de respeto y promoción de los Derechos Humanos. En ningún caso se aceptará la prestación de estos servicios por parte de actores sociales que estén por fuera del marco constitucional y legal”.

En el desarrollo de sus operaciones de seguridad, EPM acoge las recomendaciones contenidas en los Principios Voluntarios, que proponen pautas de actuación para las empresas en la relación con la fuerza pública, las agencias de seguridad privada y la sociedad civil. Asimismo, incorpora las pautas de la Guía de Seguridad, publicada por la iniciativa Guías Colombia, que da lineamientos de actuación en materia de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario cuando se despliegan las actividades de seguridad en las empresas.

Con el fin de hacer un seguimiento continuo a las operaciones en sus zonas de influencia, la Empresa ha dispuesto medios para atender quejas y reclamaciones de las comunidades, a través de los cuales se monitorea, entre otros asuntos, la gestión de los contratistas de seguridad.

## Gestión en 2018

Consecuente con la declaración de la importancia del respeto por los Derechos Humanos en el desarrollo de las actividades de seguridad, se aprobó en 2018 la política de Seguridad de EPM, que declara explícitamente el respeto por los Derechos Humanos en el ejercicio de las actividades de seguridad en el territorio.

En el marco de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango fue necesario, a partir de las operaciones de seguridad, ejecutar acciones con el Ejército, la Policía, la Fuerza Aérea y la Armada, lo mismo que con diversas autoridades de los diferentes órdenes: locales, regionales y nacionales, todo con el objetivo de atender a los afectados por la contingencia. Con ese propósito y buscando garantizar que las acciones de seguridad desarrolladas en el contexto de la contingencia del proyecto fueran coherentes con el respeto de los Derechos Humanos y de la normatividad colombiana, el Banco Interamericano de Desarrollo encargó una verificación independiente a cargo de la institución Fundación para la Paz - Fund For Peace. Como resultado del estudio, se dio una calificación positiva en cuanto a las prácticas de seguridad y se recomendó la formalización de una política de seguridad institucional que fue aprobada en 2018 por la Junta Directiva de EPM, máximo órgano de gobierno de la Organización.

La política establece de manera explícita el acatamiento del marco jurídico vigente y el respeto por los Derechos Humanos en desarrollo de acciones de seguridad, en articulación con los sistemas de seguridad estatales; con este fin se realizan convenios con el Ejército y Policía Nacional. En este aspecto, durante 2018 se suscribieron convenios con estas dos instituciones, con el objetivo de brindar asistencia técnica operativa para fortalecer las condiciones de protección y seguridad requeridas en las instalaciones, infraestructura y actividades asociadas a la operación. Como aspecto importante en la estructura de los convenios con la fuerza pública, se estipula que para su desarrollo, las instituciones deben actuar bajo los parámetros de la Constitución Política y los tratados internacionales de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario suscritos por el Estado colombiano.

Es importante resaltar que el carácter de los convenios que se suscriben con la fuerza pública es de cooperación y no es potestad ni está dentro de las competencias de EPM dar instrucciones de operación a los miembros de la Policía o el Ejército. Sin embargo, acogiendo las recomendaciones nacionales e internacionales sobre el tema, la Organización ha puesto un énfasis explícito en enmarcar el respeto permanente de los Derechos Humanos en todas las operaciones derivadas de estos acuerdos. Con este fin, además de incluir recomendaciones específicas en los convenios, la Empresa propicia espacios permanentes de seguimiento y análisis con el personal de seguridad y los comandantes de los distritos de policía, al igual que con los comandantes de batallón de la zona donde se tiene presencia con la operación. En la estructura de los convenios se establece también el acuerdo para que el personal adscrito al Ejército y a la Policía Nacional reciba formación en Derechos Humanos, con capacitaciones permanentes y presenciales así como formación propia de cada una de las instituciones.

En 2018 se formalizó institucionalmente la directriz de Seguridad del Grupo EPM, que enmarca el ejercicio de seguridad para todas las empresas filiales dentro y fuera de Colombia. Al igual que la política institucional, esta directriz incluye explícitamente el compromiso con el respeto por los Derechos Humanos en las actividades de seguridad.

A partir de este año entró en operación en la Organización el Protocolo para la Atención de Eventos y Crisis, PADEC Vías de Hecho, el cual establece un marco para las acciones de respuesta institucionales frente a eventos de protesta social que involucren vías de hecho. De esta manera se busca proporcionar un marco de actuación a las empresas nacionales del Grupo EPM para la atención integral y oportuna de estas situaciones, articulando las respuestas desde los diferentes niveles de la Organización, en un marco de respeto por los Derechos Humanos.

El protocolo retoma conceptos de los Principios Rectores de Naciones Unidas para la implementación del marco "Proteger, Respetar, Remediar", así como los Principios Voluntarios que orientan las prácticas de seguridad empresarial de una manera respetuosa frente a los Derechos Humanos.

Durante el año se mantuvieron los contratos de vigilancia y seguridad privada con las empresas Colviseg y G4S. Adicionalmente, las compañías Interglobal y Visan prestaron sus servicios durante el primer y segundo semestre respectivamente. Para la formalización de estos contratos se exige que la firma garantice capacitación a su personal en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, uso adecuado de la fuerza y aplicación de Principios Voluntarios. En estos contratos se emplearon 2,092 guardas, de los cuales el 67.3% recibió formación en estos temas. El porcentaje restante está conformado por personal de la empresa Visan, que al cierre del año no había capacitado a todo el personal, para lo cual cuenta, según los Acuerdos de Nivel de Servicio, hasta el cierre del primer semestre de 2019.

Sobre las operaciones de las empresas de seguridad privada, EPM exige a los proveedores del servicio el cumplimiento estricto de las disposiciones legales vigentes en Colombia, en especial la regulación expedida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, incluyendo la revisión de los antecedentes del personal empleado por las firmas contratistas.

Una decisión relevante en materia de seguridad tiene que ver con el desarme del personal contratista de seguridad. Como política de la Organización, se determina el esquema óptimo en función de la amenaza identificada en la seguridad física y de las instalaciones. Con este análisis se determina qué instalaciones deben contar con vigilancia armada. Hoy, el 80% de los guardas de seguridad no utilizan armas de fuego en sus operaciones.

En territorios con presencia de conflicto armado se recomienda la vigilancia no armada, para evitar situaciones que pueden conllevar impactos a los Derechos Humanos del personal de vigilancia privada y de la comunidad con ocasión del porte de este tipo de elementos.

Con el fin de hacer un seguimiento continuo a las operaciones en sus zonas de influencia, la Organización ha dispuesto mecanismos de quejas y reclamos atentos a Derechos Humanos para monitorear la gestión de los empleados de contratistas de seguridad. Durante el período reportado no se presentaron quejas asociadas a esta labor.

Así mismo, se definió el procedimiento para tratar, analizar y remitir los casos de posible vulneración a los Derechos Humanos en la prestación del servicio de seguridad, el cual entró en operación en el mes de diciembre y, por tanto, se dispone de una herramienta para el monitoreo y seguimiento a las quejas y reclamaciones que se presenten ante la Empresa por este concepto.

Capacitación del personal de seguridad - Grupo EPM						
Empresa	2017		2018		Porcentaje del personal de seguridad formado	
	Participantes	Horas de formación	Participantes	Horas de formación		
EPM	1,460	9	1,409	3	67%	
CHEC	109	304	103	5	82%	
EDEQ	50	8	57	2	100%	
CENS	N.D.	N.D.	101	2	100%	
ESSA	68	12	102	4	67%	
Emvarias	N.D.	N.D.	83	10	100%	

*Fuente:* Vicepresidencias Suministro y Servicios Compartidos, T&D y A&S.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**EU22** Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación otorgada, detallado por tipo de proyecto.

**410-1** Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de Derechos Humanos.

**412-2** Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre Derechos Humanos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**414-1** Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales.

**414-2** Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Quindío

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

Colombia – Norte de Santander

Guatemala

El Salvador

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Aguas Regionales EPM

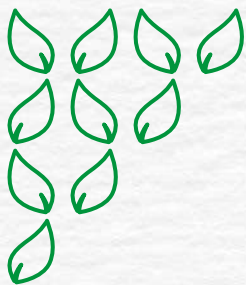
Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur





Grupo·epm<sup>®</sup>



**Solidez  
financiera**

## Solidez financiera

Gestión de la salud financiera del Grupo EPM, con visión de competitividad y permanencia de la Organización a largo plazo, considerando límites de crecimiento y prácticas de gobierno corporativo, para generar valor económico y contribuir al desarrollo humano sostenible y al incremento de valor para los grupos de interés.

La solidez financiera es indispensable para la competitividad y permanencia de la Organización.

La definición de metas financieras y de crecimiento debe considerar los condicionamientos organizacionales, naturales y de mercado, de los cuales depende el logro de los resultados.

Una adecuada administración de los recursos financieros requiere de visión prospectiva para grupo empresarial, enfoque en la prevención de los riesgos asociados a la injerencia política indebida y aplicación de controles que evitan la desviación de recursos hacia iniciativas no alineadas con su objeto social o la toma de decisiones contrarias a la permanencia de largo plazo.

La solidez financiera es la base para responder al compromiso de generar valor económico, con el cual se incide de manera directa en la contribución al desarrollo humano sostenible y al incremento de valor a los grupos de interés, incluida la retribución de la inversión de los dueños.

La relación con el Municipio de Medellín en su calidad de propietario está enmarcada en la ley, en la autonomía que otorga la descentralización administrativa y en la normatividad interna; además se suscribió el Convenio Marco de Relaciones en el año 2007 entre la Alcaldía de Medellín y EPM, documento que enmarca la relación propietario-empresa. El informe detallado de la Estructura de Propiedad de EPM que incluye el seguimiento al convenio marco y las transferencias se encuentra en el [Informe de Gobierno Corporativo](#).

### Importancia

Permite cumplir con los requerimientos del capital de trabajo, necesidades de inversión, obligaciones con el dueño y músculo para para crecer. Es fundamental para contribuir a la sostenibilidad de su entorno mediante la generación de valor compartido y la distribución del valor generado, considerando los límites sociales, naturales y de mercado.

## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Ahorro del 10% de los costos y gastos efectivos sin incluir la operación comercial.*	Se alcanzó un ahorro por COP 240 mil millones frente a una meta prevista de COP 200 mil millones en EPM, las filiales por su parte alcanzaron un ahorro de COP 181 mil millones para un total en el Grupo de COP 421 mil millones.	Total
Desplazamiento en el tiempo de inversiones no prioritarias.	Se alcanzó una menor ejecución de inversiones en el Grupo por COP 984 mil millones. <b>EPM:</b> En el 2018 logró materializar ahorros derivados de reducciones y desplazamientos por COP 309,000 millones, asociados principalmente a proyectos de Saneamiento COP 117,000, Provisión Aguas COP 107,000 y Distribución COP 50,000. En sub ejecuciones se presentaron COP 204,846 explicados por los segmentos Generación COP 145,000 (incluye Ituango con COP 80,000) y el Institucional (Centros de Control y renovación edificio) por COP 21,000. <b>Filiales:</b> Filiales Nacionales Energía COP 243,000 millones. Filiales Nacionales Aguas COP 116,000 millones. Filiales Internacionales COP 111,000.	Total
Desinversión de activos.	<b>Autorización Junta Directiva de EPM:</b> En Julio 2018 se autorizó a la administración de la empresa iniciar los trámites necesarios para enajenar las participaciones que se tienen en Interconexión Eléctrica S.A (ISA), como también en las participaciones accionarias minoritarias no materiales en Colombia y participaciones indirectas que se tienen en sociedades chilenas Aguas de Antofagasta y en el parque Eólico Los Cururos. <b>Concejo de Medellín:</b> El 30 de octubre de 2018 el Concejo de Medellín en sesión plenaria aprobó el Proyecto de Acuerdo 150 de 2018, "Por medio del cual se autoriza la enajenación de unas participaciones accionarias". <b>Otras acciones:</b> Se realizó la socialización de la venta de los activos con diferentes grupos de interés con el fin de garantizar la transparencia en la transacción. Se realizó la selección de las bancas de inversión como actores independientes que buscan tener transparencia en el proceso de selección. Se estructuraron los primeros modelos de valoración como un referente del valor potencial de las compañías en el mercado. Se esperan que estos procesos se encuentren finiquitados en su mayoría en el segundo semestre de 2019.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Aprobación de líneas de crédito.	En el 2018 se logró obtener créditos por aproximadamente USD 750 millones con el sector financiero internacional, y por COP 1 billón con la banca local, recursos destinados al plan de inversiones de los negocios base de EPM. Adicionalmente las filiales del Grupo EPM Adasa, ENSA y Grupo DECA, ejecutaron operaciones de manejo del pasivo financiero, por un monto total de USD 688 millones de dólares las cuales mejoraron su perfil de deuda. Estas operaciones no aumentaron el nivel de deuda del Grupo y se ejecutaron con el objetivo de disminuir los requerimientos de caja en el corto plazo.	Total
Reclamación seguro por incidente Ituango.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visitas periódicas al proyecto por los ajustadores, reaseguradores y aseguradora, así como informes semanales sobre los avances en los frentes de obra.</li> <li>2. Designación de expertos por parte de EPM y por parte de los reaseguradores que han visitado el proyecto y a los cuales se les ha suministrado gran cantidad de información para el estudio de causa raíz.</li> <li>3. Se sostuvieron reuniones periódicas y conversaciones sobre planes de recuperación, cronograma y costos asociados a la recuperación.</li> <li>4. En el año 2018 se contabilizó en otros ingresos "... se realizó la causación del ingreso de la póliza de responsabilidad civil extracontractual por la afectación a terceros por el Proyecto Ituango...". Nota 31 Otros Ingresos. Estados financieros separados y notas EPM Matriz a diciembre 2018.</li> </ol>	Total

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Riesgos e Inversiones.

\* Operación comercial: Recursos necesarios para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Ahorro del 10% de los costos y gastos efectivos sin incluir la operación comercial.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	COP 300 mil millones.
	2020				COP 300 mil millones.
Desplazamiento en el tiempo de inversiones no prioritarias.	2019	Todas las geografías	Todos los negocios	Todas las empresas	COP 477 mil millones.
	2020				COP 472 mil millones.
	2021				COP 302 mil millones.
Desinversión de activos.	2019	Colombia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	COP 3.8 billones.
Aprobación de líneas de crédito.	2019	Colombia	Todos los negocios	Todas las empresas	Líneas de crédito aprobadas.
Reclamación seguro por incidente Ituango.	2019	Colombia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento de cronograma.
Ejecutar los planes de Relacionamiento con los grupos de interés dueño y socios, teniendo como foco la construcción y fortalecimiento de relaciones de largo plazo, gestionar su cumplimiento y realizar seguimiento trimestral para el reporte al Cuadro de Mando Integral.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento de los planes de relacionamiento como mínimo al 80%.

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Riesgos e Inversiones.

Las acciones definidas por el Grupo EPM para cumplir con las estrategias de ahorros en costos y gastos, así como el desplazamiento de inversiones se extenderán por un plazo de 3 y 4 años respectivamente.



## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Dueño  
Estado  
Inversionistas  
Proveedores y contratistas  
Socios

## Acciones

- Trayectoria financiera del Grupo EPM
- Estrategias de liquidez
- Resultados financieros

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.  
**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.  
**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.  
**EPM-22** Ebitda EPM.  
**EPM-23** Ebitda Grupo EPM.  
**EPM-24** Margen Ebitda EPM.  
**EPM-25** Margen Ebitda Grupo EPM.  
**EPM-26** Margen Neto EPM.  
**EPM-27** Margen Neto Grupo EPM.  
**EPM-28** Covenant (Deuda / Ebitda) Grupo.  
**EPM-32** Recursos generados por estrategias de liquidez.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

## Objetivos de Desarrollo Sostenible





# Trayectoria financiera del Grupo EPM

El direccionamiento estratégico de EPM presentó como eje central en los últimos años el crecimiento y la expansión en nuevos mercados y proyectos, lo que ha permitido contar con un portafolio que genera nuevas fuentes de ingresos y la diversificación del nivel de riesgo.

## Gestión en 2018

EPM replantea sus objetivos y se enfoca en mantener los indicadores financieros en niveles que garanticen la continuidad de los negocios de base y soporte la terminación de los proyectos con el respaldo de un grupo empresarial cuyo patrimonio asciende a COP 22 billones al cierre del 2018.

EPM desde finales de la década de los 90, inició un proceso de consolidación como Grupo Empresarial, alcanzando al cierre del año 2018 una estructura de 48 empresas entre filiales y subsidiarias, donde las más recientes adquisiciones corresponden a Adasa (Chile) y EPRio (Rionegro Antioquia). Adicionalmente se han venido ejecutando grandes proyectos de infraestructura, entre ellos las centrales de generación de energía Porce II y Porce III, las líneas de transmisión, la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras, proyecto hidroeléctrico Ituango, entre otros; dinámica que se refleja en el crecimiento de los activos totales del Grupo entre 2014-2018 en un 46%.

## Evolución del crecimiento



### Resultados EPM → Municipio de Medellín



**COP 67 millones** fue el capital aportado en 1955 por el Municipio de Medellín, cuando se dio vida a EPM como un ente autónomo prestador de servicios de luz, agua, alcantarillado y teléfono, en ese entonces con 500 mil habitantes.

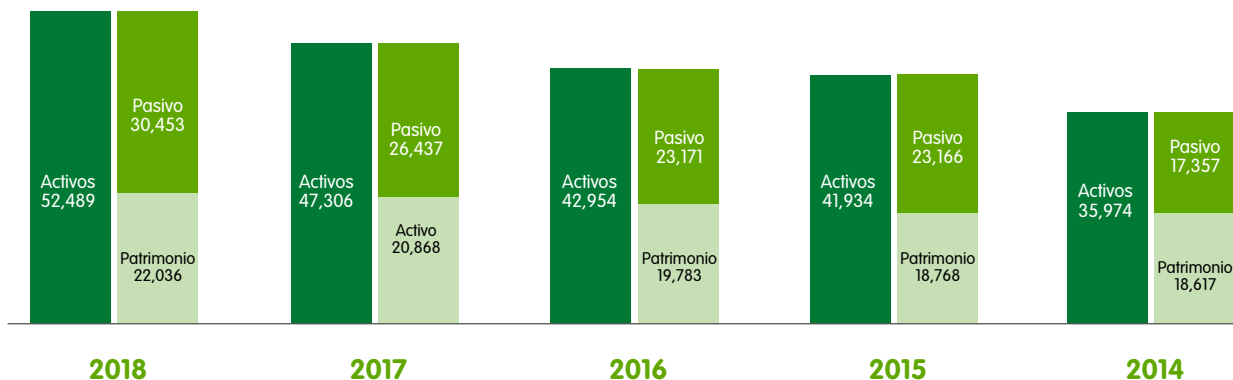


Hoy EPM es un Grupo Empresarial que cuenta con:

- **48 empresas** nacionales e internacionales.
- Más de **20 millones** de clientes.
- Activos por **COP 52.4 billones**.

El crecimiento y la expansión implicaron nuevos requerimientos de caja que llevaron a replantear la estructura financiera óptima del Grupo, en la búsqueda de una mayor generación de valor. Se tomó la decisión de incrementar los niveles de deuda mediante la emisión de bonos nacionales e internacionales, además de créditos con la banca, lo que modificó la participación de los pasivos financieros respecto a los activos del 29% al 38% en 2014 y 2018 respectivamente. La capacidad de endeudamiento se ha venido soportando en el cumplimiento de los resultados de los negocios de EPM, las filiales y en el desarrollo de los proyectos.

## Balance Grupo EPM



**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas y Gestión de Riesgos e Inversiones.

Cifras en miles de millones de pesos colombianos.

La consolidación como Grupo Empresarial y la incorporación de nuevos proyectos han contribuido favorablemente a los resultados financieros, situación que se explica en los beneficios generados por la mayoría de las filiales, los ingresos por la entrada en operación de proyectos y la dinámica operativa de los negocios base. Estos resultados se dan en un contexto nacional e internacional, caracterizado por escenarios macroeconómicos con un alto grado de incertidumbre, implementación de reformas tributarias, marcos regulatorios cambiantes, ingreso de nuevas tecnologías y la dinámica de algunas de las empresas filiales que no han respondido a las expectativas establecidas.

Lo anterior le da a la compañía un margen de maniobra financiero, que se ve limitado por la contingencia en el proyecto Hidroeléctrico Ituango, dado que EPM estimaba la entrada en operación de la primera unidad de generación en diciembre de 2018, esta nueva fuente de recursos se uniría a la actual operación de los negocios base que presenta un flujo continuo de ingresos, pues su mayoría corresponden a mercados regulados y a los dividendos y otras figuras de desinversión entregados por las empresas del Grupo que han ascendido en los últimos 4 años a COP 3.4 billones.

El aplazamiento de la entrada de los ingresos del proyecto Ituango, las necesidades adicionales de inversión para la culminación del proyecto, la atención a la población afectada y el cumplimiento de pasivos financieros llevó a EPM a replantear el direccionamiento estratégico, siendo uno de los focos garantizar la liquidez. Es así como establece una combinación de fuentes que incluye créditos, optimizaciones al interior del Grupo y principalmente la enajenación de algunos de los activos adquiridos en el pasado. Con esta estrategia se espera:

- Mantener la continuidad de la operación de los negocios.
- Cubrir las necesidades generadas por la contingencia.
- Garantizar los recursos para la terminación del proyecto.
- Cumplir con las obligaciones financieras de la compañía.
- Controlar los índices de endeudamiento.
- Mantener el grado de inversión por parte de las calificadoras de riesgo.

Adicionalmente el Grupo ha planeado nuevas formas de jugar, como son las alianzas estratégicas con empresas de diferentes sectores buscando la generación de productos innovadores para sus mercados naturales.

Las medidas adoptadas por el Grupo y la expectativa de culminar el proyecto Ituango, sumado a una trayectoria de estabilidad financiera, permiten afrontar de una manera optimista pero dentro de un marco de prudencia la incertidumbre de los próximos años.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-23** Ebitda Grupo EPM.

**EPM-25** Margen Ebitda Grupo EPM.

**EPM-27** Margen Neto Grupo EPM.

**EPM-28** Covenant (Deuda / Ebitda) Grupo.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

# Estrategias de liquidez

La estrategia de liquidez de EPM y en general del Grupo se encamina a garantizar las fuentes de recursos que permitan cubrir las necesidades derivadas de la normal operación de los negocios y garantizar la ejecución del plan de inversiones de infraestructura, que permitan continuar prestando los servicios públicos de calidad. El establecimiento de una estructura óptima de fuentes es un principio que garantiza no solo los recursos necesarios en el corto y mediano plazo, sino la estabilidad financiera de las empresas del Grupo en el largo plazo.

## Gestión en 2018

En el año 2018 se realizó una actualización en el direccionamiento estratégico de EPM, donde se estableció la estrategia de liquidez como uno de los focos, con la definición de que debe ser el marco de actuación que regirá las decisiones en materia financiera en los próximos cuatro años y tiene como principal objetivo preservar la trayectoria de solidez financiera de la Empresa en situación coyuntural derivada de la contingencia del proyecto Ituango.

Las acciones encaminadas a conseguir fuentes de liquidez adicionales para el Grupo EPM son las siguientes:

- **Desinversiones:** en julio de 2018 la Junta Directiva de EPM autorizó a la Administración de la Empresa iniciar los trámites necesarios, incluida la gestión ante el concejo de Medellín, para enajenar las participaciones que se tienen en Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), como también en las participaciones accionarias minoritarias no materiales en Colombia y participaciones indirectas que se tienen en las sociedades chilenas Aguas de Antofagasta y Parque Eólico Los Cururos, por un valor estimado de COP 3.8 billones. De acuerdo con el cronograma establecido, se espera materializar las primeras desinversiones en el último trimestre del año 2019.
- **Optimización de costos y gastos:** en el periodo 2018 – 2021 el Grupo EPM estableció una meta de ahorro del 10% del total de costos y gastos, que ascienden a aproximadamente COP 1 billón. Es importante anotar que este ahorro no involucra el componente de operación comercial, lo que garantiza la continuidad en la prestación de los servicios de manera oportuna y con la calidad que caracteriza a EPM. Los ahorros estimados para el 2018 se alcanzaron de acuerdo con lo previsto y se lograron en la implementación de nuevas eficiencias en procesos operativos y de soporte.
- **Desplazamiento de inversiones:** de acuerdo con la priorización establecida, en el periodo 2018-2021, consideró un desplazamiento de inversiones de COP 2 billones, sin afectar los indicadores de calidad en la prestación del servicio. Para el año 2018 la menor ejecución de inversiones fue de COP 983,846 millones para el Grupo EPM.

- **Desembolsos de créditos:** la confianza otorgada por las calificadoras de riesgo, unida a la trayectoria favorable en el mercado crediticio del Grupo y EPM en general, permitió obtener desembolsos por créditos ya pactados por el orden de USD 950 millones. A su vez, se logró obtener créditos por aproximadamente USD 750 millones con el sector financiero internacional y por COP 1 billón con la banca local. Estos recursos tienen como destino el plan de inversiones de los negocios base de EPM.

Durante 2018 el Grupo EPM pactó contratos de crédito con la banca local e internacional que ascendieron a cerca de USD 1.7 billones, con el fin de fortalecer su posición financiera y disminuir su riesgo de liquidez, además de afrontar en buena medida los sobrecostos de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Adicionalmente, las filiales del Grupo EPM, Adasa, ENSA y Grupo DECA, ejecutaron operaciones de manejo del pasivo financiero por un monto total de USD 688 millones, las cuales mejoraron su perfil de deuda. Estas operaciones no aumentaron el nivel de deuda del Grupo y se ejecutaron con el objetivo de disminuir los requerimientos de caja en el corto plazo.

Como estrategia de minimización del riesgo cambiario, EPM realizó durante el año operaciones de cobertura por USD 300 millones. Estas decisiones permitieron neutralizar el impacto de la devaluación del peso frente al dólar del 10% en los estados financieros de la Empresa.

EPM logró sostener el nivel de grado de inversión internacional por las agencias calificadoras Moody's "Baa3" con perspectiva negativa y Fitch Ratings "BBB" y nacional "AAA", lo que facilitó mantener la confianza al público inversionista y al mercado financiero en general. Estas calificaciones otorgadas se convirtieron en un punto clave para la estrategia de financiación a lo largo del 2018.

Durante el año, y ante la adversidad de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, EPM continuó con su práctica de mantener informadas a las firmas calificadoras de riesgo crediticio, al público inversionista y al mercado financiero en general, con el propósito de conservar la confianza del público inversionista en EPM.

Adicionalmente las filiales locales de energía y Adasa (Chile) tuvieron comportamientos positivos al ser sostenidas sus calificaciones en "AAA" para las filiales locales y "AA-" para Adasa.

- **Reclamación de las pólizas que amparan el proyecto Ituango**

En el marco de la contingencia del proyecto Ituango, una vez ocurrido el evento, se notificó a la aseguradora del proyecto y se iniciaron los procesos de reclamación de las diferentes pólizas. En el año 2018 se contabilizó en otros ingresos "... se realizó la causación del ingreso de la póliza de responsabilidad civil extracontractual por la afectación a terceros por el Proyecto Ituango...". Nota 31 Otros Ingresos. Estados financieros separados y notas EPM Matriz a diciembre 2018.



En el proceso de reclamación de otras pólizas se adelantaron las siguientes actividades:

- Visitas periódicas al proyecto por los ajustadores, reaseguradores y aseguradora, así como envío de informes semanales sobre los avances en los frentes de obra.
- Designación de expertos por parte de EPM y de los reaseguradores que han visitado el proyecto y a los cuales se les ha suministrado gran cantidad de información para el estudio de causa raíz.
- Se sostuvieron reuniones periódicas y conversaciones sobre planes de recuperación, cronograma y costos asociados a la recuperación.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM** – 32 Recursos generados por estrategias de liquidez.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

#### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

## Resultados financieros

Como entidad descentralizada del Municipio de Medellín, EPM tiene la obligación de informar periódicamente los resultados financieros. A su vez, al ser emisora internacional de bonos, la Empresa tiene el compromiso con sus inversionistas de mantenerlos informados de los resultados y diferentes situaciones que puedan impactar positiva o negativamente los resultados de EPM y del Grupo.

Con el fin de garantizar la transparencia de la información financiera se cuenta con la revisión de un ente externo que valida la calidad y veracidad de la información.

### Gestión en 2018

Los resultados en materia financiera obtenidos por EPM y el Grupo en el 2018 mantienen un buen desempeño que se ve reflejado en sus indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento.

Concepto	2018		2017	
	Grupo	EPM	Grupo	EPM
Ingresos	16,321	8,157	14,918	7,295
Costos y gastos totales	12,727	5,814	11,305	4,862
Ebitda	5,115	3,346	4,732	3,138
Utilidad neta	2,418	2,345	2,327	2,188
Margen Ebitda	31.48%	41.32%	32.12%	42.93%
Margen neto	14.81%	28.75%	15.60%	29.59%

**Fuente:** Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas Gestión de Riesgos e Inversiones.

Cifras en COP miles de millones.

Crecimiento de los ingresos del Grupo: 9%. Costos y gastos totales: 13%. Ebitda: 8%. Utilidad neta: 4%.

El segmento de Generación aporta al Ebitda del Grupo el 34%; el crecimiento obtenido con respecto al 2017 se explica por las mayores ventas de energía a grandes clientes y el aumento de las ventas al sector eléctrico de largo plazo. Por su parte, los costos y gastos crecieron en mayor proporción por las mayores compras de energía a largo plazo y en Bolsa, y por los gastos asociados a la atención por la contingencia del proyecto Ituango.

El incremento en consumos y tarifas en la matriz EPM se ve reflejado en una variación positiva del Ebitda del 9% para el segmento de Distribución, con un aporte del 42% al Ebitda del Grupo.

El Segmento del Gas obtuvo un crecimiento del Ebitda del 89% frente al 2017, por las mayores ventas al mercado secundario y a la mayor demanda de las térmicas de la Costa.

Por su parte, los segmentos Provisión Aguas y Gestión Aguas Residuales generaron el 19% del Ebitda en el Grupo, explicado en EPM por cifras mayores en usuarios, consumos y tarifas. Adicionalmente, los buenos resultados de estos segmentos se ven reflejados en las filiales Adasa (filial ubicada en Chile) y Ticsa (en México) por el incremento en consumos y contratos de construcción respectivamente.

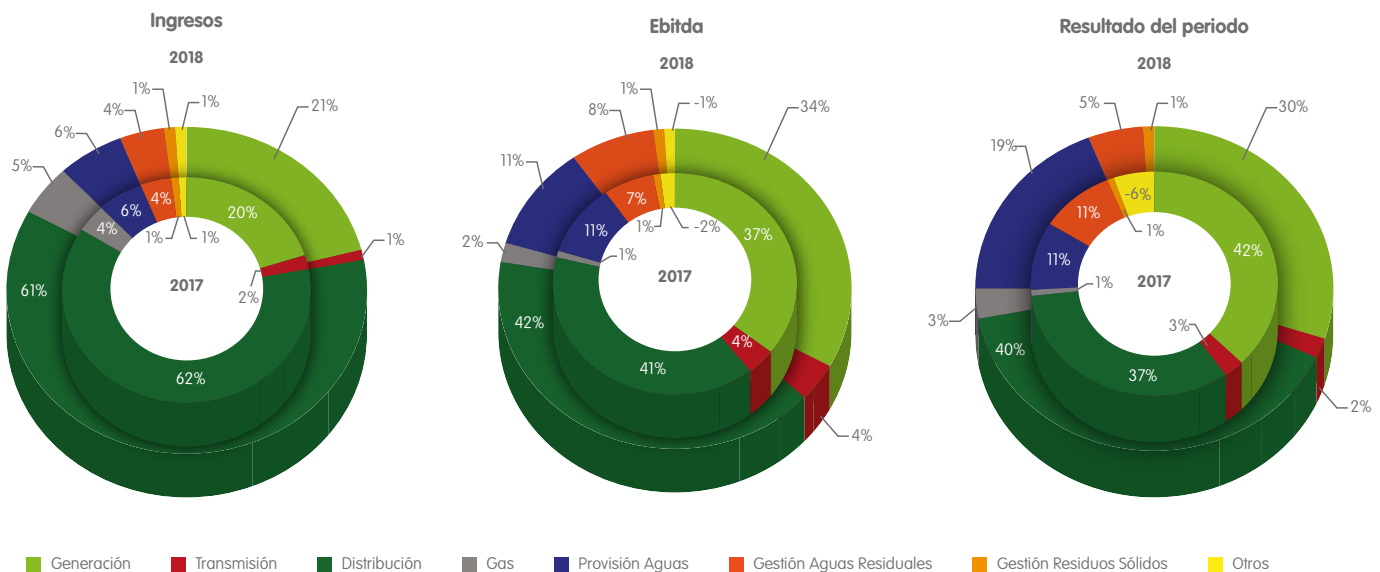
La utilidad neta aumentó en COP 90,434 millones por la dinámica operativa de los negocios en la que se refleja una variación positiva del Ebitda en COP 383,176 millones.

El Grupo EPM realizó inversiones en infraestructura por COP 3.5 billones de los cuales COP 2.3 billones fueron en EPM Matriz.

La rentabilidad del patrimonio fue del 12% para el Grupo y del 11% para EPM Matriz, rentabilidad similar a la que se presentó al cierre del 2017.

El indicador Deuda/Ebitda se ubicó por encima del valor obtenido en 2017, debido a un mayor incremento del pasivo financiero del 22%, comparado con el Ebitda del 8%. El aumento del pasivo financiero se explica principalmente por los desembolsos de créditos para financiar el plan general de inversiones, donde se destaca el proyecto Ituango, y a la devaluación presentada en 2018.

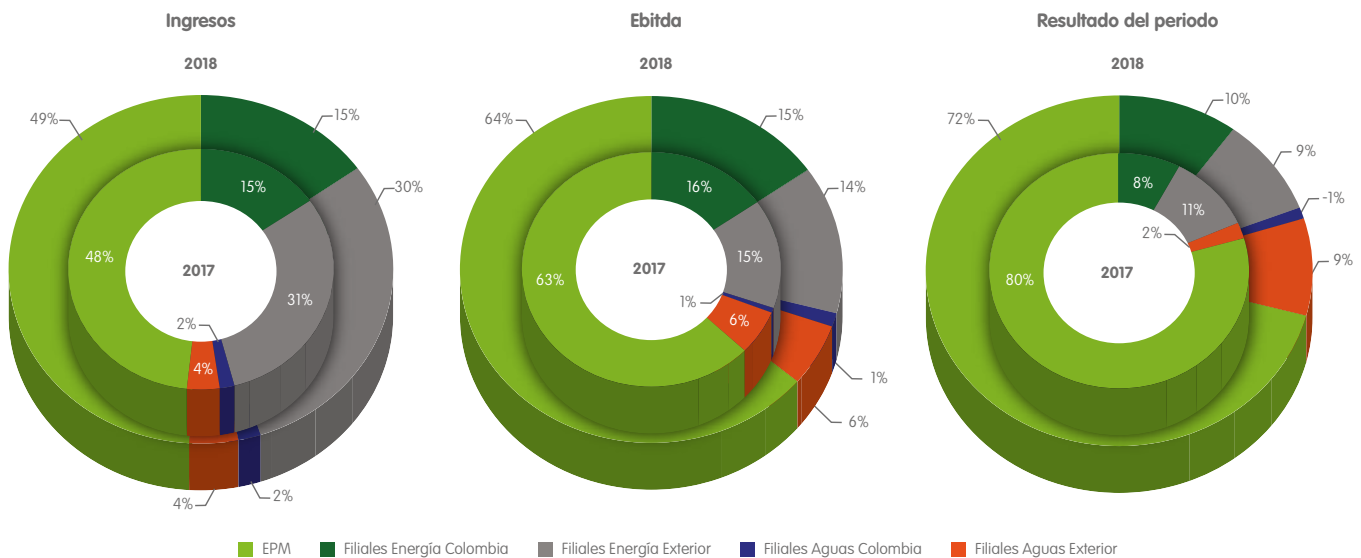
EPM recibió de sus filiales y subsidiarias recursos por COP 474,509 millones, de los cuales las compañías controladas entregaron dividendos por COP 371,540 millones y las no controladas por COP 102,968 millones que corresponden principalmente a COP 61,032 millones de ISA y COP 38,483 millones causados de UNE.



Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas Gestión de Riesgos e Inversiones.

A su vez, EPM Matriz obtuvo ingresos por COP 8.2 billones, con un crecimiento del 10% frente al año anterior, originado principalmente por las mayores ventas de energía, así como el aumento del número de usuarios, consumos y tarifas en el negocio de Aguas. El Ebitda y la utilidad neta de la Matriz aumentaron un 7%, al alcanzar COP 3.3 billones y COP 2.3 billones respectivamente.

Las transferencias al Municipio de Medellín ascendieron en 2018 a COP 1.5 billones, de los cuales COP 656,457 millones corresponden a transferencias ordinarias y COP 547,047 millones a extraordinarias, más las transferencias realizadas por la venta de las acciones de Isagen, que ascendieron a COP 300,000 millones. La variación con respecto al año anterior en cuanto a las transferencias ordinarias y extraordinarias es del 15%, equivalente a COP 194,368 millones.



Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Finanzas Corporativas Gestión de Riesgos e Inversiones.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- EPM-22** Ebitda EPM.
- EPM-23** Ebitda Grupo EPM.
- EPM-24** Margen Ebitda EPM.
- EPM-25** Margen Ebitda Grupo EPM.
- EPM-26** Margen Neto EPM.
- EPM-27** Margen Neto Grupo EPM.
- EPM-28** Covenant (Deuda / Ebitda) Grupo.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

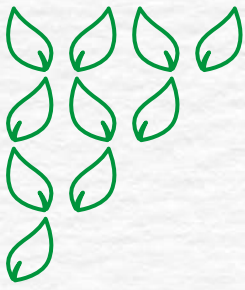
### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa







# Tarifas y precios

Gestión ante el Gobierno y los entes reguladores para la aplicación de metodologías tarifarias que sean justas y eficientes para los usuarios, acompañada de actividades de educación y comunicación a Clientes y usuarios sobre los factores que afectan la tarifa.

Las tarifas de los servicios que presta el Grupo EPM son reguladas. Por esta razón se adelanta, de manera permanente, gestión ante el Gobierno y los entes reguladores para que las metodologías tarifarias que se apliquen sean justas y eficientes para los usuarios. La tarifa competitiva es un propósito del Grupo EPM y es por esta razón que adicionalmente trabaja en un esquema de eficiencia empresarial en sus costos y en sus procesos.

En el caso de grandes consumidores de energía eléctrica y gas natural, el Grupo EPM ofrece tarifas para ser negociadas con sus clientes en las componentes del margen de comercialización y del valor del suministro. En este caso, el resto de las componentes son reguladas (transporte, distribución y otros).

## Importancia

Permite la recuperación de costos y el logro de los objetivos estratégicos de la empresa. Impacta la confianza de los grupos de interés en la organización al influir en su percepción sobre la justicia de las tarifas, al contrastar los excedentes de la empresa con los ingresos de las personas y con la proporción en la que aumentan ambos en el tiempo.

## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Continuación de los procesos de modificación tarifaria de tratamiento de lixiviados y disposición final.	La solicitud fue radicada en la Comisión de Regulación el 31 de agosto de 2018.	Total
Aplicar gradualidad tarifaria en los mercados relevantes donde se aprueben nuevos cargos y que por competitividad no se puedan aplicar los cargos máximos; para esta actividad se debe tener en cuenta que no es posible aplicar por debajo de costos.	Se empezó a dar aplicabilidad desde la facturación del mes de marzo de 2018. Por ahora es una gradualidad a 10 años y el modelo es estable.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Solicitar aprobación de ingresos a las filiales nacionales del Grupo EPM para período regulatorio 2019-2023.	Se cumplió con el plan de trabajo para la solicitud.	Total
Definir el mercado a solicitar a la CRA, para la tarifa regional de acueducto y alcantarillado.	Se tiene establecido el cronograma de entrega de información con las fechas estimadas de cálculo definitivo por parte del equipo de Regulación para diciembre de 2019. Se han realizado consultas a la CRA sobre la aplicación de la metodología del mercado regional.	Parcial
Impactar a 45 mil personas con la implementación del Plan Educativo Empresarial y la estrategia de cercanía con clientes y comunidad 2018.	Durante 2018 se articuló la estrategia "Cercanía es crecer juntos" al Plan Educativo Empresarial, lo que permitió eficiencia en el manejo de recursos, así como sinergias que facilitaron el logro de los resultados y la superación de las metas de participación proyectadas: se estiman 45,000 participantes, 86,768 interacciones educativas con los clientes clientes y un alcance de meta del 193%. Entre los principales temas trabajados estuvieron la estructura tarifaria y la comprensión de la factura.	Total
Implementación de estrategias educativas que involucren el tema de tarifas y precios: 1. Conoce tu consumo. 2. Educación en localidades. 3. Visitas casa a casa. 4. Escuela de líderes. 5. Jornadas educativas. 6. Acompañamiento social en pérdidas de energía.	1. Conoce tu consumo: 27,791 usuarios 2. Localidades: 4,666 3. Cercanía: 17,639 - 3 programas 4. Escuelas: 385 5. Jornadas educativas: 5,222 6. Acompañamiento a pérdidas: 16,707 7. Nueva factura: 1,282 Total: 73,692 usuarios	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
<p>Campaña de beneficios del uso de la energía.</p> <p>Aumentar un punto porcentual en la dimensión "Relación" de la medición de lealtad.</p>	<p>En el 2018 no se hizo medición, por lo cual no fue posible tener este indicador. Se ejecutaron acciones de uso eficiente a través de capacitaciones en beneficios de la energía, beneficiando el 5% del total de usuarios de la empresa.</p>	<p>Parcial</p>

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Gestionar la aprobación de ingresos para el negocio de distribución eléctrica del Grupo EPM y participar activamente en el proceso de definición de la nueva metodología de remuneración de la transmisión.	2019	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Gestionar proactivamente la aprobación de los cargos de distribución y comercialización minorista de gas natural para EPM.	2019	Colombia- Antioquia	Gas	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Resoluciones de aprobación de cargos.
Solicitud de mercado regional a la CRA, para la tarifa regional de EPM y Rionegro de acueducto y alcantarillado.			Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento del plan de trabajo.
Continuación de los procesos de modificación tarifaria de Tratamiento de Lixiviados y Disposición Final.			Saneamiento	Empresas Varias de Medellín - Emvarias	Cumplimiento del plan de trabajo.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Campaña de comunicación institucional de educación al 40% de los usuarios.	2019	El Salvador	Energía eléctrica	Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur	Cumplimiento de meta programada.
Realizar cercanías focalizadas en municipios que registren altos índices de cartera. Llegar a líderes vocales por medio de capacitaciones. Realizar 14 cercanías.	2019	Colombia-Santander		Electrificadora de Santander - ESSA	Número de cercanías ejecutadas/ Total de cercanías planeadas.
Implementación de estrategias educativas que involucren el tema de tarifas y precios. Se llegó a un total de 55 mil personas.	2019	Colombia-Norte de Santander		Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de estrategias educativas implementadas.</li> <li>Número de personas impactadas.</li> </ul>

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Colegas  
Dueño  
Estado  
Inversionistas  
Socios

## Acciones

- Factura – Cuéntame
- Tarifas de acueducto y alcantarillado
- Tarifas de aseo
- Tarifas de electricidad
- Tarifas de gas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su Cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



## Factura - Cuéntame

La factura de EPM – Cuéntame es el medio de la Empresa para facturar los servicios que presta y para comunicarse con los usuarios a través de un formato moderno, claro, cercano y de fácil interpretación, que busca facilitar el entendimiento de los valores facturados y mantener actualizada a la comunidad con información sobre diferentes temas de su interés.

El formato de factura Cuéntame llega a todos los clientes en el territorio antioqueño y está compuesto por la factura de servicios públicos, que es el documento en donde se encuentran los valores facturados con los consumos y tarifas de cada servicio (hoja de cobro), y hasta el mes de julio de 2018 por el boletín Cuéntame, publicación que debido a la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango se decidió cambiar a un formato más sencillo (incorporado en el mismo cuerpo de la factura) para que por este medio propio la EPM pudiera seguir llegando a los clientes y usuarios con información segmentada de acuerdo con sus necesidades.

### Gestión en 2018

En el año 2018 se presentaron dos cambios regulatorios que modificaron, respectivamente, las tarifas de los servicios de gas y acueducto y alcantarillado. El primero se presentó en el mes de marzo para el servicio de gas, con la aprobación por parte de la CREG de la unificación de las tarifas en un nuevo mercado y de los cargos de distribución para los municipios atendidos por EPM, en la búsqueda de ofrecer tarifas más eficientes.

El segundo cambio se presentó en el mes de octubre para el servicio de acueducto y alcantarillado, con la aplicación de la Resolución 840 de la CRA, en la cual se determinaron los puntajes de eficiencia para EPM y se aprobó una redistribución de costos administrativos y operativos, lo que generó una disminución en el cargo fijo y un aumento del cargo variable en las tarifas. En general, este cambio no afectó el valor promedio de la factura de los clientes de la Empresa.

Para los servicios de energía eléctrica y aseo no se presentaron cambios regulatorios que impactaran las tarifas. Las variaciones registradas se deben principalmente a las fluctuaciones de algunas de las variables externas asociadas a las tarifas como lo son el IPC, el IPP y la TRM, entre otros. Todos estos factores estuvieron dentro de los esquemas de remuneración considerados por las diferentes comisiones reguladoras.

Al momento de interpretar la factura es importante tener claridad sobre los conceptos que influyen en los valores a pagar por parte de los usuarios. Los principales elementos que se deben considerar son las unidades de consumo y las tarifas de cada uno de los servicios. Además, se deben tener en cuenta conceptos como créditos, días de consumo y trabajos realizados, entre otros.

El consumo de cada uno de los servicios depende principalmente de los hábitos de uso que se tengan de cada uno de estos; influyen variables como el número de personas que habitan el inmueble, las condiciones técnicas de las instalaciones y las características de los aparatos de consumo y el equipamiento del hogar. También influyen los días de consumo que se tienen en cuenta para realizar la facturación, ya que pueden variar en algunos meses del año por factores como el número de días del mes y días festivos, entre otros.

Las tarifas de cada uno de los servicios son definidas por las respectivas comisiones de regulación a través de fórmulas tarifarias que, en función de su aplicación y de las diferentes variables que se definen para cada uno de los servicios, es posible que definan aumentos o disminuciones en las tarifas.

Además existen otros conceptos que se deben tener en cuenta al momento de revisar los valores de la factura: intereses de mora por cuentas pendientes o pagadas después de la fecha, financiaciones de consumos, trabajos, nuevos servicios o compras realizadas con el crédito Somos, cobros por suspensiones o reconexiones del servicio. Adicionalmente, en algunos municipios EPM tiene convenios para facturar los servicios prestados por otras entidades, tales como la tasa de aseo y el alumbrado público, y otros productos como seguro vital y red hogar.

En las diferentes secciones del boletín Cuéntame se trataron temas de interés durante el primer semestre del año 2018. Algunos de los más importantes:

- Explicación de las diferentes secciones de la factura para mayor y mejor entendimiento de cada uno de sus componentes. Adicionalmente, se abordaron temas relacionados como la Factura Web y la gestión de Preguntas, Quejas y Reclamos (PQR) a través del sitio web de la Empresa.
- Divulgación de temas educativos, ambientales, sociales y comerciales: uso eficiente de los servicios, movilidad sostenible, nuevas tecnologías implementadas en el manejo de fugas y proyectos de innovación al servicio de los clientes y usuarios, entre otros.
- Información sobre beneficios y facilidades de acceso al crédito Somos en las diferentes regiones del departamento de Antioquia.
- Presentación de las principales acciones consignadas en el Informe de Gestión de EPM.
- Divulgación de eventos y patrocinios en los que la Empresa hizo presencia.
- En el mes de junio se publicó una edición especial sobre la situación del proyecto hidroeléctrico Ituango. Fue un espacio para agradecer a la comunidad por su apoyo durante la contingencia e informar sobre las principales acciones que se estaban llevando a cabo en la obra y en la atención a las familias afectadas.

Por su parte, pensando en el bienestar que conlleva el disfrute de los servicios públicos, EPM implementó diferentes acciones de comprabilidad para facilitar el pago, así como de educación para generar entendimiento de la factura y comportamientos de uso óptimo de los servicios públicos. Entre las acciones más representativas en el frente de educación se registra la ejecución del plan educativo empresarial, así como la realización de diferentes estrategias a través de múltiples interacciones educativas con los clientes, principalmente en temas como la estructura tarifaria, la comprensión de la factura y del consumo, y el uso eficiente de los servicios públicos, entre otros.



## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

# Tarifas de acueducto y alcantarillado

Los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado son regulados. Por esta razón, el Grupo EPM hace gestión permanente ante el Gobierno Nacional y los entes descentralizados de regulación y control, para contribuir al bienestar de la población mediante unas condiciones de mercado que permitan prestar estos servicios con calidad, continuidad y cobertura a unas tarifas justas y eficientes.

La tarifa competitiva es un propósito del Grupo EPM y es por eso que, adicionalmente, la Organización trabaja en un esquema de eficiencia empresarial en costos y procesos de producción que garanticen la suficiencia financiera.

## Gestión en 2018

En 2018 el Grupo EPM participó en espacios normativos establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, y por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT. Entre otras, se generaron: la Resolución CRA 840, que determinó los puntajes de eficiencia para EPM; el Decreto 1207 y la Resolución 0874, que incluyen las inversiones ambientales en las tarifas y la Resolución CRA 864 que reglamenta la modificación de fórmulas tarifarias y costos de referencia.

La gestión regulatoria en el 2018 consistió en la construcción de normatividad, específica para EPM y general para el sector, así como en su aplicación. Entre las gestiones más importantes se encuentra la expedición de la Resolución CRA 840, en la cual se determinaron los puntajes de eficiencia para EPM y se aprobó una redistribución de costos administrativos y operativos. Esto generó una disminución en el cargo fijo y un aumento del cargo variable en las tarifas que aplicaron a partir de los consumos del 1 de octubre.

En noviembre, EPM y la filial Aguas Nacionales celebraron el Contrato de Interconexión de Alcantarillado en los términos de la Resolución CRA 759, con el objeto de regular las condiciones de interconexión a los subsistemas de transporte y tratamiento de aguas residuales de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras. Este contrato también contempla el secado y la disposición final de los biosólidos resultantes del tratamiento de las aguas residuales de todo el sistema interconectado, incluyendo los provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió el Decreto 1207 y la Resolución 0874 que permiten la inclusión de un listado determinado de inversiones ambientales que serán reconocidas en las tarifas, teniendo cuenta los costos adicionales establecidos por las normas ambientales para garantizar la adecuada protección de las cuencas y fuentes de agua.

En diciembre la CRA expidió la Resolución 864 para establecer las reglas de modificación de las fórmulas tarifarias de los servicios y determinar el momento en que los prestadores pueden modificar autónomamente sus costos de referencia.

En junio, la filial Aguas del Oriente aplicó la metodología tarifaria descrita en la Resolución CRA 825. Sin embargo, en julio la CRA expidió la Resolución 844 que modificó y adicionó la anterior. Por lo tanto, a partir del 27 de diciembre se aplicó una tarifa que tiene en cuenta inversiones necesarias para garantizar la calidad y continuidad de los servicios.

## EPM

<b>EPM acueducto - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Cargo fijo (\$/Usuario)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Metropolitana	8,303	8,566	6,173

<b>Cargo variable (\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Sistema interconectado	1,612	1,776	2,357
Caldas	1,414	1,507	1,779
Barbosa	1,178	1,309	1,735

*Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento.*

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

<b>EPM alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Cargo fijo (\$/Usuario)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Metropolitana	4,458	4,598	3,543

<b>Cargo variable (\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Interconectado	1,702	1,761	1,876
Caldas	554	648	930
Barbosa	860	952	1,191

*Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento.*

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

## Aguas Regionales

Aguas Regionales - Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)			
Cargo fijo (\$/Usuario)	2016	2017	2018
Occidente	7,626	7,868	8,133
Urabá	6,565	6,773	7,001

Cargo variable (\$/m <sup>3</sup> )	2016	2017	2018
<b>Occidente</b>			
Santa Fe de Antioquia	1,469	1,518	1,569
San Jerónimo	1,566	1,619	1,689
Sopetrán	919	1,098	1,280
Olaya	638	760	884
<b>Urabá</b>			
Apartadó	1,351	1,396	1,442
Carepa	666	739	825
Chigorodó	1,400	1,501	1,552
Mutatá	1,402	1,755	1,847
Turbo	1,570	1,742	1,903
Bajirá	1,402	1,755	1,847
El Reposo	1,351	1,396	1,442

*Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento.*

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes. Se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden principalmente a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

Aguas Regionales - Alcantarrillado - Tarifa plena (estrato 4)			
Cargo fijo (\$/Usuario)	2016	2017	2018
Occidente	4,434	4,574	4,722
Urabá	3,789	3,909	4,040

Cargo variable (\$/m <sup>3</sup> )	2016	2017	2018
<b>Occidente</b>			
Santa Fe de Antioquia	1,135	1,166	1,209
San Jerónimo	1,297	1,674	2,104
Sopetrán	493	643	799
Olaya	243	350	469
<b>Urabá</b>			
Apartadó	1,481	1,633	1,900
Carepa	1,003	1,103	1,237
Chigorodó	1,405	1,636	1,701
Mutatá	1,050	1,071	1,117
Turbo	1,050	1,086	1,205

*Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento.*

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes. Se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden principalmente a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

### Aguas de Malambo

<b>Aguas de Malambo - Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)</b>			
<b>Malambo</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Cargo fijo (\$/Usuario)	6,480	6,685	6,910
Cargo variable (\$/m <sup>3</sup> )	1,541	1,590	1,646

*Fuente: Dirección Comercial Agua y Saneamiento.*

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

### Aguas de Malambo - Alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)

Malambo	2016	2017	2018
Cargo fijo (\$/Usuario)	3,311	3,415	3,530
Cargo Variable (\$/m³)	758	783	821

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

### Aguas de Oriente

#### Aguas del Oriente - Acueducto - Tarifa plena (estrato 4)

El Retiro	2016	2017	2018
Cargo fijo (\$/Usuario)	5,455	5,804	6,786
Cargo variable (\$/m³)	1,615	1,719	1,792

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina.

#### Aguas del Oriente - Alcantarillado - Tarifa plena (estrato 4)

El Retiro	2016	2017	2018
Cargo fijo (\$/Usuario)	2,405	2,559	4,127
Cargo variable (\$/m³)	224	239	685

**Fuente:** Dirección Comercial Agua y Saneamiento.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de los cargos cobrados a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas con respecto al IPC, con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad. Estos valores corresponden a la tarifa plena\*, es decir, sin la inclusión de los subsidios o contribuciones que cada municipio determina. El aumento evidenciado para el año 2018 corresponde a la aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017.

\* Tarifa Plena: Es el costo del metro cúbico de acueducto y alcantarillado el cual corresponde a la tarifa del estrato 4, este valor no incluye el porcentaje de subsidio que brinda el concejo municipal de cada alcaldía.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua

Saneamiento

#### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia - Malambo, Atlántico

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Aguas Nacionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Aguas de Malambo



## Tarifas de aseo

El servicio público de aseo es regulado, razón por la cual el Grupo EPM hace gestión permanente ante el Gobierno Nacional y los entes descentralizados de regulación y control, para contribuir al bienestar de la población mediante unas condiciones de mercado, que permitan prestar el servicio con calidad, continuidad y cobertura a unas tarifas justas y eficientes.

La tarifa competitiva es un propósito del Grupo EPM y es por esta razón que la Organización trabaja, además, en un esquema de eficiencia empresarial en costos y procesos de producción que garanticen la suficiencia financiera.

### Gestión en 2018

En 2018 el Grupo EPM participó en espacios establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, y por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT, para contribuir al fortalecimiento del sector mediante desarrollos normativos como la Resolución CRA 858, que modificó el régimen de calidad y los descuentos del servicio de aseo, y el Decreto 2412 que reglamentó el incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos.

En el 2018 se dejaron en firme dos normas regulatorias para el servicio de aseo. En noviembre se expidió la Resolución CRA 858 que modificó parcialmente el régimen de calidad y descuentos, en el cual se determinó que el cumplimiento en los horarios de operación se define de acuerdo con lo que esté establecido en el programa de prestación del servicio, el CCU y la hora de finalización de las macro-rutas. Se aclaró que las reclamaciones comerciales corresponden a las emitidas a favor del suscriptor en segunda instancia, que se encuentren en firme y que hayan sido radicadas en el periodo de aplicación del descuento asociado, al tiempo que se precisó que el tipo de interés, cuando no se hacen efectivos los descuentos, corresponde al interés bancario corriente efectivo anual. Igualmente, se eliminó la verificación y certificación de los indicadores por la Auditoría Externa de Gestión y Resultados.

En diciembre, mediante el Decreto 2412, el MVCT reglamentó el incentivo al aprovechamiento. De esta manera, permitió que el cobro del incentivo, correspondiente al 0.80% del SMMLV, se implemente en los municipios donde, según su respectivo PGIRS (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos), se hayan definido proyectos de aprovechamiento viables. La facturación y el recaudo de este incentivo corresponde a los prestadores del servicio de recolección y transporte de residuos no aprovechables y será trasladado mensualmente a una cuenta especial del municipio. Estos recursos los asignará el Comité del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos, que evaluará y seleccionará los proyectos de acuerdo con los criterios de elegibilidad que defina el MVCT.

Es importante, mencionar también que estuvo en participación ciudadana el Proyecto de Resolución CRA 857, por el cual se establece el factor de productividad del servicio. Por considerar que este proyecto de norma impacta directamente a la filial Emvarias del Grupo EPM, la Dirección de Regulación de Agua y Saneamiento de EPM presentó al regulador y al gremio de sector las observaciones y recomendaciones de ajuste pertinentes.

### Tarifas por usuario del servicio ordinario de aseo en Medellín

Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Estrato 1	6,934	7,620	8,113
Estrato 2	9,647	10,556	11,233
Estrato 3	13,992	15,275	16,251
Estrato 4	17,419	18,914	20,109
Estrato 5	36,120	38,829	41,233
Estrato 6	44,408	47,258	50,123
Pequeños generadores comerciales	46,800	48,740	51,558
Cargo variable m <sup>3</sup> grandes generadores	47,275	48,634	51,809

Fuente: Emvarias.

Valores a diciembre de cada año en precios corrientes, donde se aprecia la evolución de las tarifas cobradas a los usuarios. Las variaciones corresponden a la indexación del valor de las tarifas, con respecto a índices como el IPC, el SMMLV, el de Combustible Fuel Oil y Diesel Oil ACPM (ICFO), y el índice de obras de explanación (IOExp), con el fin de mantener el valor del dinero en el tiempo, lo que permite la recuperación de costos y la prestación de un servicio de calidad.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Saneamiento

#### Geografía

Colombia – Antioquia

#### Empresas

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

# Tarifas de electricidad

Por su naturaleza, los servicios públicos domiciliarios son regulados en precios. Esto quiere decir que las tarifas que EPM cobra a sus usuarios no son escogidas libremente, sino que están sujetas a las disposiciones determinadas por el Regulador y soportadas en la Ley; en este caso es la CREG –Comisión de Regulación de Energía y Gas-. Esta entidad dicta normas que establecen las metodologías para el cálculo de las tarifas y las mismas se basan en criterios de eficiencia para que al consumidor se le transfieran costos y gastos eficientes. En todas las regiones donde presta sus servicios, el Grupo EPM busca que las tarifas sean competitivas para que permitan la recuperación de costos y la sostenibilidad de las empresas. En el 2018 EPM continuó su gestión proactiva ante el Regulador y el Gobierno para que las reglas emitidas para el próximo período tarifario reflejen tarifas justas y eficientes.

Los costos cubiertos con la tarifa son los activos requeridos para prestar el servicio, así como los costos de administrar, operar y mantenerlos para llevar la energía eléctrica entre las fuentes de energía y el domicilio del usuario final, además de todo el proceso soporte de atención al cliente.

## Gestión en 2018

En 2018 se definió la metodología general que determina un importante componente en el costo unitario de prestación del servicio: la actualización de los cargos de distribución que se estima regirá a partir del segundo trimestre del 2019. El Grupo EPM participó activamente con los gremios del sector en el planteamiento de observaciones y contrapropuestas enfocadas a lograr la sostenibilidad del negocio sin detrimento de la calidad.

Tanto en su cálculo del costo unitario como en su reconocimiento a los auto-generadores, de conformidad con lo establecido en la Resolución CREG 030/18 la Organización implementó las energías no convencionales inyectadas a la red, al tiempo que viene preparando sus aplicativos y procesos para atender a cabalidad lo establecido en la Resolución General CREG 015/18 cuando sea aprobada su solicitud de actualización de ingresos de distribución.

### Evolución de las tarifas de energía - EPM (COP /kWh)

Concepto	2016	2017	2018
Estrato 1	199	207	214
Estrato 2	249	259	268
Estrato 3	401	400	424
Estrato 4	472	471	498
Estrato 5	566	565	598
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

### Evolución de las tarifas de energía - EDEQ (COP /kWh)

Concepto	2016	2017	2018
Estrato 1	212	221	228
Estrato 2	265	276	285
Estrato 3	451	422	450
Estrato 4	530	497	530
Estrato 5	636	596	636
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

### Evolución de las tarifas de energía - ESSA (COP /kWh)

Concepto	2016	2017	2018
Estrato 1	200	208	215
Estrato 2	250	260	269
Estrato 3	416	419	419
Estrato 4	489	493	493
Estrato 5	587	591	592
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

### Evolución de las tarifas de energía - CENS (COP /kWh)

Concepto	2016	2017	2018
Estrato 1	201	210	216
Estrato 2	252	262	270
Estrato 3	411	413	451
Estrato 4	484	487	531
Estrato 5	580	584	637
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

### Evolución de las tarifas de energía - CHEC (COP /kWh)

Concepto	2016	2017	2018
Estrato 1	217	226	234
Estrato 2	265	275	285
Estrato 3	434	436	466
Estrato 4	511	513	548
Estrato 5	613	616	658
Estrato 6			
Comercial			
Industrial			

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

### Evolución de las tarifas de energía - ENSA (USD/kWh)

Uso	2016	2017	2018
Residencial	0.19	0.15	0.17
Comercial	0.24	0.17	0.21
Industrial	0.21	0.15	0.18

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

### Evolución de las tarifas de energía - Delsur (USD/kWh)

Uso	2016	2017	2018
Residencial	0.18	0.20	0.21
Comercial	0.16	0.18	0.19
Industrial	0.13	0.15	0.16

**Fuente:** Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

Los valores corresponden a la tarifa de diciembre de 2018.

## Evolución de las tarifas de energía - Eegsa (USD/kWh)

Uso	2016	2017	2018
Baja tensión simple	0.147	0.15	0.14

*Fuente:* Vicepresidencia Transmisión y Distribución / Unidad Transacciones Comercialización Energía.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica

#### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia – Quindío

Colombia – Santander

Colombia - Norte de Santander

El Salvador

Guatemala

Panamá

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Elektra Noreste - ENSA



## Tarifas de gas

El servicio público domiciliario de gas natural por redes de tubería es regulado en precios por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG. Bajo la definición de metodologías de remuneración específicas para cada actividad de la cadena de valor del gas natural (producción, transporte, distribución y comercialización), este ente regulador procura garantizar la transferencia de costos eficientes de inversión y de administración, operación y mantenimiento a los usuarios.

Se entiende que toda tarifa tiene un carácter integral en cuanto a que supone una cobertura y un nivel de calidad del servicio. EPM busca, en todas las regiones donde presta este servicio, que las tarifas sean competitivas y permitan la recuperación de los costos y la sostenibilidad de la empresa.

El costo de comercialización que se cobra a través de un cargo fijo remunera todo el proceso soporte de atención al cliente.

### Gestión en 2018

En el 2018 la CREG aprobó un cargo transitorio de distribución para los diferentes mercados relevantes del departamento de Antioquia. El principal mercado integró los municipios del Valle de Aburrá con 89 municipios atendidos con gas natural comprimido. Para la aplicación de los nuevos cargos se definieron sendas tarifarias, de modo que los cambios tarifarios se aplicaran gradualmente.

Los cargos aprobados reflejan la gestión realizada por EPM ante los diferentes gremios y la CREG, con lo que se logran unas tarifas eficientes para sus usuarios.

A partir de las tarifas de marzo se aplicaron los nuevos cargos.

También se realizaron gestiones ante el regulador con el objetivo de lograr la definición y aprobación de los cargos finales de distribución y de los cargos de comercialización fijos y variables.

### Evolución tarifas de gas EPM - Integrado (COP/m<sup>3</sup>)

Sector	Estrato	2016	2017	2018
Sector residencial	Estrato 1	815	850	876
	Estrato 2	862	908	946
	Estrato 3	1,538	1,574	1,694
	Estrato 4	1,507	1,535	1,686
	Estrato 5	1,743	1,778	1,961
	Estrato 6	1,652	1,685	1,867
Sector no residencial (comercial + industrial)		1,386	1,424	1,489
Comercial		1,393	1,431	1,497
Industrial		1,379	1,416	1,481
Gas vehicular		938	910	964

*Fuente:* Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial.

Promedio\* ponderado de los cargos que aplican durante 2018 en cada uno de los mercados relevantes (Medellín, Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella, Caldas, La Ceja, La Unión, El Retiro, Sonsón, Apartadó, Turbo, Chigorodó, Carepa, Necoclí, Arboletes, Frontino, Cañasgordas, Fredonia, Santa Bárbara, Jardín, Jericó, San Juan de Urabá, Abejorral, Angelópolis, Belmira, Betania, Betulia, Caramanta, Carolina del Príncipe, Cocorná, Concordia, Gómez Plata, Granada, Guadalupe, Hispania, Montebello, Mutatá, Pueblorrico, Puerto Nare, Salgar, San Carlos, San Luis, San Pedro de Urabá, San Rafael, Támesis, Tarso, Titiribí, Urao, Valparaíso, Venecia, Maceo, Amalfi, Santo Domingo, Caracolí, Yolombó, San Vicente, Ituango, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Andrés de Cuerquia, Valdivia, Concepción, Dabeiba, Remedios, San José de la Montaña, San Roque (urbano), Toledo, Vegachí y Yalí).

\*A partir de la facturación de marzo/2018, se cambió de metodología tarifaria y se aplicaron nuevos cargos transitorios para todos los mercados relevantes con excepción de Sur Oriente (Guarne, Marinilla, Rionegro y Santuario).

La CREG aprobó cargos de distribución transitorios para 8 submercados, siendo el más relevante el mercado Integrado y los otros 7 submercados corresponden a los mercados relevantes en los cuales se presentaron inversión con recursos de la Nación.

Los cargos fijos continúan siendo los aprobados para cada uno de los 22 mercados relevantes actuales que fueron aprobados desde el año 2003.

## Evolución tarifas de gas EPM - Mercados con recursos de inversión (COP/m<sup>3</sup>)

Sector	Estrato	2016	2017	2018
Sector residencial	Estrato 1	645	679	704
	Estrato 2	852	893	923
	Estrato 3	2,802	2,899	2,996
	Estrato 4	2,684	2,772	2,945
	Estrato 5	3,508	3,912	4,321
	Estrato 6	3,390	3,480	3,805
Comercial		3,093	3,254	3,297
Industrial		2,731	2,893	2,995

*Fuente: Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial.*

Promedio\* ponderado de los cargos que aplican durante 2018 en cada uno de los mercados relevantes (Guatapé, El Peñol, Yarumal, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Entreríos, Don Matías, Santa Fe Antioquia, San Jerónimo y Sopetrán, Amagá, Puerto Berrío, San José del Nus y Cisneros).

\*A partir de la facturación de marzo/2018, se cambió de metodología tarifaria y se aplicaron nuevos cargos transitorios para todos los mercados relevantes con excepción de Sur Oriente (Guarne, Marinilla, Rionegro y Santuario).

La CREG aprobó cargos de distribución transitorios para 8 submercados, siendo el más relevante el mercado Integrado y los otros 7 submercados corresponden a los mercados relevantes en los cuales se presentaron inversión con recursos de la Nación.

Los cargos fijos continúan siendo los aprobados para cada uno de los 22 mercados relevantes actuales que fueron aprobados desde el año 2003.

Evolución tarifas de gas EPM - Suroriente (COP/m <sup>3</sup> )				
		2016	2017	2018
Sector residencial	Estrato 1	1,474	1,440	1,488
	Estrato 2	774	813	854
	Estrato 3	3,429	3,562	3,751
	Estrato 4	3,429	3,562	3,751
	Estrato 5	4,115	4,275	4,501
	Estrato 10	4,115	4,275	4,501
Sector no residencial (comercial + industrial)				
Comercial		3,734	3,879	4,085
Industrial		3,734	3,879	4,085
Gas vehicular		1,154	1,114	1,250

*Fuente: Vicepresidencia Gas, Gerencia Comercial.*

Aplica a Guarne, Marinilla Rionegro y Santuario.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-13** Tarifas por tipo de servicio.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

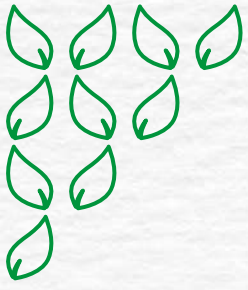
Gas

#### Geografía

Colombia – Antioquia

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM



Grupo·epm<sup>®</sup>



Transparencia<sup>®</sup>



## Transparencia

Las empresas del Grupo EPM desarrollan estrategias de comunicación, educación y relacionamiento, soportadas en la veracidad, suficiencia, pertinencia, oportunidad y claridad de la información que se entrega sobre la gestión empresarial, con el propósito de garantizar la confianza de los grupos de interés.

### Importancia

Minimiza corrupción y extra costos, barreras para el desarrollo y riesgos reputacionales. Permite fortalecer la confianza de los grupos de interés y a estos les permite tomar decisiones para su beneficio en lo social, ambiental y económico, y ejercer control social.

### Principales logros

Metas 2018	Logros	Cumplimiento
Desarrollar permanentemente una agenda temática con los medios de comunicación masivos y alternativos, en el marco de los temas noticiosos de la empresa; a partir de boletines de prensa, atención de requerimientos de medios y ruedas de prensa.	Durante 2018 la gestión de prensa estuvo especialmente dirigida a informar de manera oportuna sobre la evolución de la contingencia del proyecto Ituango. No obstante, la magnitud de la problemática, se logró establecer una comunicación fluida con los medios respecto a este tema de alcance nacional, sin dejar a un lado las otras temáticas relacionadas con la gestión de los negocios y las actividades de responsabilidad social, el medio ambiente, los eventos de innovación y la información de servicio a la comunidad.	Total
Desarrollo de 12 encuentros con vocales y líderes comunitarios de la red de líderes amigos de EPM.	Se adelantaron 12 encuentros con el grupo del programa de líderes Amigos de EPM, incluyendo una visita a las obras del proyecto Hidroituango.	Total



Metas 2018	Logros	Cumplimiento
Desarrollo de 12 programas de Hablando Claro que son encuentros con líderes comunitarios de las zonas de los programas Por ti, estamos ahí.	Se adelantaron trece encuentros en igual número de territorios en los que se adelantó el programa Por ti, estamos ahí: Barbosa, Bello, Belmira, Boston, Buenos Aires, Caldas, Girardota, La Iguaná, Robledo Las Margaritas, La Sierra, San Cristóbal, Santo Domingo y Machado.	Total
Adoptar el nuevo esquema propuesto para la gestión de la política de Gobierno Digital.	Se conformó el equipo de trabajo, se socializó el nuevo enfoque requerido basado en componentes, habilitadores transversales y propósitos y se establecieron los planes de trabajo.	Total
Asegurar el cumplimiento para EPM de lo previsto en la ley 1712 y el decreto 103 de 2014 asegurando la publicación de la información requerido en materia de transparencia y acceso a la información pública en el sitio web.	Se incluyeron aspectos de transparencia y acceso a la información, en el plan anticorrupción y se promovió su cumplimiento por medios internos.	Total
Fortalecer el ejercicio de rendición de cuentas de EPM con grupos de interés acorde a lo definido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).	Se incorporaron las acciones referentes a la comunicación y se realizó la evaluación detallada a la luz de MIPG.	Total
Participar activamente en la Acción Colectiva del Sector Eléctrico contra la corrupción.	Se trabajó en la construcción de la Matriz de Riesgos de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LA/FT) del sector eléctrico; y se difundió en el marco del VI Foro de Ética del Sector Eléctrico.  Este acuerdo fue reconocido como una buena práctica durante el evento de socialización de resultados de la Medición de Transparencia Empresarial 2018 organizado por Transparencia por Colombia.	Total
Contribuir con la implementación del Programa ONUDC: "Hacia la Integridad: una construcción entre los sectores público y privado contra la corrupción en Colombia".	Se han ofrecido talleres en las regiones donde el grupo tiene presencia, con la participación de Proveedores y contratistas.  En Medellín se participó en la sesión dirigida a Pymes donde se explicó la estrategia del programa.	Total



Metas 2018	Logros	Cumplimiento
Definir y desarrollar un plan para la implementación de la gestión ética en el Grupo EPM.	<p>Al cierre de 2018 se desarrollaron el 88% de las acciones derivadas de la hoja de ruta, aportando al fortalecimiento de la gestión ética.</p> <p>El Comité de Ética aprobó el ajuste de la estructura organizativa para la implementación del Modelo de gestión ética que comenzará a operar a partir de 2019.</p> <p>Cada filial está definiendo elementos para la gestión ética, de acuerdo con sus características y dinámica, partiendo de unos mínimos aprobados por el Comité de Ética de EPM.</p>	Parcial
Verificar el cumplimiento de la línea base en protección de datos para las filiales del Grupo EPM en Colombia y definir planes para el cierre de brechas.	Al cierre de 2018 todas las filiales de energía en Colombia tienen implementada su línea base en materia de protección de datos personales. Para lo cual cuentan con un responsable, recolectan autorizaciones, tienen políticas publicadas, avisos de privacidad, inventario de bases de datos con información personal, cláusulas contractuales, tienen programas de capacitación y mapas de riesgos, entre otros. También se dio a conocer a las filiales de agua recientemente adquiridas, la información que deben implementar y se encuentran en dicho proceso. Las filiales Aguas Nacionales, Malambo y Emvarias ya cuentan con línea base, así como Promobiliaria, Ticsa Colombia, EPM Inversiones y Fundación EPM.	Total
Implementar mecanismo integrador en el frente de prevención de riesgos LA/FT para las filiales del Grupo EPM en Colombia.	Se implementó el mecanismo y se realizaron cuatro (4) reuniones en el segundo semestre de 2018, una de ellas de cierre de año y gestión 2018. Este mecanismo de integración y colaboración se mantendrá operando a partir de la fecha.	Total

Metas 2018	Logros	Cumplimiento
Refinar el mecanismo de análisis de riesgos e impactos de las alertas (reputaciones, LA/FT, F/C/S, legales y otras).	<p>Durante el 2018 la Unidad de Cumplimiento trabajó en coordinación con la Unidad Diversidad de Proveedores y la Dirección Soporte Legal Contratación en la formalización de un Comité interno para la atención de alertas que involucren riesgos de contagio ya sea reputacional o legal en las empresas operativas nacionales.</p> <p>Sin embargo, aunque la formalización del mecanismo está en proceso de aprobación, las áreas involucradas desarrollaron reuniones durante el año en el análisis de los casos que lo han requerido, involucrando a las filiales nacionales.</p>	Total
Cumplir con el marco legal asociado al Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.	Se dió cumplimiento a todos los requerimientos normativos y de la Auditoría Corporativa. Tanto el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, como el Mapa de Riesgos de Corrupción, se publicaron en la página de EPM en enero de 2018 y se ha dado respuesta oportuna a los requerimientos de la Auditoría Corporativa en cuanto a las solicitudes de avance para los seguimientos cuatrimestrales.	Total
Adoptar la Declaración de Transparencia y Declaración de Conflicto de Intereses en las filiales nacionales de energía.	Este mecanismo fue implementado en las filiales nacionales de Energía así: ESSA y EDEQ en el mes de marzo de 2018, CENS en el mes de mayo de 2018 y CHEC en el mes de diciembre de 2018.	Total
Adoptar el Manual de Conducta Empresarial de Grupo en las filiales nacionales de Energía y de Agua y Saneamiento.	En septiembre 6 de 2018, terminó el proceso de aprobación del Manual de Conducta Empresarial de Grupo EPM en las filiales nacionales de energía y de agua a través de cada una de las respectivas Juntas Directivas.	Total

Metas 2018	Logros	Cumplimiento
<p>Formular el proyecto para la gestión y revelación de las operaciones entre partes relacionadas del Grupo EPM:</p> <p>Evaluar la implementación de mecanismos o prácticas en atención a los requerimientos de la Superintendencia Financiera en la encuesta Código País sobre operaciones entre partes relacionadas, alineados con NIIF y de acuerdo con las recomendaciones de buenas prácticas de Gobierno Corporativo del Banco Mundial y de la OCDE.</p>	<p>Durante el 2018, se avanzó en la formulación del proyecto cumpliendo los estándares y metodología definida por EPM para esta etapa, se obtuvieron los entregables del componente de tecnología de información requeridos para la evaluación financiera.</p>	<p>Parcial</p>

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Consolidación de la estructura organizativa para la gestión ética.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Evaluación de implementación de la nueva estructura organizativa. % cumplimiento: 100%.
Fortalecimiento de la gestión ética.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	(Acciones ejecutadas/ Acciones proyectadas)*100% % cumplimiento: 80%.
Desarrollo de dilemas éticos para la reflexión al interior de la organización.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	(Sesiones de Comité con Dilemas/ Sesiones de Comité)*100% % cumplimiento: 80%.
Desarrollo de 15 encuentros con vocales y líderes comunitarios de la red de líderes amigos de EPM durante el año.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de encuentros realizados.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Desarrollo de 20 programas de Hablando Claro que son encuentros con líderes comunitarios de las zonas de los programas Por ti estamos ahí durante el año.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de encuentros realizados.
Desarrollar 9 encuentros con candidatos a las alcaldías territoriales de Antioquia.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de encuentros realizados.
Desarrollar 20 programas de relacionamiento con los segmentos Empresas.	2019	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Número de encuentros realizados.
Adoptar la Declaración de Transparencia y Declaración de Conflicto de Intereses; en las filiales de agua pendientes por su adopción (Aguas Regionales y Aguas de Malambo) y en las filiales de energía localizadas fuera de Colombia.	2020	Colombia, Guatemala, Panamá, El Salvador	Agua y saneamiento, Generación Energía, Transmisión y Distribución	Aguas Regionales, Aguas de Malambo, Eegsa, ENSA, Delsur	Declaración de transparencia y declaración de conflicto de intereses.
Desarrollar permanentemente una agenda temática con los medios de comunicación masivos y alternativos, en el marco de los temas noticiosos de la empresa; a partir de boletines de prensa, atención de requerimientos de medios y ruedas de prensa.	2021	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Agenda temática desarrollada.
Generar espacios pedagógicos con personal de EPM y con los medios de comunicación masivos y alternativos que permitan mayor comprensión sobre temáticas asociadas al sector y a la organización.	2021	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Espacios realizados.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento
		Geografía	Negocio	Empresa	
Cumplir con el marco legal asociado al Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano en las filiales en Colombia.	2021	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Cumplimiento del 100% de las acciones previstas.
Asegurar el cumplimiento para EPM de lo previsto en la ley 1712 y el decreto 103 de 2014 asegurando la publicación de lo requerido respecto a la transparencia y acceso a la información pública en el sitio web.	2021	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Cumplimiento del 100% de los numerales previstos en la ley 1712 y decreto 103 de 2014.
Fortalecer el ejercicio de rendición de cuentas de EPM con grupos de interés acorde a lo definido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).	2021	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Cumplir con el 100% de los lineamientos previstos para las diferentes etapas de la rendición de cuentas en la dimensión de Gestión con Valores para Resultados del MIPG.
Evaluar instrumentos de Gobierno: Medición de instrumentos de Gobierno con un tercero.	2022	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	EPM	Evaluación por parte de tercero sobre los instrumentos de Gobierno Corporativo.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
 Colegas  
 Comunidad  
 Dueño  
 Estado  
 Gente Grupo EPM  
 Inversionistas  
 Proveedores y contratistas  
 Socios

## Acciones

- Información para los grupos de interés
- Prácticas de transparencia

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**205-2** Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.

**EPM-14** Índice de Transparencia por Colombia.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Risaralda

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Guatemala

México

Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

## Objetivos de Desarrollo Sostenible





# Información para los grupos de interés

El Grupo EPM comparte su gestión empresarial con los grupos de interés de manera directa y a través de los medios de comunicación, como uno de los mecanismos para fortalecer y trascender la función informativa y afianzar las relaciones con dichos grupos.

Los principales mecanismos para ello son:

**Gestión de prensa:** labor informativa y de relacionamiento con medios masivos de comunicación social, en el marco del respeto la equidad, la transparencia, la oportunidad, la veracidad, la apertura y la vocación de servicio, de acuerdo con la "Política de Comunicación de EPM" y el Manual de Relacionamiento de EPM con los medios de comunicación.

**Medios externos:** gestión propia de medios de comunicación destinados a públicos y grupos de interés externos en las áreas de influencia de cada una de las empresas del Grupo EPM, con información relevante sobre la interacción con el territorio, asuntos relacionados con los servicios públicos y como mecanismo de promoción de comunidades y clientes.

**Redes sociales:** atención permanente a comunidades virtuales con conversaciones para los grupos de interés, que apuntan a fortalecer las relaciones y la transparencia, así como la construcción de sostenibilidad y la protección de la reputación.

**Informe de Sostenibilidad:** reporte equilibrado sobre la gestión económica, social y ambiental del último año, y su impacto positivo o negativo en la sociedad. Se convierte en una herramienta de gestión de la sostenibilidad empresarial, que permite identificar brechas, riesgos y oportunidades, así como priorizar acciones y tener la trazabilidad de las iniciativas reportadas en el Informe.

**Rendición pública de cuentas:** se lleva a cabo anualmente con el fin de dar a conocer los principales logros y retos de la gestión empresarial y su articulación con los grupos de interés, basados en el contenido que se recopila en el Informe de Sostenibilidad.

## Gestión en 2018

La gestión de prensa aumentó en el año a raíz de la demanda de información generada por la contingencia del proyecto Ituango. En este sentido, se destaca la emisión de cerca de 100 boletines y comunicados sobre el tema, además de la atención permanente a los medios para entrevistas y consultas sobre aspectos puntuales de la problemática.

En esta dinámica, las redes sociales también fueron protagonistas y se desarrolló una efectiva gestión para divulgar la información oficial y mitigar el impacto de intervenciones negativas y fake news.

## Socialización de temas actuales de EPM ante distintas audiencias

En 2018, una vez ocurrida la contingencia del proyecto Ituango, a partir de mayo se intensificó el relacionamiento con diferentes grupos, entre los que se destacan los siguientes encuentros:

**Estado.** Estrategia de relacionamiento para más de 10 debates en el Concejo de Medellín, 2 en el Congreso de la República y 3 en la Asamblea Departamental de Antioquia. Gestión relacional con entes territoriales para los proyectos: Valle de San Nicolás, El Capiro, Centro Parrilla, El Salado e Intercambio Vial La Seca.

**Colegas.** ANDI, Cámara Colombiana de Infraestructura, Cámara de Comercio de Medellín, Cámara de Comercio Aburrá Sur, Corporación Empresarial del Oriente y Sociedad Antioqueña de Ingeniería.

**Medios de comunicación, columnistas y periodistas.** Siete conversatorios con periodistas, uno de ellos en Bogotá; dos conversatorios con columnistas, uno en Bogotá y otro en Medellín, tres giras a sedes de los medios de comunicación en Medellín y Bogotá, y 2,169 requerimientos puntuales de los medios.

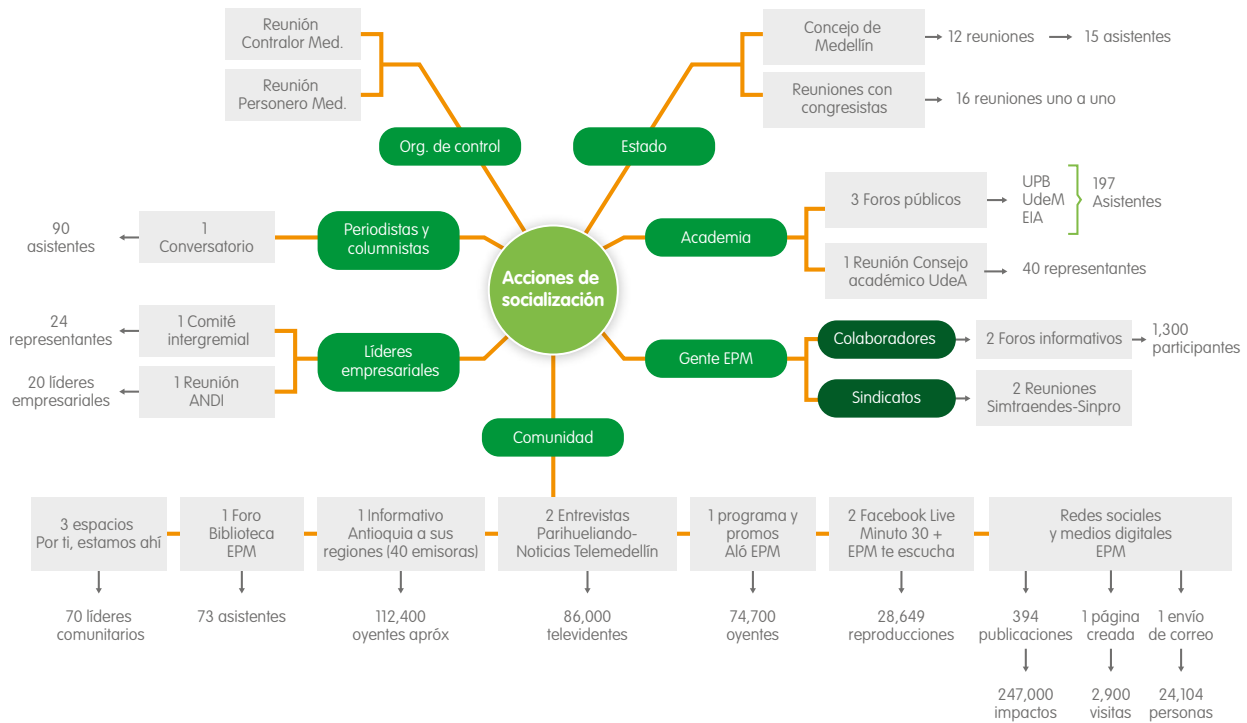
**Reunión con gremios de Antioquia.** Presentación de la cronología de lo sucedido en el proyecto hidroeléctrico Ituango desde que se inició la contingencia. Igualmente, se realizó una reunión en Bogotá con líderes de opinión y gremios, además de reuniones en EPM y en las juntas directivas de los gremios priorizados para dar a conocer en profundidad la venta de activos.

### Visitas al proyecto Ituango de representantes de los gremios y la academia.

- 9 de octubre: directores y presidentes de la Cámara Colombiana de la Infraestructura-CCI, el Grupo SURA, Fenalco, la Cámara de Comercio Colombo Americana y Augura.
- 30 de noviembre: visita de los decanos de universidades y gremios de ingeniería.

**Acciones de socialización para la venta de activos EPM.** Con estos espacios públicos y acciones de divulgación, EPM llevó información detallada a sus grupos de interés sobre el Acuerdo 150, a la par que se lideraron las sesiones de socialización con el Concejo de Medellín.

## Informe de avance relacionamiento venta de activos



**Gestión de prensa:** elaboración de contenidos, atención de entrevistas con voceros autorizados y entrenados de la Empresa, realización de conversatorios y visitas con medios y líderes de opinión, son algunas de las actividades que se adelantaron durante el año. Fue destacado el apoyo informativo a la contingencia en el proyecto Ituango.

Estas fueron las principales actividades:

- 387 boletines informativos publicados.
- 112 comunicados a la opinión pública emitidos.
- 2,175 requerimientos de periodistas locales, regionales, nacionales e internacionales atendidos.
- 40 ruedas de prensa organizadas, convocadas y realizadas.
- 9 conversatorios hechos con medios y líderes de opinión.
- 8 visitas efectuadas con medios de comunicación a proyectos estratégicos, entre ellos el proyecto Ituango.
- 91 entrevistas cara a cara con el Gerente General de EPM asistidas.

### Medios externos:

**Boletín Línea Directa:** publicación trimestral que en 2018 contó con 2 ediciones, con temas como casos de éxito compartidos por los clientes de EPM, promoción de las nuevas ofertas amigables con el medio ambiente e información de interés de nuevos proyectos de infraestructura de EPM, entre otros.

**Camino al Barrio:** programa de televisión abierta producido por EPM que visibiliza a las comunidades de Medellín y el Valle de Aburrá. En los 52 capítulos que se emitieron en el 2018, además de las visitas a los barrios, se dedicaron especiales a temas trascendentales como el Proyecto Cuencas, la renovación del centro de Medellín y el programa Centro Parrilla, la atención de la contingencia del proyecto Ituango en el municipio de Valdivia y su corregimiento Puerto Valdivia, y el mejoramiento de los servicios de acueducto y alcantarillado en Rionegro y Quibdó gracias al trabajo de empresas filiales del Grupo EPM.

**EPM Radio:** este modelo de radio colaborativa entre EPM y la comunidad genera interacción con sus usuarios acerca de los servicios, programas, proyectos y productos del Grupo EPM.

En 2018, Aló EPM contó con 243 emisiones en su frecuencia diaria.

En su frecuencia semanal tuvo 52 emisiones a través de 32 emisoras comunitarias de las subregiones de Urabá, Suroeste, Norte, Nordeste, Bajo Cauca y Oriente.

Los productos radiales del proyecto Ituango (Aló EPM en la Hidroeléctrica, Sobre la Mesa y De Camino en Camino) emitidos semanalmente en 8 emisoras del Norte y Occidente de Antioquia, tuvieron 52 emisiones cada uno.

**Redes sociales:** en 2018 todas las comunidades de EPM en redes sociales aumentaron su número de seguidores:

	Facebook	Twitter	Instagram	Youtube
1 de enero de 2018	124,641	53,958	16,222	6,736
31 de diciembre 2018	145,074	76,039	39,129	14,958
Crecimiento	20,433	22,081	22,907	8,222
Porcentaje de crecimiento	16.39%	40.92%	141.21%	122%

Los principales temas abordados en redes sociales, entre otros, fueron el proyecto hidroeléctrico Ituango y sus avances en relación con la contingencia.

### Informe de Sostenibilidad

En su mayor parte, las empresas del Grupo EPM elaboran sus informes de sostenibilidad utilizando la metodología GRI. Para el caso de EPM se utilizan los Estándares GRI, que facilitan la elaboración de memorias de sostenibilidad por parte de las organizaciones, independientemente de su tamaño, sector o ubicación. Así mismo, este informe está alineado con el Marco del Consejo Internacional de Reporte Integrado, IIRC.

La elaboración del Informe del Grupo EPM es un proceso de continuo aprendizaje organizacional que evoluciona permanentemente. Se aplican los principios de contenido y calidad establecidos por GRI.

Los informes del Grupo EPM se presentan ante las asambleas de accionistas, los trabajadores y la comunidad en diferentes espacios de diálogo, como reuniones con juntas de acción comunal y consejos municipales, entre otros.

Global Reporting Initiative (GRI) es una organización que promueve el uso de las memorias de sostenibilidad para que las organizaciones sean más sostenibles y contribuyan al desarrollo sostenible. [www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx](http://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx)

Para conocer más sobre el Informe de Sostenibilidad, ver [Perfil del Informe](#).

Los reportes de gestión y de sostenibilidad de las filiales del Grupo EPM pueden consultarse en la página web de cada una de las empresas.

### **Rendición pública de cuentas**

El 4 de abril de 2018 se llevó a cabo el evento anual de Rendición pública de cuentas a la Gente EPM, en el Edificio EPM, donde se abordó la gestión realizada por el Grupo EPM en 2017. El mismo mes, día 7, se realizó el ejercicio de la rendición pública de cuentas a la comunidad, en la UVA de la Imaginación.

Para el ejercicio de rendición de cuentas se siguieron las etapas previstas para dar cuenta de lo requerido por la estrategia de Gobierno en Línea y el Plan Anticorrupción.

**Información:** se informó a los diferentes grupos de interés acerca de los hechos relevantes ocurridos en el 2017.

**Invitación:** se convocó a los diferentes interesados a participar del ejercicio de rendición de cuentas.

**Ejecución:** realización del evento, con presencia de la comunidad, el cuerpo directivo y la Junta Directiva.

El evento se transmitió simultáneamente a través de 40 emisoras comunitarias del departamento de Antioquia, los canales de televisión Teleantioquia y Telemedellín y las redes sociales de EPM.

**Recopilación de inquietudes e información y publicación de resultados:** posterior al evento se recopilaron las inquietudes presentadas y se alojaron las memorias en el sitio web de EPM para que todos los interesados tuvieran acceso a ellas.

El evento contó con una asistencia aproximada de 300 personas y un alcance potencial de 2,000,000 entre oyentes, televidentes y seguidores de las redes sociales de EPM.

Para el público interno se hizo transmisión vía streaming y se conectaron 250 funcionarios del Grupo EPM.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Colegas  
Comunidad  
Dueño  
Estado  
Gente Grupo EPM  
Inversionistas  
Proveedores y contratistas  
Socios

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Risaralda  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
El Salvador  
Guatemala  
México  
Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa



# Prácticas de transparencia

Para mantener la confianza y la credibilidad de todos sus grupos de interés, el Grupo EPM involucra en su gestión reglas claras sobre las normas y los principios de la cultura organizacional, al igual que los mecanismos de participación, interacción y verificación del cumplimiento de sus objetivos y metas.

Este conjunto de acciones sensibiliza a estos grupos para que sean responsables y participativos, conozcan y ejerzan sus derechos y obligaciones, colaboren activamente en el fomento de la integridad y combatan la corrupción.

Las prácticas desarrolladas en EPM facilitan el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Grupo EPM y tienen su origen no sólo en el cumplimiento de las leyes, sino que son fundamento de una cultura basada en valores y principios éticos.

Dentro de los valores del Grupo EPM está la Transparencia como un principio fundamental para el buen gobierno y la práctica de gestión que ha permitido sostener relaciones de confianza y de credibilidad con todos sus grupos de interés.

## Gestión en 2018

En la medición de Transparencia Empresarial 2018 EPM se ubicó como una entidad con nivel bajo de riesgo de corrupción. El puntaje promedio fue de 89.6. De acuerdo con este estudio, los retos están en el fortalecimiento del proceso de gestión de requerimientos. Las acciones de mejoramiento, por su parte, se deben centrar en el control social, las sanciones por incumplimiento, la capacitación en ética y la prevención de la corrupción.

En materia de Gobierno Digital la Empresa recibió el reconocimiento de los sellos de excelencia en las categorías: Gobierno Abierto, Ejercicios de Participación, Gobierno Abierto-Datos Abiertos y Capacidades de Gestión de TI.

El Grupo EPM busca ser un referente empresarial en prácticas de transparencia al involucrar normas internacionales en su gestión de cumplimiento, participar activamente en acciones colectivas que generen alto impacto en la sociedad y gestionar mejores prácticas de transparencia.

Las prácticas actuales son:

**Mecanismos de ética y transparencia:** son las prácticas y herramientas que se implementan para minimizar la materialización de situaciones de riesgo relacionadas con fraude, corrupción, soborno, lavado de activos y financiación del terrorismo.

**Medición de transparencia:** las empresas del Grupo EPM participan de manera voluntaria en la medición de las prácticas de transparencia de las empresas prestadoras de servicios públicos en Colombia, con el fin de identificar su grado de desarrollo e incentivar la puesta en marcha de planes y acciones de mejora en su gestión, destacar a las empresas comprometidas con relaciones éticas y transparentes con sus grupos de interés, y estimular el cumplimiento de estándares internacionales.

**Gobierno Digital:** estrategia que busca mejorar la eficiencia, contribuir al incremento de la transparencia, promover la colaboración y participación ciudadanas, y fortalecer su gestión con los grupos de interés y las condiciones para el incremento de la competitividad de las instituciones vinculadas al Estado, apalancado en el aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

## Mecanismos de ética y transparencia

Los mecanismos de prevención del fraude, la corrupción y el soborno en el Grupo EPM afianzan las capacidades de participación, monitoreo, incidencia y diálogo con todos los actores públicos y privados. Por lo tanto, el grupo empresarial cuenta con iniciativas e instrumentos de autorregulación que le permiten mantener la operación en un ambiente de seguridad, transparencia y confianza.

Entre los mecanismos establecidos, cabe mencionar: Código de Ética del Grupo EPM, Manual de Conducta Empresarial del Grupo EPM, Manual de Gobierno Corporativo, Código de Conducta para Proveedores y Contratistas, Política de cero tolerancias frente al fraude la corrupción y el soborno, canal de denuncias - **Línea Ética** y varias iniciativas adicionales:

- Declaración de transparencia.
- Declaración de conflicto de intereses.
- Manual de conflictos de intereses y tratamiento de decisiones en interés de grupo.
- Manual del Sistema de administración del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo.
- Acuerdo colectivo del sector eléctrico.
- Comité de cumplimiento del sector real en Antioquia.

Durante 2018 el Comité de Ética sesionó con el acompañamiento del asesor externo. Se avanzó en el análisis de "dilemas éticos" y se aprobó el ajuste de la estructura organizativa de la Gestión Ética como oportunidad de mejora. A partir de los insumos de la "Línea Ética" se continuó con el análisis de los casos para elaborar los dilemas éticos, como insumo para las reflexiones al interior de la Organización.

El Comité aprobó el ajuste de la estructura organizativa para la implementación del Modelo de Gestión Ética que comenzará a operar a partir de 2019. Cada filial del Grupo EPM está definiendo elementos para la gestión ética, de acuerdo con sus características y su dinámica, partiendo de unos mínimos aprobados por el Comité de Ética de EPM. Se diseñó una hoja de ruta para la implementación del Modelo de Gestión Ética adoptado por USAID y se ejecutaron las acciones definidas para esta vigencia.

- Línea Ética: EPM y todas sus filiales nacionales e internacionales cuentan con la Línea Ética Contacto Transparente, mecanismo desarrollado para la recepción y el registro de indicios e incidentes por posibles actos indebidos cometidos por parte de los servidores de EPM y/o demás grupos de interés que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. <https://www.epm.com.co/site/home/transparencia/contacto-transparente>

Además de servir para la recepción y el reporte de incidentes, este mecanismo tiene un desarrollo interactivo que capacita y enseña al respecto y también se publican los casos más relevantes, los aprendizajes obtenidos y las estadísticas anuales de operación del mismo.

[https://www.epm.com.co/site/portals/contacto\\_transparente/ie.html](https://www.epm.com.co/site/portals/contacto_transparente/ie.html)

- La Declaración de Transparencia es una iniciativa voluntaria que se implementó desde el año 2015. Al 2018 se encontraba aceptada por el 95.53% de los colaboradores de EPM (6,834 funcionarios de los 7,153 que componen la planta de personal 2018) y aquellos que tuvieron un potencial conflicto de intereses. Esta declaración es una manifestación de su compromiso ético y funciona como mecanismo de prevención de riesgos de corrupción. En ella, los funcionarios que la suscribieron, se comprometen a cumplir cinco principios de conducta y manifiestan el conocimiento del Código de Ética y del Manual de Conducta Empresarial. Este mecanismo fortalece la confianza en la relación empresa-empleado y empresa-ciudadanía, así como la transparencia en el quehacer del Grupo EPM. Durante el año 2018 se implementó en todas las filiales nacionales operativas de energía y en las filiales de aguas EPRio y Aguas Nacionales.
- La Política de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno se encuentra adoptada para todas las empresas del Grupo desde el año 2015. <https://www.epm.com.co/site/home/institucional/politicas#Politica-de-Cero-Tolerancia-al-Fraude-la-Corrupti-n-y-el-Soborno-1240>.
- El Manual de Conducta Empresarial del Grupo EPM se aprobó en abril de 2018 para EPM y las filiales nacionales operativas de energía y agua. Esta práctica se espera llevar a las filiales internacionales en el año 2019.
- Conocimiento y acompañamiento a procesos: en el 2018 se acompañaron los procesos de Identidad Corporativa, Compra de Activos Eléctricos Transmisión y Distribución, Servicios de Portafolio Transmisión y Distribución: alquiler de infraestructura eléctrica con el propósito de apoyarlos con el establecimiento de controles previos o posteriores para minimizar la materialización de escenarios de riesgos asociados con el fraude, la corrupción y el soborno.
- Se diseñaron e implementaron controles para conocimiento del tercero en filiales de México y Chile.
- A los clientes internos en EPM, filiales nacionales y filiales del exterior se les capacitó y asesoró en el análisis de alertas LA/FT.
- Relanzamiento del curso virtual LAFT en EPM para funcionarios que ingresaron a la entidad desde el 2015 hasta el 2018.

- Creación en EPM y filiales nacionales de un Comité para la atención de casos asociados al cumplimiento del Código de Conducta de Proveedores y Contratistas y alertas reputacionales de terceros.
- Durante el 2018 se formalizó el mecanismo de integración LAFT de EPM y filiales nacionales, se realizaron 4 reuniones en las que se discutieron temas relacionados con la gestión de riesgos LAFT, se compartieron experiencias y se tomaron decisiones procedimentales.
- EPM sigue participando enérgicamente en el Comité del sector real de Antioquia como vicepresidente del mismo. Esta iniciativa de tipo gremial se viene consolidando a nivel local. Así mismo, se reconoció al Grupo EPM dentro del sector real por los avances en la implementación del sistema de gestión de riesgos LA/FT como buenas prácticas a nivel nacional.
- EPM y todas sus filiales nacionales de energía siguen participando activamente en el Acuerdo colectivo del sector eléctrico sobre lucha contra la corrupción y promoción de la libre competencia, promovido por el Consejo Nacional de Operación (CNO) y XM S.A. E.S.P. con la veeduría de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República de Colombia, Transparencia por Colombia y la ONUDC. Durante el año se elaboró y difundió la matriz de riesgos de lavado de activos y financiación del terrorismo (LAFT) en el marco del VI Foro de Ética del Sector Eléctrico. Este acuerdo fue reconocido como una buena práctica durante el evento de socialización de resultados de la Medición de Transparencia Empresarial 2018 organizado por Transparencia por Colombia.
- Celebración del Día Internacional de la Prevención del Lavado de Activos y la Financiación del Terrorismo. La actividad se llevó a cabo en el Auditorio Himerio Pérez López del Edificio EPM el 1 de noviembre de 2018 con la asistencia de aproximadamente 300 oficiales/empleados de cumplimiento, profesionales de las áreas de riesgos, auditoría, control, etc. Se contó con la intervención de autoridades nacionales, entre otros la Superintendencia de Economía Solidaria, la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones-Mintic, la Sociedad de Activos Especiales-SAE S.A.S y ONUDC.
- Celebración del Día internacional Contra la Corrupción: la jornada académica se cumplió el 7 de diciembre de 2018, con EPM como entidad anfitriona y organizadora. Participaron más de 200 personas, entre académicos, empleados y oficiales de cumplimiento, profesionales de las áreas de ética, auditoría, control interno y responsables del tema en más de 150 empresas de Antioquia.
- Desde el frente de trabajo Protección de Datos Personales se participó en el componente de privacidad y seguridad de la información del proyecto El Centinela, proyecto corporativo que busca cumplir con altos estándares en materia de seguridad de información en EPM. Con este propósito se dictaron talleres a los funcionarios de Tecnologías de Información responsables de gestionar las bases de datos con la información de datos personales de los diferentes grupos de interés, velando porque en desarrollo de su gestión se cumpla con los requerimientos establecidos en la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios.
- Se trabajó en la definición de los requerimientos que debería tener la póliza de ciberseguridad que adquirió EPM para proteger sus activos de información y sus ciberactivos, garantizando la privacidad y la seguridad de la información.

- Como responsable de datos personales, EPM realizó de forma anticipada el Registro Nacional de Bases de Datos ante la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC, toda vez que la obligación por su naturaleza jurídica es a partir del 2019.
- Se avanzó en la instalación de los avisos de privacidad y de videovigilancia en las diferentes sedes de la empresa para conocimiento de quienes visitan estos lugares, con lo cual se cumple la Guía de Responsabilidad Demostrada.
- La filial EDEQ adelantó los diplomados de Ciudadanía y Paz dirigidos a personeros estudiantiles, contralores y representantes de los estudiantes de los colegios públicos y privados de la ciudad de Armenia, con el objetivo de fomentar la defensa de sus derechos y el control social de las instituciones estatales para la construcción de una sólida cultura de la legalidad.
- Durante el 2018 se implementó una estrategia de comunicaciones a través de medios internos, para la divulgación de la gestión ética, donde se promocionó: el Código de ética, Principios y valores éticos, la Línea Contacto Transparente y la celebración del Día del Servidor Público.
- Como estrategias de formación durante el 2018 se llevó a cabo:
  - Cátedra de Gobierno Ético, dirigido a los integrantes y algunos funcionarios de apoyo del Comité de Ética, donde asistieron 34 servidores.
  - Dentro del Evento "El Valor de lo que hacemos", se dictó la charla sobre "Ética del cuidado y sentimientos morales" donde asistieron 150 servidores.
  - En el marco de la Feria de la Cultura, se realizaron 16 talleres para resaltar los Principios y valores éticos, con una asistencia de 226 servidores.
  - En la "Escuela de Liderazgo" para directivos, se realizaron 5 encuentros, impactando 86 servidores, con contenidos de Principios y valores éticos.
  - En el proceso de inducción corporativa se incluyeron contenidos del Código de ética para 87 servidores.

## Gestión ética y transparente con Proveedores y Contratistas

A partir de la situación que se presentó en EPM relacionada con la alerta a los Proveedores y contratistas por la modalidad delictiva de falsas órdenes de compra en nombre de la empresa y sus filiales, se decidió reforzar el "Día Cero de la Contratación". Con este objetivo, se reforzó el conocimiento del Código de Conducta y se ajustó y llevó al contratista información relevante relacionada con el procedimiento de entrega de órdenes de compra, por medio de los gestores administrativos de cada contrato.

De igual forma, en los 8 eventos de atención de portafolio que se hicieron en el año 2018 dentro de la socialización del registro, a los Proveedores y contratistas se les divulgó una vez más el Código de Conducta.

En el mes de febrero de 2018 se hizo la divulgación del evento de lanzamiento de la Estrategia de Transparencia e Integridad para Pymes - UNODC y Pacto Global Colombia. El objetivo: reforzar la capacidad de las Pymes para identificar procesos susceptibles de corrupción e implementar acciones para su protección según la aplicación de la Ley 1778 de 2016.

En octubre del año 2018 se conformó una RIC, con la participación de distintas dependencias de la empresa, para analizar diferentes escenarios y recomendar acciones cuando se detecten casos de incumplimiento de los principios establecidos en el Código de Conducta para Proveedores y contratistas del Grupo EPM, o riesgos asociados al relacionamiento con terceros. Producto de todas las acciones orientadas a fortalecer la transparencia, la apertura, el diálogo y las reglas claras, entre otros atributos, en la medición de transparencia del año 2018 y respecto a la gestión del año 2017, la Empresa obtuvo una puntuación de 100 puntos sobre 100 en gestión de contratos.

## Medición de Transparencia Empresarial (MTE)

EPM participa hace 10 años en la Medición de Transparencia Empresarial, Capítulo Servicios Públicos, que promueve la Corporación Transparencia por Colombia. El objetivo general de la Medición es mejorar estándares de transparencia y anticorrupción, a través de la identificación de riesgos de corrupción para el fortalecimiento de la gestión empresarial. Es una herramienta que identifica los diseños institucionales y las prácticas que generan riesgos de corrupción.

La medición de Transparencia Empresarial correspondiente a la vigencia 2018, ubicó a EPM con una calificación final de 89.6 puntos promedio, como una empresa con un nivel bajo de riesgo de corrupción, lo que permite identificar qué tanto se han perfeccionado las políticas y los mecanismos para prevenir riesgos de corrupción, facilitar el acceso a la información y promover espacios de diálogo y participación con los diferentes grupos de interés.

Los componentes de Apertura (100 puntos) y Reglas Claras (99.7 puntos) se encuentran en nivel de riesgo bajo, la oportunidad de mejora se centra en los riesgos de corrupción evaluados dentro del programa anticorrupción, mientras que los componentes de Control (71.8 puntos) y Diálogo (60 puntos) se encuentran en nivel moderado de riesgo de corrupción, donde los retos están centrados en fortalecer el proceso de gestión de requerimientos a través de los diferentes medios establecidos y las acciones de mejoramiento se deben centrar en el control social, en las sanciones por incumplimiento y la inclusión de temas de gestión ética y prevención de la corrupción dentro de los planes de capacitación.

En la medición participaron 23 empresas de servicios públicos del país, que en conjunto obtienen una calificación de 81.1 puntos, lo que las ubica en un nivel de riesgo moderado. Entre ellas 13 empresas del sector energía y gas, 7 de acueducto, alcantarillado y aseo y 3 del sector Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Los resultados obtenidos reflejan el compromiso con esta importante práctica, al tiempo que se constituyen en un estímulo para continuar mejorando y en un gran insumo para movilizar la organización a comprometerse con la transparencia y la lucha contra la corrupción.

Ahora el reto por parte de los respectivos dueños de procesos es definir y ejecutar un plan de mejoramiento que permita cerrar brechas y cumplir las metas planteadas y que conlleve a una mejora en la calificación en la próxima medición.

Por decisión de la Corporación Transparencia por Colombia, en 2019 no habrá medición y esta se seguirá realizando cada dos años. Las metas establecidas para las dos mediciones siguientes son:

<b>Metas Medición Transparencia Empresarial</b>		
<b>Objetos de medición</b>	<b>2020</b>	<b>2022</b>
Grupo EPM	87.87	92.77
EPM Matriz	93.75	96.88
Aguas de Oriente	79.50	87.25
Aguas Nacionales	88.15	91.58
Aguas Regionales	78.55	86.78
Aguas de Malambo	73.00	84.00
Emvarias	83.15	89.08
CHEC	92.05	95.03
EDEQ	90.35	94.18
ESSA	88.30	93.15
CENS	89.10	93.55

## Gobierno Digital

Para 2018 se destacan los siguientes logros específicos:

El compromiso de EPM y su Grupo con el cumplimiento de la estrategia de Gobierno en Línea evolucionó a partir de la promulgación de la política de Gobierno Digital mediante el Decreto 1008 de junio 2018, que busca “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

Este cambio llevó a EPM a prepararse promoviendo la transición y ampliación de alcances de la política de Gobierno Digital, enmarcada en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG, del Departamento Administrativo de la Función Pública. Esto implicó una revisión del cierre de compromisos y el análisis detallado, conociendo y planeando los nuevos alcances y compromisos requeridos por la política, desde sus dos componentes, tres habilitadores transversales y cinco propósitos, y así mismo, dando continuidad a los temas que se venían trabajando para desarrollar una mirada más integral sobre las soluciones que plantea la Empresa para los grupos de interés a partir del aprovechamiento de las TIC en la generación de valor público desde la gobernanza, el desarrollo social, la garantía de derechos, la satisfacción de necesidades y la prestación de servicios de calidad.



Las autovaloraciones de los niveles de avances antes de la transición dieron cuenta de avances significativos en materia de eficiencia administrativa, participación ciudadana, transparencia y apertura de la información, servicios al ciudadano por medios electrónicos y la gestión estratégica de TI, acompañadas del trabajo decidido para fortalecer la seguridad de la información y el sistema de gestión asociado. Esto a su vez significó para la Empresa lograr el reconocimiento de los sellos de excelencia en las categorías: Gobierno Abierto, Ejercicios de Participación, Gobierno Abierto-Datos Abiertos y Capacidades de Gestión TI.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**205-2** Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.

**EPM-14** Índice de Transparencia por Colombia.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Risaralda

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Guatemala

México

Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

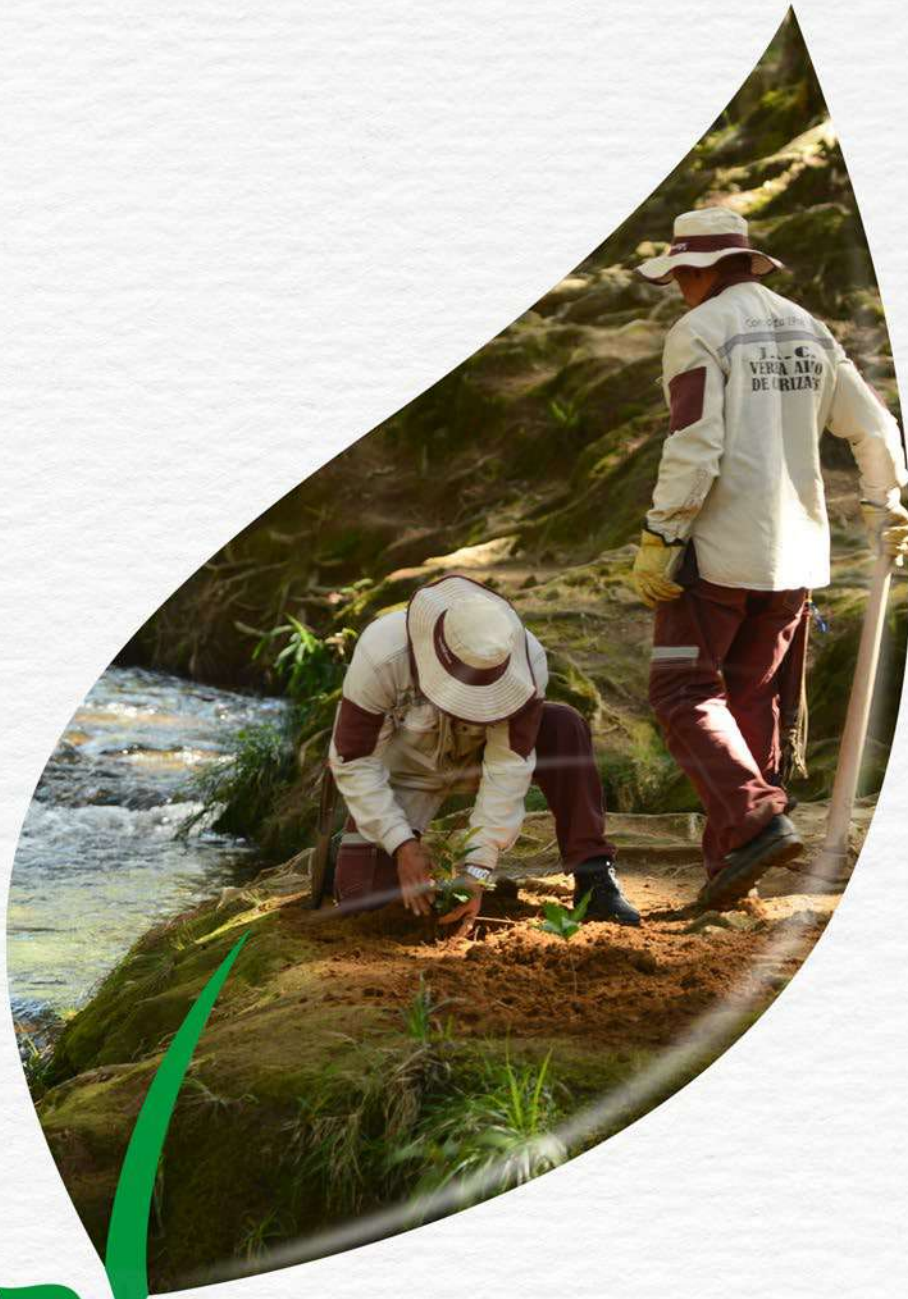
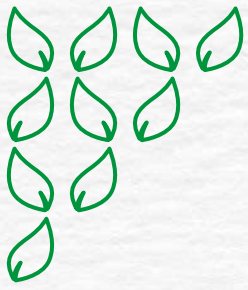


Grupo·epm<sup>®</sup>



Asuntos  
Complementarios





Grupo·epm<sup>®</sup>



Ciudadanía  
corporativa





## Ciudadanía corporativa

El modelo de responsabilidad social del Grupo EPM promueve acciones directamente relacionadas con su papel de prestador de servicios públicos. Así mismo, de manera directa o a través de la Fundación EPM realiza acciones que responden a las necesidades de las comunidades de las áreas en las que está inmerso: inversión social, programas y aportes a las políticas públicas que se enmarcan en el concepto de ciudadanía corporativa. De esta manera, la Organización promueve el desarrollo en las comunidades, la inclusión dentro de la dinámica urbana, las actividades económicas y el acceso a la información y a las oportunidades culturales, educativas, sociales, laborales y económicas.

### Grupos de interés asociados

Comunidad  
Dueño  
Estado  
Socios

### Acciones

- Alumbrado navideño
- Eventos y patrocinios
- Fundación EPM
- Proyectos de ciudad

### Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.  
**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Chile  
Guatemala  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Elektra Noreste - ENSA

# Alumbrado Navideño

El Alumbrado Navideño es un proyecto anual del Grupo EPM que contribuye a la construcción de la cultura ciudadana, el encuentro familiar, la promoción de los valores, la preservación de las tradiciones de la comunidad y el disfrute de la ciudad.

A raíz de la contingencia del proyecto Ituango, el Alumbrado Navideño para la ciudad de Medellín se realizó con un menor presupuesto pero la misma cobertura. No se dejó de lado la innovación porque se incluyeron nuevos materiales como la fibra óptica y la tela plástica entrelazada, con el fin de reemplazar el tradicional papel metalizado.

Para dar vida a los Alumbrados de 2018, bautizados “Colombia, paraíso mágico de luz en Navidad”, un equipo conformado por 219 personas, entre profesionales y artesanos, trabajó durante todo el año.

Estas son las principales cifras de los Alumbrados Navideños de EPM 2018: 35,000 figuras, 26 millones de bombillas led, 11 toneladas de papel metalizado, 158 toneladas de hierro, 798 kilómetros de manguera luminosa, 254 postes de fibra, 64 estructuras con movimiento y 275 proyectores de 1,000 vatios.

Así mismo, se desarrolló el concurso “Encendamos la Alegría” en su sexta versión, con 14 municipios ganadores del diseño, construcción, montaje, mantenimiento y retiro del Alumbrado Navideño: Arboletes, Belmira, Caracolí, Concordia, Cocorná, Copacabana, Frontino, Guatapé, San Vicente, Salgar, Santa Bárbara, Santa Fe de Antioquia, Santo Domingo y Tarazá.

## Gestión 2018

El Grupo EPM hizo énfasis en la protección de los recursos naturales como temática del Alumbrado Navideño. Fue la oportunidad para poner de relieve la riqueza y diversidad del país en fauna y flora.

El concurso Encendamos la Alegría unió a las comunidades de distintas regiones de Colombia para recrear sus tradiciones de la época de Navidad. Se destaca el aumento de la cobertura del Alumbrado en varios municipios.

## En las filiales del Grupo EPM:

**CENS:** en la estrategia empresarial de CENS “Encendamos la Alegría 2018” se escogieron como ganadores los municipios de Chinácota, Santo Domingo de Silos, Cacota de Velasco, Los Patios y Ragonvalia.



**CHEC:** el Alumbrado Navideño de la ciudad de Manizales y 10 veredas estuvo conformado por 1,416 figuras planas y 234 volumétricas; se emplearon 45 mil metros de manguera led, 8 mil unidades de extensiones de mini led de 8 metros y 70 proyectores luminosos en árboles de toda la ciudad.

**EDEQ:** el Alumbrado Navideño del 2018 se denominó “Quindío Senderos de Navidad”, estrategia de EDEQ para movilizar el componente ambiental y turístico de la región a partir de tres líneas de trabajo: Encendamos la Alegría, fidelización del alumbrado público y apoyo al turismo de la región. Para la iluminación y decoración de 10 de los 12 municipios del departamento se instalaron 920 figuras, con 450 mil bombillos y 8 kilómetros de manguera con luces tipo led. En el concurso Encendamos la Alegría, los municipios ganadores fueron Quimbaya, Filandia y La Tebaida.

Alumbrado Navideño EPM			
Indicador	2016	2017	2018
Empleos directos	310	286	219
Empleos indirectos (vendedores ambulantes)	350	350	350
Personas beneficiadas	1,350	1,350	1,350
Inversión (COP millones)	12,000	15,000	10,000

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

Alumbrado Navideño - Filiales de energía del Grupo EPM			
Indicador	2016	2017	2018
Empleos directos	483	412	317
Empleos indirectos (vendedores ambulantes)	220	208	454
Personas beneficiadas	1,973,169	2,010,627	1,942,143
Inversión (COP millones)	6,947	7,867	4,598

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

Energía eléctrica

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Santander

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

## Eventos y patrocinios

El Grupo EPM desarrolla y apoya eventos y vinculaciones publicitarias de carácter abierto, que estratégicamente apunten a generar, sostener y fortalecer las relaciones con los grupos de interés, para el desarrollo de las regiones donde actúa y el incremento de la reputación del grupo empresarial.

Con un sentido de responsabilidad social, la organización apoya las iniciativas locales y regionales que impactan de forma positiva a la comunidad, al abordar temáticas como el cuidado de los recursos naturales, los temas técnicos que favorecen la cultura sostenible, el uso seguro de los servicios públicos y el aprovechamiento de materiales reciclables, entre otros, a la vez que se aporta a procesos de desarrollo humano, económico, cultural, social y ambiental de los territorios donde están presentes las empresas del Grupo.

### Gestión 2018

En el Grupo EPM la participación en eventos y patrocinios permitió fortalecer en 2018 el relacionamiento con sus distintos grupos de interés. Se destacan las vinculaciones publicitarias a certámenes de carácter local y nacional como la Maratón de las Flores, la Fiesta del Libro y la Cultura, la Feria de las Flores y la participación en espacios de ciudad que le aportan a la cultura, como son la vinculación al Museo de Antioquia, el Museo de Arte Moderno - MAMM, la Orquesta Filarmónica de Antioquia y el Parque Explora, entre otros.

En materia de eventos, la empresa adelantó actividades de relacionamiento con diferentes grupos de interés en el marco de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Se resaltan igualmente los eventos con la comunidad dentro del programa Unidos por el Agua, el Festival Buen Comienzo, los encuentros comunitarios denominados "Por ti estamos ahí" y las visitas de la Misión Cuidamundos. Así mismo, se generaron espacios con los proveedores y contratistas de la empresa, además de participar en certámenes del sector, las activaciones de marca en espacios comerciales, culturales, ambientales y deportivos como ExpoInmobiliaria, Transformemos la música en cultura verde, Feria Internacional del Medio Ambiente y Ruta UCI 2.1. La innovación en el uso de energías renovables y la movilidad sostenible tuvo a EPM en calidad de protagonista o participante en encuentros como Expo Solar, Innóvate, Feria CT+I y Feria de la Movilidad.

Patrocinios EPM			
Número de patrocinios	2016	2017	2018
Local (solo Medellín)	69	61	18
Nacional	41	46	20
Internacional	0	0	0

Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.

Inversión en patrocinios EPM			
Aportes (COP millones)	2016	2017	2018
Local (solo Medellín)	7,153	4,022	2,371
Nacional	3,187	3,867	4,835
Internacional	0	0	0

Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.

Eventos EPM			
Número de eventos	2016	2017	2018
Comerciales	145	111	27
No comerciales	49	363	120

Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.

Inversión eventos EPM			
Aportes COP millones	2016	2017	2018
Comerciales	1,635	706	147
No comerciales	1,298	3,149	1,080

Fuente: Gerencia Identidad Corporativa.

En las filiales de energía, CENS se enfocó en apoyar a los deportistas de las diferentes disciplinas como la gimnasia, el rugby y el patinaje; así mismo, la filial nortesantandereana destinó recursos para distintas ferias regionales, como las de tecnología y construcción. Por su parte, CHEC se vinculó a la programación de la Feria de Manizales y EDEQ apoyó las festividades municipales, principalmente en lo relacionado con el deporte y la cultura. De la panameña ENSA se destaca su participación en eventos como el Foro de la Energía y el Desarrollo Sostenible, el Foro de Empresas Verdes y Medioambiente, entre otras, además de patrocinar nuevamente, por cuarto año consecutivo, la liga provincial de béisbol de Colón.

### Consolidado de patrocinios - Filiales de energía del Grupo EPM

Número de patrocinios	2016	2017	2018
Local	149	149	62
Nacional	2	3	19

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

### Inversión en patrocinios - Filiales de energía del Grupo EPM

Aportes (COP millones)	2016	2017	2018
Local	2,150	1,758	791
Nacional	18	12	389

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

### Consolidado de eventos - Filiales de energía del Grupo EPM

Indicador	2016	2017	2018
Número de eventos realizados	27	118	49
Aportes (COP millones)	1,473	1,404	2,821
Cubrimiento (personas beneficiadas)	34,944	52,095	964,959

Fuente: Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía.

En las filiales de agua y saneamiento:

La inserción de los puntos de hidratación como elemento publicitario de la filial Adasa (Chile), migró durante el año 2018 a un espacio educativo que permite educar a la comunidad en cuanto a los procesos de producción, desalación, calidad del agua y distintas temáticas de tipo comercial.

En Colombia, por su parte, la filial Aguas Regionales implementó acciones teatrales en las instituciones educativas y centros de desarrollo infantil para formar en cultura ciudadana, principalmente en buenas prácticas en el uso de los servicios. Como estrategia determinante para generar cercanía con las comunidades, se realizaron jornadas educativas barriales.

Emvarias participó en la Feria de las Flores y patrocinó el Festival Buen Comienzo con un mensaje a los niños de ayudar a mantener limpia la ciudad.

Aguas del Oriente realizó un evento especial con motivo del Día del Agua y Aguas de Malambo, en el departamento del Atlántico, ejecutó una “toma cultural” y de servicios públicos con el objetivo de promover el trabajo en equipo con las entidades públicas y privadas del municipio.

<b>Consolidado de patrocinios - Filiales de agua y saneamiento Grupo EPM</b>			
<b>Cifras filiales Agua y Saneamiento</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Número de patrocinios locales	59	152	52
Aportes patrocinios locales (COP millones)	191	265	210

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento-*

<b>Consolidado de eventos - Filiales de agua y saneamiento Grupo EPM</b>			
<b>Total filiales Agua y Saneamiento</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Número de eventos realizados	119	169	832
Aportes por eventos (COP millones)	500	423	860
Cubrimiento (personas beneficiadas)	124,760	806,686	666,375

*Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento.*

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Colombia – Norte de Santander  
Colombia – Malambo, Atlántico  
Chile  
Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa



# Fundación EPM

La Fundación EPM fue creada en el año 2000 para aportar al desarrollo en las áreas de influencia, actuales y potenciales del Grupo EPM, con programas y proyectos de gestión social y ambiental que propicien el cuidado de los recursos naturales y el uso adecuado de los servicios públicos.

En este sentido, y aportando a la estrategia corporativa del Grupo EPM, la Fundación desarrolla acciones que contribuyan a fortalecer la cercanía con las comunidades, mejorar la cobertura en servicios públicos domiciliarios y promover el cuidado del medio ambiente.

En su quehacer, la Fundación gestiona iniciativas como Agua para la Educación, Educación para el Agua; las Unidades de Vida Articulada - UVA, el Museo del Agua EPM, la Biblioteca EPM, la Red de Bibliotecas, el Parque de los Deseos y la Casa de la Música. Así mismo, apoya el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Monitoreo y Seguimiento de Nueva Esperanza, el Fondo Fuente de Vida de Malambo y las estrategias de Educación a Clientes y Comunidad EPM.

## Gestión 2018

Durante el año 2018 la Fundación EPM invirtió COP 26,930 millones en generar presencia y cercanía con las comunidades del área de influencia del Grupo EPM. De esta manera, afianzó las acciones de gestión social y ambiental que mejoran la calidad de vida de las personas y aportó al mejoramiento en servicios públicos domiciliarios. Con todas estas acciones se beneficiaron más de 5 millones de personas en los departamentos de Antioquia, Atlántico y Cundinamarca.

Gracias al trabajo articulado con las comunidades, entidades públicas y privadas, la Fundación EPM logró instalar 68 soluciones de potabilización en centros educativos rurales en el departamento de Antioquia, mediante su programa Agua para la Educación, Educación para el Agua. Se beneficiaron 5,520 niños.

Este año fue el de la consolidación de las acciones de gestión social desarrolladas en las Unidades de Vida Articulada – UVA: 12 de ellas en Medellín, 1 en Bello y 1 en Itagüí. En estos espacios se realizaron actividades educativas y culturales que permiten fortalecer la cercanía con las comunidades. Más de 1,800,000 personas participaron en estos programas.

La Fundación acompañó a EPM en su apuesta por mejorar la comunicación con los clientes y usuarios mediante el proyecto Educación a Clientes y Comunidad EPM. Se realizaron más de 30,000 actividades educativas, con la participación de más de 80,000 clientes y usuarios en 92 lugares del departamento de Antioquia. En esta misma línea, se instalaron 2,016 micromedidores de agua en el municipio de Malambo, departamento del Atlántico, para el acceso al agua potable de cerca de 8,000 personas en este territorio.

Por su parte, en el Museo del Agua EPM, la Biblioteca EPM, el Parque de los Deseos y Casa de la Música y la Red de Bibliotecas se adelantaron actividades educativas, culturales y recreativas dirigidas a la comunidad en general, con énfasis temático en la apropiación social del conocimiento y el cuidado de los recursos naturales.

En alianza con Corantioquia, la Fundación EPM instaló 213 sistemas de tratamiento de aguas residuales en el Bajo Cauca, el Nordeste y el Magdalena Medio de Antioquia.

El programa Fondo de Becas de Educación Superior de Antioquia benefició a 270 jóvenes de la región con una beca que cubre los costos de matrícula y sostenimiento, para realizar estudios de educación superior (nivel técnico, tecnológico o universitario). Este programa se desarrolla en alianza con la Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia, IDEA.

Gestión de la Fundación EPM			
Programa o Proyecto / Número de beneficiarios	2016	2017	2018
Agua para la Educación, Educación para el Agua	14,341	7,042	5,520
Biblioteca EPM	537,903	508,811	402,026
Educación a clientes y comunidad	N.A.	15,547	86,060
Fondo de Educación Superior de Antioquia*	937	595	270
Fondo Fuente de Vida de Malambo	4,232	4,297	8,136
Museo del Agua EPM	106,711	99,574	104,236
Parque de los Deseos y Casa de la Música	2,342,565	1,891,617	1,720,568
Red de Bibliotecas	1,045,901	1,013,502	1,183,821
Saneamiento Básico	N.A.	703	826
UVA (14)	1,480,946	1,743,881	1,882,993

**Fuente:** Fundación EPM.

\* Las cifras del Fondo de Becas de Educación Superior de Antioquia corresponden a los becarios que ingresaron al programa en el año 2018. El número total de estudiantes del Fondo al 31 de diciembre de 2018 es 11,075 becarios en todo el departamento de Antioquia, de cuales 1,719 son apoyados con los recursos entregados por la Fundación EPM a la Corporación para el Fomento de la Educación Superior, entidad encargada de la operación del programa.

## Grupos de interés asociados

Comunidad  
Dueño  
Estado  
Socios

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.  
**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Energía eléctrica

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Colombia - Cundinamarca

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas de Malambo  
Aguas Nacionales EPM

# Proyectos de ciudad

Consciente de su papel en la construcción de una sociedad justa, educada y sostenible, el Grupo EPM define proyectos con un impacto visible en la calidad de vida de los habitantes en los territorios donde actúa.

## Gestión en 2018

Al tiempo que EPM continuó con sus actividades de sostenimiento en parques importantes de la ciudad, las filiales de aguas y energía del Grupo EPM adelantaron acciones destacadas con las comunidades en los municipios donde están presentes con sus servicios. CENS invirtió en mejoramiento de infraestructura y espacios comunitarios, en tanto que EDEQ promovió el uso adecuado de la Biblioteca Municipal y desarrolló la Red de Liderazgo con los jóvenes como eje central de la comunidad.

Buscando contribuir al fortalecimiento de las relaciones con las comunidades, con una inversión total de COP 7,979 millones, EPM amplió y realizó la adecuación paisajística del malecón San Juan del Puerto en el municipio de Guatapé, departamento de Antioquia; se destacan la conformación de un parque lineal al borde del embalse y la construcción del desembarcadero flotante en el embalse El Peñol.

Así mismo, la empresa desarrolló obras para mejorar la infraestructura de la plaza de mercado del Municipio del Peñol y su entorno urbano, con una inversión de COP 142 millones en 2018. EPM también adelantó obras de modernización de redes subterráneas de baja y media tensión ubicadas en el centro de la ciudad de Medellín, aledañas al Paseo Bolívar, con una inversión de COP 1,023 millones.

La filial CENS, por su parte, apoyó la construcción y el fortalecimiento de unidades y redes productivas en Norte de Santander, además de invertir en mejoramiento de infraestructuras y espacios comunitarios y realizar el programa de apoyo a la educación superior "Becas buena energía para su proyecto de vida".

A través de diferentes estrategias educativas, culturales, recreativas y lúdicas, la filial de energía EDEQ promovió el uso adecuado de la Biblioteca Municipal y, mediante un convenio con el Comité de Cafeteros, instaló plantas de potabilización de agua para las instituciones educativas que no contaban con este servicio.

En Panamá, la filial ENSA entregó a la comunidad 4 canchas prepago en el 2018. Este proyecto, que incluye iluminación y adecuación de canchas deportivas en zonas de escasos recursos económicos, contribuye a la seguridad, la unión de la comunidad y el deporte de los niños y adultos.

En Guatemala, la filial Eegsa adelantó las obras de iluminación patrimonial de la Catedral Metropolitana, mientras que en Chile, Adasa inició la construcción de la primera Plaza del Agua en la región de Antofagasta, espacio público ubicado en el Balneario Municipal; así mismo, en alianza con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo aportó al suministro de agua potable en los espacios públicos generados por el programa “Quiero mi barrio”.

Gestión de espacios urbanos de propiedad de EPM			
Impacto	2016	2017	2018
Servicio de orientación - guías urbanas (COP millones)	386	387	402
Mantenimiento del Parque de los Pies Descalzos y Puerta Urbana (COP millones)	90	243	276
Costo de unidades sanitarias para el uso de la comunidad (COP millones)	290	289	307
Número de visitantes en el Parque de los Pies Descalzos y en la Puerta Urbana	335,544	281,024	311,297

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos / Gerencia Soporte Administrativo / Fundación EPM.

Terrenos cedidos por EPM en comodato a comunidades			
Indicador	2016	2017	2018
Contratos de comodato suscritos	64	63	61
Beneficio para la comunidad (COP millones)*	2,804	3,528	3,702

**Fuente:** Vicepresidencia Suministros y Servicios Compartidos.

\*El valor reportado correspondiente al porcentaje estimado de rentabilidad de los activos en comodato, que equivale al costo de arrendamiento que los comodatarios dejaron de pagar, debido a que los contratos de comodato jurídicamente se celebran a nivel de gratuidad.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua

Energía eléctrica

## Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Quindío

Colombia - Norte de Santander

Chile

Guatemala

Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

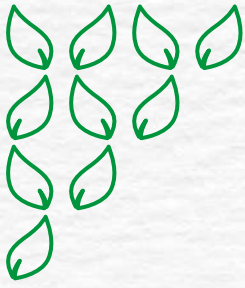
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Elektra Noreste - ENSA

Aguas de Antofagasta - Adasa





Grupo·epm<sup>®</sup>



Desarrollo  
e innovación








# Desarrollo e innovación

EPM quiere crecer con la gente a través de la innovación y la eficiencia operacional para contribuir al desarrollo de territorios competitivos y sostenibles. Para ello conceptualiza, incuba y escala opciones de desarrollo de nuevos negocios, así como también identifica y transfiere nuevas tecnologías para potenciar los negocios actuales y, a su vez, optimizar los procesos existentes.

Cuenta además con los servicios de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva para todos los negocios y dependencias, trabajo que se realiza desde la Biblioteca EPM y que busca fortalecer el proceso de innovación.

Desde hace algunos años se vienen articulando esfuerzos y sinergias, a través de un único plan de trabajo llamado "Agenda de Innovación". A partir de talleres realizados en todo el grupo empresarial, de señales del entorno y del entendimiento del direccionamiento estratégico, en 2018 se declararon y priorizaron unos focos de innovación por negocio, reconocidos como los temas que enmarcaron las principales necesidades y oportunidades de innovación del Grupo. Así se detallan en la siguiente figura:

 <b>Energías renovables no convencionales (ERNC)</b>	 <b>Transmisión y distribución</b>	 <b>Provisión Aguas Gestión agua residual</b>	 <b>Gas</b>	 <b>Gestión de residuos sólidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solar.</li> <li>• Eólica.</li> <li>• Biomasa</li> <li>• Biogás.</li> <li>• Pequeñas centrales hidráulicas.</li> <li>• Geotermia.</li> <li>• Integración de ERNC.</li> <li>• Centrales hidráulicas y térmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización y rentabilización operacional.</li> <li>• Comprabilidad y digitalización.</li> <li>• Incremento en la prestación del servicio (crecimiento y cobertura).</li> <li>• Gestión ambiental y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión sostenible de fuentes hídricas.</li> <li>• Optimización de la infraestructura.</li> <li>• Soluciones distribuidas.</li> <li>• Eficiencia energética.</li> <li>• Subproductos del tratamiento de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluciones integrales.</li> <li>• Biogás.</li> <li>• Gas natural vehicular.</li> <li>• Nuevas aplicaciones del gas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización operativa y de infraestructura del servicio público de aseo.</li> <li>• Aprovechamiento de residuos.</li> <li>• Valorización de residuos.</li> <li>• Gestión eficiente de rellenos sanitarios.</li> </ul>

## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Programa Feria CT+i, a través de la ejecución de los proyectos Circuito Solar, Innóvate EPM y Feria de la Ciencia, tecnología e Innovación.	<p><b>Feria de la ciencia, la tecnología y la innovación (Feria CT+i):</b> dirigida a jóvenes de primaria y secundaria, amplió la cobertura a 25 municipios de Antioquia. Se beneficiaron 120 instituciones educativas, 53 de ellas del sector rural. De 74 proyectos que llegaron a la fase final del programa en el mes de noviembre, 40 le apostaron a dar solución a desafíos en las líneas temáticas definidas por EPM.</p> <p><b>Innóvate EPM:</b> contó con el apoyo de las filiales EDEQ y CHEC. 205 universitarios participantes con la postulación de 100 proyectos de Medellín, Armenia y Manizales.</p> <p><b>Circuito solar EPM:</b> participaron 628 estudiantes de grado 9° a 11°, de 15 municipios de Antioquia. A la final, llegaron 60 equipos, integrados por 175 jóvenes de 43 instituciones educativas de 13 municipios de Antioquia.</p>	Total
Solución de aprovechamiento de biosólidos: realizar estudio de mercado, exploración de mercado potencial y definición de oportunidades; definir modelo de negocio de acuerdo con la estrategia definida; diseño conceptual de planta para la producción de fertilizantes y estimar el presupuesto para la ejecución.	<p>Se definió la estrategia comercial y el desarrollo de productos. Se realizó estudio de mercado para conocer apreciaciones relacionadas con identificación de clientes, demandas de materiales, potencialidades de los productos, conocimiento del mercado, los sectores y tipos de cultivos.</p> <p>En temas de educación, se realizaron eventos de carácter académico-comercial dirigidos a propietarios de cultivos para contextualizar sobre los biosólidos, así como en las soluciones y los productos propuestos.</p>	Total
Proyecto de recubrimientos térmicos: lograr la asimilación tecnológica en los activos del negocio de Generación de energía, realizando los recubrimientos requeridos con la máquina APS (Air Plasma Spray) y el robot.	En octubre de 2018 se inició una etapa de actualización de la infraestructura de EPM para realizar reparaciones, incluyendo las nuevas tecnologías asimiladas (APS, HVOF y GAP) y cubriendo las necesidades de reparación propias de las centrales. Como reto particular se trabaja de manera centralizada en la reparación de componentes capitales de las centrales Guadalupe III, Troneras y Termosierra.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Construir en EDEQ dos plantas de potabilización en instituciones educativas rurales.	Se beneficiaron 3 instituciones educativas, destacando la ejecución del convenio interinstitucional con la Federación Nacional de Cafeteros y las alcaldías de Calarcá, Filandia y Quimbaya. Se realizó una caracterización de los sectores de impacto del proyecto y se logró la obtención de un diagnóstico social que identificaba las veredas donde se desarrolló este proyecto en 3 etapas: socialización del proyecto a la comunidad beneficiaria, capacitación para las instituciones educativas beneficiarias del programa en temas como energía y medio ambiente y uso eficiente del agua y la energía, cuidado y preservación del agua; y por último, acompañamiento y seguimiento al proyecto entre EDEQ y el Comité de Cafeteros.	Total
Implementar el modelo de datos eléctricos en la infraestructura de Grupo, por parte de la filial CHEC.	No se logró la implementación en su totalidad de los proyectos de grupo liderados por EPM, tales como: Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Activos EAM, FSM, ARIBA y Modelo Digital Eléctrico MDE, y Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, SGSI.	Parcial
Definir el modelo de negocio para la venta de servicios de laboratorio de CHEC a clientes externos y realizar la oferta del servicio.	Se realizó la definición y el levantamiento de la estructura de costos de los laboratorios de CHEC, con el fin de identificar los costos fijos actuales y determinar el precio que se ofertaría al cliente. Con base en este ejercicio y el estudio de mercado realizado, se redefinió el precio existente para el ensayo y la calibración de medidores.	Total
Medición inteligente: integración de lecturas al sistema de información para facturación y gestión de cartera y visualización en tiempo real de consumos en la APP ESSA.	Al mes de agosto se cuenta con un 50% de avance sobre las capturas de las lecturas al facturador, y se tiene un desarrollo del servicio web para APP.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
Desarrollar 14 maniobras críticas en la gestión del mantenimiento de redes aéreas y subterráneas, por parte de la filial CHEC en el marco del desarrollo de Software de entrenamiento empleando entornos 3D (interactivos e inmersivos) aplicado a redes de distribución de energía eléctrica.	Se logró la construcción de sala de entrenamiento en 3D en instalaciones de CHEC, la capacitación a grupos de trabajo de daños y reparaciones de CHEC y se logró el desarrollo de dieciseis (16) maniobras.	<b>Total</b>

## Retos

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Monitoreo, control en línea y diagnóstico de piloto de telemetría en Sucre, corregimiento de Olaya.	2019	Colombia – Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Programado / ejecutado	A lo largo del sistema de acueducto del corregimiento de Sucre se instalaron equipos de telemetría y telegestión. Esto permitió: monitorear en línea las principales variables del acueducto para adelantar oportunamente acciones de mejoramiento del servicio en términos de continuidad, cantidad y calidad; identificar en línea las principales causas que pueden afectar el servicio de acueducto; lograr eficiencia operativa y optimización del mantenimiento, que incluya la regulación de presión de manera remota y conocer de primera mano cómo operar y mantener este tipo de acueductos.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Proyecto piloto "Generación de energía en redes de acueducto": diseño, definición de sitio y equipos para la generación de energía en redes de acueducto.	2019	Colombia – Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Programado / ejecutado	Se encuentra en ejecución el proyecto piloto. Se seleccionaron dos sitios para la instalación de los sistemas PAT (pumps as turbines) y se realizaron las mediciones hidráulicas previas para determinar la capacidad de generación y el diseño detallado de los sistemas PAT para los dos sitios.
Manejo de residuos peligrosos: evaluar en EPM la posibilidad de implementar el análisis de PCBs (bifenilos policlorados) para superficies sólidas porosas.	2019	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	% de avance en los hitos	
Transformadores de distribución con aceite dieléctrico vegetal: Sensibilizar con respecto a la nueva tecnología y adaptar los procesos.	2019	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	% de avance en los hitos	
Continuar con los análisis técnicos y factibilidades necesarias para apalancar aún más la rentabilización de la fibra óptica propiedad de EDEQ y garantizar su óptima operación.	2019	Colombia – Quindío	Todos los negocios	Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	Lograr 100% de cumplimiento	Se realizó análisis de viabilidad técnica para 4 propuestas económicas y posibles negociaciones para la rentabilización del uso de la fibra óptica de EDEQ.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Implementar el Sistema de Gestión de la Innovación y lograr la certificación según la norma NTC 5801.	2019	Colombia – Santander	Todos los negocios	Electrificadora de Santander - ESSA	Certificación del SGI de ESSA según NTC 5801.	Avance del 45% en la implementación del Sistema de Gestión de la Innovación: diagnóstico, formación y socialización, Plan de trabajo de cierre de brechas y Política y objetivos de innovación.
Desarrollar estrategia que permita la divulgación, introducción y venta de estufas de inducción con los proveedores locales de electrodomésticos.	2019	Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Estufas introducidas en el mercado en 2019	

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
 Comunidad  
 Dueño  
 Estado  
 Gente Grupo EPM  
 Proveedores y contratistas  
 Socios

## Acciones

Gestión de la innovación  
Desarrollos tecnológicos  
Gestión de residuos sólidos urbanos  
Soluciones no convencionales en aguas

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Guatemala  
Panamá  
Chile

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa



# Desarrollos tecnológicos

Con el fin de optimizar el funcionamiento de la infraestructura en los diferentes procesos operativos y para estar a la vanguardia de los avances tecnológicos, EPM ejecuta algunos proyectos de investigación, desarrollo e innovación dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos, o al establecimiento y mejoramiento de nuevos procesos, sistemas y servicios.

A través de estos desarrollos no solo se potencian las capacidades del personal operativo, también se contribuye a la generación de nuevo conocimiento en la organización y en los miembros de grupos de investigación de las universidades o entidades involucradas. Es posible llegar a la obtención de invenciones importantes para la protección de la propiedad intelectual o lograr una posible explotación comercial y puesta en el mercado, lo que se constituye en una innovación.

Para cumplir con los propósitos empresariales y brindar nuevas soluciones, EPM le apuesta a la integración de tecnologías y participa en el desarrollo de algunas de ellas.

## Gestión en 2018

Utilizando analítica avanzada, en EPM se desarrollaron tres modelos analíticos para mejorar los indicadores de calidad del servicio en el negocio de Transmisión y distribución:

- Alertas vía correo de impacto en los indicadores SAIDI y SAIFI.
- Análisis visual e interactivo de la calidad del servicio.
- Predicción de fallas aguas abajo de los reconectores del sistema de distribución local (SDL).

EPM ya cuenta con un sistema de tratamiento primario y durante 2018 logró un avance del 95% del funcionamiento del sistema de tratamiento secundario de los lixiviados del relleno sanitario La Pradera, de tal manera que se mejoraron las condiciones de vertimiento del lixiviado hacia el río Medellín. Con este propósito se emplearon reactores biológicos y un sistema de ultra filtración de alta eficiencia.

Se viene aplicando analítica avanzada mediante el desarrollo de soluciones que mejoran los indicadores de calidad del servicio en los negocios. Se logró la automatización de 10 procesos mediante robots (RPA) que aumentan la eficiencia (control, calidad, capacidad de atención y cumplimiento) del proceso y la productividad de los empleados, disminuyendo tareas manuales repetitivas y estandarizadas. Se realizó el análisis técnico-económico del piloto telegestión para alumbrado público en el Municipio de Medellín, bajo un escenario de masificación.

Paralelamente, las filiales del Grupo EPM avanzaron en la aplicación de capacidades para lograr eficiencias operativas en los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Activos EAM, FSM, ARIBA y Modelo Digital Eléctrico MDE, Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información e implementación de la solución HCM.

Emvarias ejecutó un proyecto para alargar la vida útil de los aceites lubricantes de motor, con beneficios ambientales por una menor disposición final de filtros y aceites, además de ahorros en los vehículos de prueba. Se espera escalar estos resultados en toda la flota.

Desde CHEC se realizó divulgación en el conocimiento del modelo de arquitectura de TI por parte de EPM.

EDEQ elaboró un modelo óptimo asociado a las inversiones para mitigar el efecto de la vegetación en contacto con el sistema de distribución local (SDL) y los planes de poda.

A través de la instalación de cámaras de monitoreo, ESSA busca automatizar algunas funciones de la planta de generación y llevar, mediante cámaras de monitoreo, las señales proporcionadas por sensores y medidores a las oficinas administrativas.

ENSA Panamá avanza en el reemplazo de luminarias de sodio por tipo Led, lo que representará un ahorro del 10% del consumo del sistema de alumbrado público.

Egsa, en Guatemala, fortalece sus servicios de laboratorio Metric bajo ISO 17025 para la reducción de pérdidas, al tiempo que realiza mediciones a medidores, patrones de energía y transformadores de instrumento dentro de normas internacionales para garantizar mediciones de calidad a los clientes y usuarios de sus servicios.

Inversiones en desarrollos tecnológicos (COP millones)	
Concepto / Indicador	2018
EPM matriz	966
Filiales del Grupo	9,692
<b>Total inversión</b>	<b>10,658</b>

*Fuente: Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.*

En el gráfico se observa un porcentaje representativo de inversiones en desarrollos tecnológicos por parte de las filiales. La mayor inversión la realiza ENSA Panamá con su proyecto de reemplazo de luminarias a tipo led.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica

### Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Santander  
Panamá  
Guatemala

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Elektra Noreste - ENSA  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

# Gestión de la Innovación

Es una disciplina que busca impulsar la cultura de innovación repetible y sostenible dentro de una organización. Las iniciativas de gestión de la innovación buscan eficiencias para los negocios actuales y cambios que transforman el negocio de una manera significativa (Gartner, 2018).

El Grupo EPM ha recorrido un camino importante en esta gestión; incorporó la cultura de innovación como una competencia de todos sus funcionarios y aplicando el modelo de innovación descrito a continuación, que parte de generar ideas, priorizar, validar prototipos y ejecutar proyectos piloto, hasta llegar a soluciones, mejoras implementadas o nuevos productos o servicios para los clientes y usuarios.

## Modelo de Gestión de la Innovación Grupo EPM

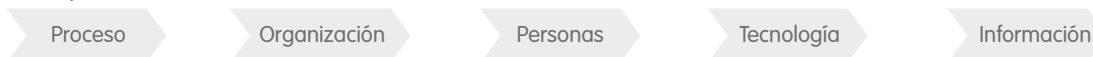
### I. Componente estratégico



### II. Componente de ejecución



### III. Componente habilitador



Así mismo, el Grupo EPM reconoce la importancia de mantener un aprendizaje continuo y contar con una red de aliados que permita identificar personas, emprendedores, entidades y empresas, con el fin de realizar alianzas para un trabajo colaborativo, concretar inversiones a través del Fondo de Capital y establecer una relación ganadora para construir las soluciones requeridas.

EPM logró la conformación de una agenda de innovación con alcance de grupo. Producto de ello, la consolidación de un portafolio de innovación, con la participación activa de funcionarios de la mayoría de las filiales nacionales e internacionales que plantearon sus necesidades y oportunidades.

Se trabajó en la homologación del lenguaje en torno a la innovación, así como en la expedición de lineamientos y reglas de negocio asociados con la gestión de la innovación con alcance de Grupo.

Para promover la innovación y la actividad científica en los niños y jóvenes, EPM ejecutó los proyectos: Feria de la ciencia, la tecnología y la innovación (Feria CT+i) que benefició a 1,210 estudiantes y 390 docentes de primaria y secundaria, de 120 instituciones educativas, 53 del sector rural; de los proyectos postulados, 40 le apostaron a soluciones en las líneas temáticas definidas por EPM. Innóvate EPM, realizado en Medellín, Armenia y Manizales, contó con la participación de 205 jóvenes universitarios, quienes postularon 100 proyectos. Por su parte, en el certamen Circuito Solar EPM participaron 3,120 estudiantes y 810 maestros de los grados 9° a 11°, con 175 jóvenes finalistas en 60 equipos.

EPM realizó la "Convocatoria de iniciativas de innovación 2018", con alcance de Grupo y horizontes de implementación. Se recibieron 160 anteproyectos y de ellos se seleccionaron 41 que hacen parte del portafolio de innovación. En la convocatoria "Creando Ando", en EPM matriz, se recibieron 615 ideas de implementación de corto plazo, de las cuales se identificaron 153 potencialmente implementables. Adicionalmente, la Empresa participó en espacios como el Comité Universidad-Empresa-Estado, así como en diferentes eventos y talleres de capacitación en algunas universidades e instituciones con la presentación de temas de innovación, metodologías, casos de éxito y fracaso.

En la búsqueda de apalancar nuevos negocios, el Fondo de Innovación y Emprendimiento de EPM adquirió participación en la empresa chilena Triciclos (reciclaje y puntos limpios), en Kaptar (reciclaje y fidelización) y en Hybrico (Guatemala). Desde Ventures EPM se firmó convenio con Ruta N y CREAME para desarrollar la primera cosecha de aceleración de emprendimientos.

EDEQ participó con dos ponencias en el Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos. Esta empresa filial del Grupo EPM fue reconocida por ACIEM por el avance en la implementación del Sistema de Gestión de Activos.

CHEQ, por su parte, desarrolló un software de entrenamiento empleando entornos 3D (interactivos e inmersivos), aplicado a redes de distribución de energía eléctrica, con avances publicados en algunas revistas. Además, obtuvo premio por este trabajo en el marco del VIII Congreso internacional sobre trabajos con tensión y seguridad en transmisión y distribución.

ESSA avanzó en un 45% en la implementación del Sistema de Gestión de la Innovación (política y objetivos). Además, ejecutó la Convocatoria MEGA-Innovadores, al tiempo que seleccionó y priorizó ideas de proyectos innovadores.

Desde Panamá, ENSA Innova recibió 143 propuestas a través de la plataforma web Héroes de Verdad: 44 seleccionadas, de las cuales 32 se encuentran en incubación y 12 fueron implementadas.

Adasa, adjudicó 5 proyectos para ejecutar en 2019, producto de la cuarta versión de Antofaemprende, para fortalecer una comunidad de emprendedores sociales, con capacidades de proponer y dar soluciones a los desafíos en esta región de Chile.



*Fuente:* Vicepresidencia Ejecutiva Estrategia y Crecimiento - Gerencia Desarrollo e Innovación.

El gráfico muestra las inversiones por proyectos ejecutados en EPM y las filiales del Grupo, además de las inversiones realizadas por el Fondo de Capital Innovación y Emprendimiento. En 2018 se observa un incremento en las inversiones por parte de las filiales, demostrando su compromiso decidido en la gestión de la innovación.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

- Agua
- Saneamiento
- Energía eléctrica
- Gas

## Geografía

Colombia – Antioquia  
Colombia – Caldas  
Colombia – Quindío  
Colombia – Risaralda  
Colombia – Santander  
Panamá  
Chile  
Guatemala

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa



# Gestión de residuos sólidos urbanos

Los residuos sólidos en Medellín y su área metropolitana requieren de un manejo planificado que permita proyectar soluciones de acuerdo con las características y las condiciones de nuestra región, socialmente inclusivas y sostenibles desde el punto de vista sanitario-ambiental y económico.

Es así como el Grupo EPM ha planteado una visión estratégica con los siguientes parámetros: priorizar los proyectos que se deberán ejecutar en los diferentes horizontes de tiempo para lograr una gestión integral y eficiente (aprovechar al máximo los subproductos obtenidos en el proceso), brindar soluciones para el manejo de residuos sólidos ordinarios, especiales y peligrosos (corto plazo) y llevar el modelo de negocio a un nivel que permita fomentar la minimización desde la fuente e impulsar el reuso, el reciclaje y la recuperación de materiales y energía a partir de los residuos.

## Gestión en 2018

Entre los años 2018 y 2022, como producto del ajuste al direccionamiento estratégico de Grupo que fue aprobado en septiembre de 2018, se definieron las iniciativas Visión 2025 y entre ellas se priorizó la de generar eficiencias y lograr el crecimiento en la gestión de los residuos sólidos urbanos. Con tal propósito se implementarán acciones que apalanquen este crecimiento.

EPM continúa viabilizando soluciones que permitan optimizar el proceso, desde la generación de residuos en la fuente, siguiendo con las actividades de barrido y limpieza, el reuso y el reciclaje, hasta la gestión eficiente del relleno sanitario.

Se avanzó en la estructuración de negocio para aprovechar el biosólido generado en el tratamiento de aguas residuales: producción de un fertilizante para cultivos que ya ha sido probado técnicamente con excelentes resultados. Una vez se tengan las conclusiones de los estudios requeridos (de mercados, ambiental, regulatorio, financiero y económico), descritos en el caso de negocio, se espera que esta iniciativa sea materializada en EPM o en una de sus filiales.

En cuanto a la gestión de los residuos peligrosos, se avanzó en un 95% en la implementación del análisis de PCBs (bifenilos policlorados) en superficies sólidas impermeables para apoyar la gestión de la planta de eliminación de PCBs en la descontaminación de equipos.

Adicionalmente, se cuenta con una planta de regeneración de aceite dieléctrico mineral que EPM viene utilizando para hacer un uso ambientalmente adecuado de estos aceites, los materiales recuperados y los residuos que se generan en este proceso: durante este año la Empresa recibió 386 toneladas de equipos procedentes de redes de distribución energía, a los cuales se les realizó diagnóstico, limpieza de PCBs, regeneración de 106 toneladas de aceite y, a su vez, 48 toneladas de aceite fueron regeneradas y entregadas en instalaciones apropiadas (Almacén General) para su reutilización en procesos internos. Así mismo, como aporte al cuidado del ambiente, se dispusieron adecuadamente 251 toneladas de chatarra metálica aprovechable y libre de PCBs y de otros materiales para aprovechamiento o disposición final, contribuyendo al cuidado del ambiente.

Emvarias realizó inversiones por COP 381 millones, en la instalación de 6 sistemas soterrados en la carrera Bolívar, cajas metálicas autocompactoras de gran tamaño y contenerización en la ciudadela Nuevo Occidente. Estas inversiones están orientadas a optimizar la gestión de residuos sólidos urbanos en Medellín, disminuyendo los olores, eliminando focos de contaminación, mejorando las condiciones de salubridad y mecanizando aún más el servicio. De otro lado, en los Puntos Naranja instalados se recogieron: 2,645 kg de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, 1,083 kg de pilas, 604 kg de luminarias, 553 kg de medicamentos y 375 kg de aceite de cocina. La empresa constituyó también un proyecto de entrega de material aprovechable para los ciudadanos de la comuna 14 de Medellín. El programa “La ruta recicla” fue destacado con el Premio InnovaCiudad 2018, que reconoce cada año iniciativas que contribuyen a la calidad de vida de las comunidades y al desarrollo de las ciudades. Este proyecto está suscrito al Smart City Business América Congress & Expo.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Saneamiento

#### Geografía

Colombia – Antioquia

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

## Soluciones no convencionales en aguas

El agua es el principal recurso que EPM emplea para sus negocios de aguas y de generación de energía. Es así como desde la innovación se exploran nuevas soluciones no tradicionales relacionadas con: otras formas de captación de agua para el consumo humano, uso de nuevas fuentes de agua, empleo de nuevas estructuras y materiales, e implementación de otras prácticas de remoción de microorganismos o contaminantes, entre otras. Así se busca implantar soluciones sustentables con el uso de la tecnología más apropiada, considerando costos de inversión, operación, mantenimiento y condiciones del entorno donde se implementará.

### Gestión en 2018

EPM implementó el proyecto de telegestión en acueductos rurales en el municipio de Olaya (occidente del departamento de Antioquia). Así mismo, dio inicio a un piloto para evaluar la viabilidad de implementación de la tecnología PAT (bombas como turbinas) y su compatibilidad con la red de acueducto, al tiempo que instaló en un emplazamiento de EPM una flor potabilizadora para el aprovechamiento de aguas lluvias y continuó con el proyecto de acueductos aéreos en zonas donde no es posible habilitar el servicio con las redes enterradas.

EPM continuó con el proyecto piloto para la construcción de sistemas de acueductos aéreos en el municipio de Turbo, región de Urabá, departamento de Antioquia. La Empresa construyó 2.5 km de red para llevar el agua al Batallón de Infantería de Marina # 16 y prestar el servicio de acueducto a las viviendas aledañas. Entre 2017 y 2018 se invirtieron COP 827 millones.

Por otra parte, se inició el proyecto piloto que evalúa la tecnología PAT (bombas como turbinas) como sistema para regular la presión o disipar el exceso de energía del flujo en la red de acueducto de EPM; de esta manera se aprovechan los excesos para la generación de energía eléctrica. En 2018 se seleccionaron dos sitios para la instalación de los sistemas PAT y se realizaron las mediciones hidráulicas previas para determinar la capacidad de generación y el diseño detallado de los sistemas PAT para ambos sitios.

El segundo proyecto piloto consistió en la instalación a lo largo del sistema de acueducto del corregimiento de Sucre (municipio de Olaya), occidente del departamento de Antioquia, de equipos de telemetría y telegestión con los propósitos de: monitorear en línea las principales variables del sistema, identificar en línea las principales causas que afectan o pueden afectar el servicio y lograr eficiencia operativa y optimización del mantenimiento, con miras a que la empresa filial Aguas Regionales se apropie de este conocimiento y se pueda replicar en un futuro la experiencia en otros sistemas de acueducto de difícil acceso.

Por último, en un emplazamiento de EPM se instaló una solución descentralizada para la potabilización a partir de aguas lluvias. En 2018, se inició el monitoreo de la calidad del agua de salida y se tuvo una inversión de COP 90 millones.

Inversión soluciones no convencionales en aguas (COP millones)		
Concepto / Indicador	2017	2018
Proyecto piloto de acueducto aéreo.	577	250
Proyecto piloto de solución descentralizada para la potabilización a partir de aguas lluvias.	0	90
Proyecto piloto de telemetría de un acueducto regional, instrumentando el sistema de acueducto de Sucre, operado por Aguas Regionales.	53	224
Proyecto piloto para la evaluación de la tecnología PAT (pumps as turbine) como sistema alternativo para regular la presión en la red de acueducto de EPM y aprovechar sus excesos en generación de energía eléctrica.	0	458
<b>Total inversión</b>	<b>630</b>	<b>1,022</b>

Fuente: Vicepresidencia Agua y Saneamiento / Gerencia Desarrollo e Innovación.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-19** Implementación nuevos negocios Desarrollo e Innovación.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

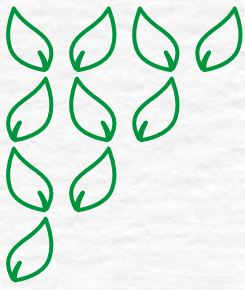
Agua  
Saneamiento

#### Geografía

Colombia – Antioquia

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM



Grupo·epm<sup>®</sup>



Entorno de  
trabajo





## Entorno de trabajo

El Grupo EPM asume el entorno de trabajo a partir de las condiciones objetivas y subjetivas que forman el ambiente para el desempeño laboral, buscando que el ser humano obtenga una experiencia satisfactoria en el desarrollo de sus actividades en la empresa. Esta dinámica incluye factores como la salud y la seguridad.

**Formación y desarrollo:** el proceso de Gestión del Aprendizaje se centra en lograr una organización inteligente, con capacidad de aprendizaje a partir de la formación de las personas y así potenciar su empleabilidad a partir de la educación.

**Empleo y equidad:** incluye aspectos relacionados con la relación empresa-empleado: remuneración, equidad de género e igualdad de oportunidades en el trabajo, así como el ejercicio de los derechos sindicales y de asociación.

Hoy las empresas enfocan sus estrategias y esfuerzos hacia el mejoramiento de la calidad de vida de sus colaboradores, generándoles motivación y sentido de pertenencia por la organización. Un entorno laboral adecuado les facilitará el desarrollo de su trabajo en óptimas condiciones, situación que los hace más productivos y con equilibrio entre el desarrollo personal y el profesional.

### Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
EPM: continuar incrementando la usabilidad de los beneficios, a través de la implementación de nuevas estrategias de segmentación y difusión.	La usabilidad de los beneficios durante el año 2018 fue del 95%, es decir, de un total de 7,153 servidores, 6,783 reclamaron al menos un beneficio para él o sus beneficiarios. En 2017 la usabilidad fue del 89%.	Total

Metas	Logros	Cumplimiento
EPM: continuar con la implementación de las estrategias del PMES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega del PMES al Área Metropolitana del Valle de Aburrá.</li> <li>Estrategia de teletrabajo: 293 teletrabajadores en el consolidado.</li> <li>Estrategia de "En bici al trabajo": 525 personas inscritas al programa.</li> <li>Implementación de la aplicación móvil Vamos Med de la Alcaldía de Medellín como apoyo al programa "En bici al trabajo" y para el control de llegadas a laborar usando la bicicleta como medio de transporte.</li> <li>Estrategia de rutas de acercamiento: del Edificio EPM a la estación del metro La Alpujarra, y de la subestación Colombia a la estación del metro La Floresta.</li> </ul>	Total
EPM: ampliar el plan de reconocimiento a otros públicos e institucionalizar otros existentes.	<p>Se continuó con la ejecución del programa para transmisión y distribución, con la realización de 8 eventos y la participación de 160 servidores y 58 beneficiarios en Medellín, área metropolitana, Urabá y Bajo Cauca.</p> <p>Se diseñó, presentó y dispuso el plan para ampliar su cobertura a la Vicepresidencia Agua y Saneamiento. No se implementó porque no existe herramienta de medición de la productividad para elegir el público objetivo.</p>	Total
EPM: definir el concepto de salario emocional en EPM.	Se actualizó la página de Bitácora (intranet de EPM) con la información del salario emocional de EPM (Mi calidad de vida), se implementó el programa de endomarketing de cercanía con la entrega de kits en momentos significativos de la vida del servidor (matrimonio, nacimiento, muerte, préstamo de vivienda).	Total
EPM: continuar con la implementación del plan de acción de EPM saludable y ampliar su cobertura.	EPM Saludable logró impactar el bienestar a un total de 55 servidores con cambios positivos en su salud (IMC - perímetro abdominal - Indicadores de riesgo cardiovascular).	Total
EPM: población en Riesgo bajo/ Inexistente en el indicador Riesgo total.	Población en Riesgo bajo/Inexistente en el indicador Riesgo total. Meta 64.22%.	Total



Metas	Logros	Cumplimiento
EPM: verificar la calidad de los objetivos e indicadores de desempeño que se elaboren en la vigencia 2018 y retroalimentar a jefes y gestores para incrementar la calidad y efectividad de los mismos. Así, cada vez más, los servidores sabrán cuáles son sus objetivos, las métricas de sus contribuciones individuales y colectivas, y cómo deben ejecutarlos.	En esta meta se avanzó con una muestra del personal directivo. Análisis de objetivos de desempeño correspondiente a los planes de desempeño de 70 directivos de la organización.	Parcial
EPM: diseñar e implementar un portal virtual que soporte la formación en EPM.	Se implementó el portal virtual "Campus Virtual" de la Universidad EPM, aprovechando las opciones que ofrece el módulo de HCM-Learn.	Total
EPM: implementar el programa Formación Avanzada de Dirigentes con Quirama (Escuela de Altos Estudios) para 50 jefes.	Contrato con Quirama para 25 directivos y 120 directivos inscritos en los programas de liderazgo del Inalde (Universidad de La Sabana). En 2019 se realizarán tres grupos de directivos con Quirama.	Total
EPM: En Gestión del Conocimiento, identificación de personas con conocimiento clave, transferencia de conocimiento y mesa de expertos.	Avance en la transferencia de conocimiento para personas con conocimiento clave antes del tiempo de su pensión e inicio de la mesa de expertos con el Centro de Excelencia Técnica.	Total
EPM: referenciamiento con otras empresas sobre los procesos de negociación colectiva para la implementación de mejores prácticas.	Se realizó un referenciamiento con cuatro empresas matrices de grupos empresariales. Se recolectaron experiencias que permitieron validar prácticas actualmente implementadas en EPM y conocer de otras para estudiar y trabajar en su aplicación.	Total
EPM: elaboración y divulgación del reglamento interno de trabajo de EPM.	Se elaboró el reglamento interno de trabajo y se divulgó con las dependencias que tendrían mayor participación y aplicación.	Total
EPM: acompañar durante el año a las filiales nacionales de energía en los procesos de negociación colectiva.	Se acompañaron los procesos de negociación colectiva de EDEQ y CHEC, toda vez que los sindicatos de ESSA y CENS decidieron no iniciar el proceso. Se analizaron los textos convencionales de las 4 filiales de energía y se emitieron recomendaciones.	Total
Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I : 0.31.	Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I : 0.73.	No se cumplió
EPM: cubrimiento de 400 plazas vacantes.	Se cubrieron 361 plazas vacantes utilizando los diferentes mecanismos establecidos.	Parcial

## Retos

Retos	Año de cumplimiento	Indicador de cumplimiento
Implantar el programa de gestión de endeudamiento para los servidores de EPM.	2019	Disminución del número de personas con nivel de endeudamiento alto.
Preparar la documentación requerida para la certificación EFR (Empresa Familiarmente Responsable) en 2021.	2021	Certificación.
Ejecutar el 100% de las actividades recreo-deportivas y eventos corporativos con criterios de austeridad.	2019	% de ejecución vs cronograma.
Población en Riesgo bajo/Inexistente en el indicador Riesgo total: 60%.	2019	Indicador Riesgo total.
Población en Riesgo bajo/Inexistente en el indicador Riesgo total: 60.50%.	2020	Indicador Riesgo total.
Establecer metas transversales de manera que se propicie el trabajo colaborativo.	2019	Indicador Riesgo total.
Ejecución de cuatro programas de desarrollo de Liderazgo con la Escuela de Altos Estudios de Quirama (80 directivos).	2019	Programa ejecutado.
Ejecución del 100% del contrato de transformación cultural con la firma Confluye.	2019	Ejecución del contrato.
Preparación del proceso de negociación colectiva con la organización sindical Sintraemsdes.	2019	Llevar a cabo las actividades programadas en el cronograma de preparación.
Análisis de los textos convencionales –Sinpro y Sintraemsdes- para elaborar recomendaciones en cuanto a su aplicación.	2019	Estudiar la totalidad de los textos convencionales vigentes en EPM y formular recomendaciones.
Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I.: 0.26.	2019	Indicador I.L.I.
Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I.: 0.23.	2020	Indicador I.L.I.
Índice de Lesiones Incapacitantes - I.L.I.: 0.22.	2021	Indicador I.L.I.
Cubrir 224 plazas aprobadas hasta diciembre del 2018 por la Junta Directiva.	2019	# de plazas vacantes aprobadas por la Junta Directiva en el año 2018 planeadas a cubrir / # de plazas vacantes aprobadas por la Junta Directiva cubiertas a 31 de diciembre del 2019.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Gente Grupo EPM  
Proveedores y contratistas

## Acciones

Bienestar laboral y beneficios  
Calidad de vida  
Clima organizacional  
Desempeño laboral  
Formación y desarrollo  
Jubilados y pensionados  
Organizaciones sindicales  
Planta de empleados  
Seguridad y salud en el trabajo  
Selección de personal

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**102-8** Información sobre empleados y otros trabajadores.

**102-41** Acuerdos de negociación colectiva.

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**EU14** Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.

**EU15** Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.

**EU16** Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.

**EU17** Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.

**EU18** Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.

**401-1** Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal.

**401-2** Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.

**403-2** Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.

**403-3** Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad.

**403-4** Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos.

**404-1** Media de horas de formación al año por empleado.

- 404-2** Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.
- 404-3** Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.
- 405-1** Diversidad en órganos de gobierno y empleados.
- EPM-16** Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia	Chile
Colombia - Caldas	El Salvador
Colombia - Quindío	Guatemala
Colombia - Risaralda	México
Colombia - Santander	Panamá
Colombia - Norte de Santander	
Colombia - Malambo, Atlántico	

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC  
Empresa de Energía del Quindío S.A E.S.P. - EDEQ  
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P. - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. - Eegsa  
EPM Chile S.A.  
Hidroecológica del Teribe S.A. - HET  
Elektra Noreste S.A. - ENSA  
Regional de Occidente S.A. E.S.P.  
Aguas de Urabá S.A. E.S.P.  
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.  
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. - Emvarias  
Tecnología Intercontinental S.A.P.I. de C.V.-Ticsa  
Aguas de Antofagasta S.A.

## Bienestar laboral y beneficios

EPM fomenta la calidad de vida de sus servidores y de su grupo familiar, a partir de la entrega oportuna de los beneficios monetarios y la implementación de programas y actividades que armonicen su vida familiar y laboral. De esta manera, la Empresa promueve espacios de acompañamiento, recreación, deporte y proyección social y cultural, en una dinámica que consolida el sentido de pertenencia y afianza la cultura empresarial para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

El uso de los beneficios durante el año 2018 fue del 95%, donde 6,783 personas reclamaron al menos un beneficio.

Cada filial del Grupo EPM define y ejecuta planes de bienestar con actividades deportivas, de recreación y cultura. En las filiales el desarrollo de estas actividades abarcó acciones como:

- Prevención de enfermedades osteomusculares
- Programa nutricional
- Celebración de fechas especiales
- Festival de talentos
- Promoción de estilos de vida saludables

### Gestión en 2018

El 95% de la población de empleados de EPM hizo uso de al menos uno de los beneficios otorgados por la empresa. En total se entregaron 53,430 beneficios por un valor de COP 30,621 millones, y 260 personas se beneficiaron del crédito de vivienda por un valor desembolsado de COP 32,137 millones.

EPM continúa incentivando su estrategia de teletrabajo, a la que se han integrado en total 293 servidores así: 128 directivos autorizados para realizar teletrabajo móvil, 106 servidores con modalidad de teletrabajo suplementario (tres días de trabajo en casa y dos en EPM, y 59 teletrabajadores en modalidad autónoma, cinco días en casa). Además, con el objetivo de promover la movilidad sostenible, la Empresa definió una estrategia llamada “En bici al trabajo”, con 525 personas inscritas al programa durante el año 2018.

En ESSA se dio cumplimiento al plan de bienestar para los trabajadores y familias de esta empresa filial de Santander. Se destacan los ahorros financieros propuestos por la empresa y la vinculación de aliados estratégicos para el desarrollo de las diferentes actividades que se estimaron en el 2018.

En la filial Eegsa se realizaron eventos deportivos y culturales que permitieron la convivencia entre compañeros de distintas áreas. Participaron 275 empleados en el campeonato de boliche, 96 en baloncesto y 204 personas en fútbol, así como la entrega de regalos del Día de la Madre, Día del Padre y Día del Cariño. En el Festival de Talentos participaron 42 trabajadores.

En las filiales Delsur (El Salvador) y ENSA (Panamá) la realización de programas nutricionales generó en sus colaboradores participantes interés y compromiso por mejorar su estado de salud mediante la adopción de buenos hábitos alimenticios.

EPRio, por su parte, ejecuta desde hace tres años un plan de bienestar para los colaboradores, con beneficios, auxilios educativos, bono de cumpleaños a los colaboradores y celebración de la Semana de la Salud.

Las siguientes empresas del Grupo cuentan con programas dirigidos a los trabajadores que inician su transición al retiro laboral (pre-pensionados), con el objetivo de que asuman esta etapa como una nueva oportunidad de desarrollo personal, social y laboral:

- EPM
- EDEQ
- CHEC
- Delsur
- Emvarias

En la vía de buscar más calidad de vida para las familias, en EPM, EDEQ y CHEC se han ampliado las posibilidades de que ambos sexos puedan acogerse a permisos extralegales por maternidad y paternidad. En 2018 entre estas tres empresas se otorgaron en total 34 permisos extralegales a mujeres y 92 a hombres. Así mismo, entre las empresas del Grupo se concedieron, por ley, Licencias de maternidad y paternidad a 237 mujeres y 439 hombres. Durante este periodo solo se dio una renuncia; en general, todos los trabajadores se reincorporaron al finalizar la licencia de paternidad o maternidad.

Programas de bienestar laboral EPM						
Programa	2016		2017		2018	
	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)
Proyección social	8,259	1,105	5,612	484	2,252	396
Eventos culturales	29,047	2,182	20,787	2,254	6,950	97
Deporte y recreación	13,750	2,586	17,198	2,778	10,884	2,105
<b>Total</b>	<b>51,056</b>	<b>5,874</b>	<b>43,597</b>	<b>5,516</b>	<b>20,086</b>	<b>2,598</b>

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

A raíz de las medidas de austeridad por la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango, se revisaron todas las actividades y eventos corporativos y se conservaron aquellos que generan mayor impacto. Con ideas innovadoras y alianzas estratégicas con diferentes entidades, se logró la normal ejecución de las principales actividades programadas.

Ejecución de programas de bienestar laboral en filiales de energía - Grupo EPM				
Empresa	2017		2018	
	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)
CHEC	29,156	1,612	34,340	1,064
CENS	1,859	3,132	556	480
ESSA	8,085	1,660	10,621	1,142
EDEQ	2,264	825	928	890
Eegsa	554	2,971	790	13,268
<b>Total</b>	<b>41,918</b>	<b>10,200</b>	<b>47,235</b>	<b>16,844</b>

Fuente: filiales de energía del Grupo EPM.

Ejecución de programas de bienestar laboral en filiales de aguas - Grupo EPM				
Empresa	2017		2018	
	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)	Personas beneficiadas	Valor (COP millones)
Aguas de Malambo	92	52	92	26
EPRio	144	14	130	14
Aguas Regionales	248	107	277	125
Aguas del Oriente Antioqueño	13	6.61	14	5.5
Aguas Nacionales	23	25	21	8
Emvarias	701	1,507	565	1,457
Ticsa	283	200	502	291
<b>Total</b>	<b>1,504</b>	<b>1,912</b>	<b>1,601</b>	<b>1,926</b>

Fuente: filiales de aguas del Grupo EPM.

Beneficios entregados en EPM			
Indicadores	2016	2017	2018
Número de beneficios	44,239	50,086	53,430
Valor (COP millones)	21,117	26,278	30,621
% de empleados que utiliza beneficios	91%	89%	95%

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.



Préstamos desembolsados en EPM			
Indicadores	2016	2017	2018
Número de préstamos de vivienda	285	479	260
Número de préstamos por otros conceptos	2,365	2,241	1,878
<b>Total préstamos desembolsados</b>	<b>2,650</b>	<b>2,720</b>	<b>2,138</b>
Valor préstamos (COP millones)	29,332	58,764	33,019

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

La disminución obedece a que en 2017 se contó con COP 45 mil millones de inyección a los fondos producto de la firma de las convenciones colectivas. En 2018 la inyección fue del 10% de este valor.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**401-2** Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.

**401-3** Permiso parental.

**404-2** Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
El Salvador  
México  
Guatemala

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Elektra Noreste - ENSA

# Calidad de vida

El programa Calidad de Vida se basa en la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo sicosocial del trabajador, tanto intra como extralaborales. La seguridad y salud en el trabajo trascienden los conceptos tradicionales y se incorporan como un importante elemento asociado a la productividad en las organizaciones modernas; por eso, la medición de los riesgos sicosociales brinda a EPM información vital para focalizar las acciones que anticipan y previenen patologías causadas por el estrés ocupacional.

La medición de Calidad de Vida - Riesgo Sicosocial se convierte en una herramienta de gestión que orienta y focaliza los esfuerzos para el mejoramiento de los resultados organizacionales y el bienestar de los funcionarios y sus familias.

## Gestión en 2018

Haber sostenido y mejorado en muchos aspectos el clima organizacional en la empresa, en un año de situaciones complejas para EPM, da cuenta de los avances sostenidos en esta materia. Así lo evidencian con los resultados de la medición de Calidad de Vida- Riesgo Sicosocial 2018: el 64.22% de la población encuestada se encuentra en el riesgo total bajo o sin riesgo, con una mejora del 2.28% respecto a la medición del año 2017, lo cual cataloga a EPM como una empresa saludable.

Para EPM, en el 2018 año se tuvo un incremento en la cobertura del 5.37%; participaron 6,028 funcionarios, que equivalen al 85.78% de la población total de la Empresa. Con el propósito de mejorar la medición de Entorno Laboral en el componente de Calidad de Vida, se tomaron como bases tres dimensiones, en las cuales se obtuvieron incrementos respecto a la medición del 2017, así:

Encuesta de Calidad de Vida EPM			
Dimensiones	2017	2018	Nivel
Claridad del rol	46.39	50.86	Bajo/Sin Riesgo
Relaciones sociales en el trabajo	54.84	55.16	Bajo/Sin Riesgo
Liderazgo	45.58	48.43	Bajo/Sin Riesgo

CHEC: a través de la capacitación por equipos de trabajo en cada una de las variables que mide la herramienta avalada por el Ministerio de Trabajo, se sensibilizó a los empleados sobre la importancia del diligenciamiento de la encuesta y la implementación de los planes de acción, con impacto positivo en la cobertura de la encuesta que pasó del 80.13% al 89.74%. Se logró que todos los equipos de trabajo contaran con un plan de acción para la gestión de las variables de clima laboral y, de manera articulada, las dimensiones de la encuesta de riesgo sicosocial.

EDEQ: logró ejecutar en un 100% el plan de trabajo definido para la gestión del riesgo sicosocial. Esto llevó a que el riesgo total se mantuviera en un nivel bajo.

CENS: en el marco de la versión número 8 de la Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizaron actividades lúdico recreativas y pedagógicas en diferentes sedes, dirigidas especialmente a fortalecer y sensibilizar sobre la importancia de la gestión del riesgo sicosocial, así como a promover la cultura del autocuidado a partir de los estilos de vida saludable, con alcance a trabajadores de CENS, estudiantes y contratistas.

Delsur: la realización del programa nutricional generó en los participantes interés y compromiso por mejorar su estado de salud. La clínica psicológica se encuentra disponible para los colaboradores que necesiten una consulta de esta naturaleza y se asocia con la clínica nutricional para brindar apoyo.

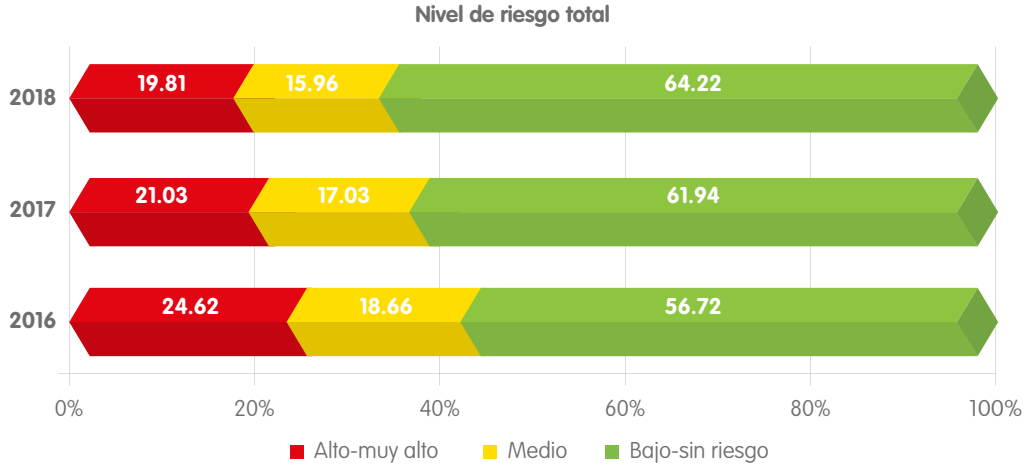
Eegsa: con base en los resultados de la encuesta de 2017, esta filial de Grupo EPM en Guatemala socializó los resultados obtenidos al 100% de las gerencias de DECA II. Los planes de acción se trabajaron en conjunto con Clima Organizacional y se iniciaron los programas de mejoramiento de calidad de vida: gimnasia laboral, alimentación saludable (canasta de frutas en los centros) y charlas de sensibilización de estrés, con la participación de 790 trabajadores.

Aguas Nacionales y Aguas Regionales: se diseñaron y ejecutaron sus planes de intervención para el mejoramiento de la calidad de vida.

Envarias: se diseñó y formuló el plan de intervención de acuerdo con los resultados de la encuesta de Calidad de Vida, con apoyo de la ARL SURA y un psicólogo especialista en Salud Ocupacional.

Encuesta de Calidad de Vida EPM			
Indicador	2016	2017	2018
Respuestas a la encuesta de Calidad de Vida	4,920	5,423	6,028
Porcentaje de respuesta a la encuesta de Calidad de Vida	81%	80%	86%

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*



**Aplicación de la encuesta de Calidad de Vida - Riesgo Sicosocial en el Grupo EPM**

Empresa	2017	2018
	% de empleados que respondieron la encuesta	% de empleados que respondieron la encuesta
EPM	80.41%	85.78%
CHEC	80.13%	89.74%
CENS	87.0%	91.16%
ESSA	80.97%	82.98%
EDEQ	73.03%	66.6%
Eegsa	82.00%	N.A.
Aguas de Malambo	65.00%	61.00%
Emvarias	N.D.	69.00%
Ticsa	N.D.	90.00%
Aguas Regionales	91.00%	90.00%
Aguas Nacionales	92%	85.82%

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

En las filiales Ticsa y Eegsa la encuesta se realiza cada dos años.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EPM-16** Porcentaje de empleados encuestados en calidad de vida y riesgo psicosocial.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Colombia - Risaralda  
México

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC  
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío S.A E.S.P. - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P. - CENS  
Aguas Regionales  
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.  
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.  
Tecnología Intercontinental S.A.P.I. de C.V.-Ticsa

# Desempeño laboral

La gestión del desempeño en el Grupo EPM alinea las contribuciones individuales y colectivas de los funcionarios con los objetivos de la organización y el mejoramiento continuo de aquellas capacidades que permitan el cumplimiento del propósito empresarial.

De esta manera, los funcionarios de EPM contribuyeron con el cumplimiento de los resultados esperados de la Empresa.

La ejecución del proceso de desempeño y desarrollo a través de sus fases, durante el ciclo anual, facilita las conversaciones para definir objetivos e indicadores de las personas alineados con las metas organizacionales y valorar el reporte de avances y resultados esperados.

En cuanto a las actuaciones, el liderazgo de los jefes de la Estructura mantiene un desarrollo continuo. Se evidencia en el aumento en la percepción del mismo, a través de los diferentes instrumentos que se utilizan para recoger la información.

## Gestión en 2018

Se destaca el cumplimiento de los tiempos y las fases del proceso, con un esfuerzo inicial importante de entrenamiento para los directivos y gestores en la gestión de las metas de desarrollo.

En 2018 se logró que el 99% de los servidores estuvieran vinculados formalmente al proceso de desempeño. Se afinaron objetivos y se avanzó en la socialización y cualificación de la gestión de objetivos de desarrollo.

Las filiales CHEC, EDEQ, ESSA y CENS centraron esfuerzos en la estabilización del módulo de desempeño de la herramienta HCM para la definición de los compromisos de sus trabajadores.

En EPM se inició la verificación de la calidad de los objetivos e indicadores de desempeño que se elaboraron para la vigencia 2018 y, de esa manera, retroalimentar a jefes y gestores con el fin de incrementar la calidad y efectividad de los mismos. Así, cada vez más, los servidores sabrán cuáles son sus objetivos y las métricas de sus contribuciones individuales y colectivas, y cómo deben ejecutarlos. En esta meta se avanzó solo con una muestra del personal directivo y se realizó el análisis de los objetivos de desempeño correspondiente a los planes de desempeño de 70 directivos de la organización.

En las filiales del Grupo se destaca:

CHEC: en 2018 se realizó la valoración de desempeño y desarrollo de 910 trabajadores. El proceso fue de aprendizaje por ser la primera valoración con el aplicativo HCM, módulos de Objetivos y de Rendimiento.



CENS: se realizó por primera vez el ejercicio de valoración del desempeño 2017 a través de la herramienta HCM para todo el personal. Los resultados obtenidos fueron insumo para la implementación de "Plan de incentivos por desempeño", del cual fueron beneficiarios 85 trabajadores cuyos desempeños se ubicaron en la categoría "Excede". Así mismo, se llevaron a cabo la definición y el seguimiento de los compromisos de desempeño 2018 de 506 trabajadores.

Egsa: se ejecutó la evaluación de desempeño al 100% de la plantilla.

Delsur: la evaluación del desempeño de 2018 cuenta con una nueva metodología basada en las competencias y los objetivos del puesto desempeñado, con la cual se espera obtener una mejor productividad del personal. Este es, además, uno de los insumos para identificar las necesidades de capacitación de los evaluados.

Agua Nacionales: evaluación de desempeño a través de PIDD a todos los empleados; se incluyó el seguimiento cuatrimestral durante el año para retroalimentar al empleado.

Adasa: se mantiene en constante mejora el sistema soporte del proceso de gestión del desempeño, de manera que este sea automatizado y reduzca los tiempos del mismo proceso.

Ticsa: se aplicó el PMD 2018 al 100% del personal vinculado a término determinado (fijo) e indeterminado (indefinido), tanto en México como en Colombia.

EPRio: esta filial realizó la evaluación de desempeño laboral con la metodología que se tenía antes de ser adquirida por el Grupo EPM. Actualmente está en proceso de homologación y definición de lineamientos para aplicar la evaluación del Grupo EPM.

Emvarias: se implementó el modelo de evaluación de desempeño para cargos de trabajadores oficiales.

## % de empleados con evaluación de desempeño

Empresa	2016	2017	2018
EPM <sup>1</sup>	90%	90%	99%
CHEC <sup>2</sup>	97%	89%	91%
CENS <sup>3</sup>	18%	94%	93%
ESSA <sup>4</sup>	100%	96%	99%
EDEQ <sup>5</sup>	70%	97%	N.D.
Delsur <sup>6</sup>	430	429	100%
Eegsa <sup>7</sup>	100%	100%	N.D.
EPM Chile <sup>8</sup>	N.A	100,0%	100%
HET <sup>9</sup>	N.A	N.A	N.D.
ENSA	100%	100%	100%
Aguas de Malambo <sup>10</sup>	N.A.	N.A.	N.A.
EPRio <sup>11</sup>	N.A.	N.A.	66%
Aguas Regionales <sup>12</sup>	N.A.	7%	100%
Aguas Nacionales	100%	100%	100%
Emvarias <sup>13</sup>	77.5%	58%	50%
Aguas de Antofagasta - Adasa	100%	100%	100%
Ticsa <sup>14</sup>	100	100	N.D.

<sup>1</sup> En 2018 se logró que el 99% de los servidores estuvieran vinculados formalmente al proceso de desempeño. Se afinaron objetivos y se avanzó en la socialización y cualificación de la gestión de los objetivos de desarrollo.

<sup>2</sup> El primer semestre de 2018 se realizó en CHEC la valoración de resultados (indicadores) y actuaciones de 910 trabajadores. La valoración es una actividad en la que se calcularon indicadores 2017 y se asimiló a la fase de valoración en el nuevo aplicativo. Aunque se valore en estas fechas, la gestión corresponde al año 2017.

<sup>3</sup> En CENS el 7% de los trabajadores sin evaluación de desempeño corresponden a: 4.6% ingresos nuevos luego de la fecha límite para definición de los compromisos de desempeño, 0.2% trabajadores con permiso sindical y 2.2% personas que no aplican (licencias o incapacidades mayores a 3 meses, asignación a proyectos o traslados con frecuencias cuya duración no superaba los 3 meses).

<sup>4</sup> En ESSA el 99% de los trabajadores con indicadores de desempeño formulados y gestionados en la herramienta HCM.

<sup>5</sup> Se tendrá en el primer trimestre de 2019.

<sup>6</sup> En 2017 no se evaluó el desempeño del personal de la Gerencia Comercial porque se encontraba en proceso de reestructuración.

<sup>7</sup> No se cuenta con este dato porque la fecha de cierre de desempeño es el 31 de enero de 2019.

<sup>8</sup> En EPM Chile y el Parque Eólico Los Cururos se aplica a 8 personas.

<sup>9</sup> En HET se inició a partir del junio 2018 la implementación de evaluación de desempeño a personal de nuevo ingreso. A la fecha se han efectuado 3.

<sup>10</sup> En Aguas de Malambo no se evalúa actualmente el desempeño de los colaboradores.

<sup>11</sup> En EPRio faltan a la fecha algunos empleados por evaluar.

<sup>12</sup> Aguas Regionales: en la vigencia 2018 se realizó la evaluación de desempeño a los cargos de jefes de áreas, líderes y profesionales.

<sup>13</sup> Se evalúa solo el 50% trabajadores.

<sup>14</sup> No se cuenta todavía con los resultados del proceso PMD para 2018. Se tendrán en marzo de 2019.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**404-3** Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica  
Gas  
Agua  
Saneamiento

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Risaralda  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Guatemala  
Chile  
México  
El Salvador  
Panamá

#### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Aguas de Antofagasta - Adasa  
Elektra Noreste - ENSA  
EPM Chile  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Tecnología Intercontinental -Ticsa

# Formación y desarrollo

En el Grupo EPM los procesos de gestión del aprendizaje y gestión del desarrollo se enfocan en lograr un grupo empresarial inteligente, con capacidad de aprender a partir de la formación de las personas y facilitar la creación, la transferencia, la permanencia y la aplicación del conocimiento para posibilitar la transformación del aprendizaje individual en conocimiento colectivo. Permanentemente se buscan estrategias de desarrollo para potenciar las capacidades de cada individuo y alinear los conocimientos, las conductas y las habilidades del talento humano con el plan estratégico de la Organización.

El desarrollo en EPM se plantea desde un esquema 70/20/10, en el que el 70 se define por la posibilidad de exposición de los funcionarios a nuevos escenarios de trabajo que permiten desarrollar capacidad, el 20 se define sobre la posibilidad de aprender de la mano de otros y el 10 lo constituyen todas las estrategias de formación guiada; estas últimas son las estrategias que utiliza la Universidad EPM para materializar todas las estrategias de desarrollo del talento humano en EPM.

## Gestión en 2018

Se capacitaron 7,115 personas, con una variación del 7.87% con respecto al año anterior y se dieron 54,642 asistencias a eventos y un promedio de capacitación por empleado de 16.74 horas. La Empresa fortaleció de manera importante la Universidad EPM al darle nueva vida a través de un enfoque renovado y potente en medios virtuales a pesar de todas las restricciones presupuestales.

Una de las estrategias más importantes para EPM es propiciar el desarrollo de nuestros líderes, en la cual se destaca:

- Programa de Alta Gerencia (Inalde- Universidad de La Sabana): 115 directivos.
- Círculos de Conversación - Transformación Cultural (Confluye): 220 directivos.
- Programa de Formación Avanzada de Dirigentes (Escuela de Altos Estudios de Quirama): 22 directivos.
- Programa de Coaching Ejecutivo: 52 directivos.

Además, se implementó el "Campus Virtual" de la Universidad EPM y se avanza en la transferencia de conocimiento de personas con conocimiento clave antes del tiempo de su pensión y se inició la "Mesa de expertos" con el Centro de Excelencia Técnica.

Colciencias calificó el proyecto "Entrenamiento interactivo en redes de distribución de energía eléctrica" de CHEC como un proyecto de Desarrollo Tecnológico, al cual se asignó un cupo del 125% de deducción tributaria por las inversiones realizadas en adquisición de software y personal de apoyo. Para el año 2018 las inversiones realizadas en este proyecto otorgarán a esta filial del Grupo la posibilidad de deducción en rentas estimadas en COP 42,384 millones.

EDEQ da continuidad a la Escuela de Líderes con 44 trabajadores (directivos, gestores y algunos profesionales), con la puesta en marcha del Programa Coaching y Desarrollo de Competencias de Líder Coach, fortaleciendo competencias de líder coach que posibiliten procesos de liderazgo, comunicación/retroalimentación, manejo de equipos, servicio al cliente y toma de decisiones.

CENS llevó a cabo 68 eventos de formación y capacitación, con una participación del 81% (442 trabajadores). La ejecución del Plan de Aprendizaje definido contemplaba la Escuela de Líderes, el fortalecimiento de competencias, la formación en SST y las normas ambientales y de laboratorio.

En ESSA se ejecutaron 183 eventos formativos con 4,532 participantes y 53,442 horas de formación; se capacitaron en total 961 trabajadores del total de la planta de personal, con un cubrimiento del 98%.

<b>Cifras de formación y desarrollo en EPM</b>			
<b>Concepto / Indicador</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Horas de capacitación / Empleado promedio.	20	33	17
Horas de capacitación de directivos / Total de horas de capacitación por empleado promedio.	30	51	75
Horas de capacitación de profesionales / Total de horas de capacitación por empleado promedio.	26	37	13
Horas de capacitación auxiliares, técnicos y tecnólogos / Total de horas de capacitación por empleado promedio.	12	25	14
Horas capacitación sostenimiento / total horas de capacitación por empleado promedio.	21	37	20
Número de eventos de aprendizaje realizados.	666	804	512
Número de posgrados aprobados para la vigencia.	0	15	2
Becas otorgadas por el programa "Becas de Excelencia".	0	0	0
Salidas al exterior aprobadas por capacitación.	50	68	46
Inversión en el Plan de Aprendizaje Organizacional (COP millones).	2,184	4,662	1,600
Ejecución del Plan de Aprendizaje Organizacional.	90%	94%	99.8%
Ejecución presupuestal (%).	89%	84%	92.5%

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

La disminución en todos los indicadores obedece a la reducción presupuestal por la contingencia del proyecto Ituango. Con estas limitaciones se logró hacer una adecuada gestión, con énfasis en el diseño de mallas curriculares y la implantación del módulo de aprendizaje de HCM, lo que facilitó la gestión y permitió diseñar el "Campus Virtual" de la Universidad EPM, para apoyar los esfuerzos de formación en EPM y el Grupo.

Formación y desarrollo en filiales de energía del Grupo EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Horas de capacitación / Empleado promedio	73	108	485

Fuente: Filiales Energía.

La variación en horas de capacitación se debe principalmente a un incremento en las horas de las filiales Egsa y EPM Chile.

Formación y desarrollo en filiales de aguas del Grupo EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Horas de capacitación / Empleado promedio	250	174	160

Fuente: Filiales Aguas.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**404-1** Media de horas de formación al año por empleado.

**404-2** Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Energía eléctrica

Gas

Agua

Saneamiento

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Panamá

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Aguas Nacionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Elektra Noreste - ENSA  
Tecnología Intercontinental -Ticsa  
Aguas de Antofagasta - Adasa



# Jubilados y pensionados

Con el fin de mantener la relación con sus jubilados y pensionados, en el grupo empresarial se desarrollan diferentes estrategias que facilitan el acercamiento con este subgrupo de interés, entre ellas las actividades de proyección social que incluyen asesorías psicológicas y espirituales, así como de adultez plena (programa de jubilados y pensionados y pre-pensionados).

## Gestión en 2018

El vínculo con los jubilados y pensionados se fortalece permanentemente con la implementación de actividades variadas y novedosas que se abordan desde diferentes dimensiones: personal, social, recreativa y cultural. El compromiso y el contacto con este grupo poblacional es cálido y cercano, lo que se ve reflejado en su participación y asistencia a todas las actividades programadas.

EPM cuenta con un programa de pre-pensionados que tiene cobertura para las personas a las que les faltan menos de 3 años para pensionarse, en el año 2018 participaron 61 personas.

CHEC Realiza cada año el encuentro con los pensionados y jubilados de la filial, espacio que da continuidad al relacionamiento cercano con este grupo de personas.

En CENS, a través de reuniones con el personal jubilado, se realizaron acercamientos para aclarar dudas con respecto a los tramites de interés ante la filial. Se destaca también la actualización de la página web en lo que respecta a información que necesitan los jubilados.

Las siguientes empresas tienen programas para mejorar las aptitudes de los trabajadores que inician su transición al retiro laboral (pre-pensionados), con el objetivo de que asuman esta etapa como una oportunidad de desarrollo personal, social y laboral y que puedan generar un cambio de actitud frente a su retiro de las respectivas organizaciones:

- EPM
- EDEQ
- CHEC
- Delsur
- Emvarias

Pensionados y jubilados EPM			
Concepto	2016	2017	2018
Pensionados en el año	59	39	42
Jubilados directos (acumulado)	2,351	2,193	2,135

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Los jubilados a cargo fueron de competencia hasta el 30 de junio de 1995; se reporta el número de personas que se desvincularon de EPM con motivo del reconocimiento de la pensión.

Proyección de personal para pensionarse en EPM			
Nivel	2019	2020	2021
Directivo	8	8	9
Profesional	41	70	125
Tecnólogo, técnico y auxiliar	61	51	142
Sostenimiento	27	27	59
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>156</b>	<b>335</b>

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Pensionados y jubilados de las filiales de energía del Grupo EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Pensionados en el año	889	870	855
Jubilados directos (acumulado)	1,080	1,038	1,004

Fuente: Filiales de energía del Grupo EPM.

La información reportada corresponde a las filiales EDEQ, CHEC, CENS, ESSA, Delsur y Eegsa.

Proyección de personal para pensionarse de las filiales de energía del Grupo EPM			
Nivel	2019	2020	2021
Directivo	5	6	10
Profesional	19	26	21
Tecnólogo, técnico y auxiliar	47	41	69
Sostenimiento	6	5	4
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>104</b>

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

La información reportada corresponde a las filiales EDEQ, CHEC, CENS, ESSA, Delsur y ENSA.

### Pensionados y jubilados de las filiales de aguas del Grupo EPM

Concepto	2016	2017	2018
Pensionados en el año	70	64	9
Jubilados directos (acumulado)	486	479	465

Fuente: Filiales de aguas del Grupo EPM.

La información reportada corresponde a las filiales Emvarias y Adasa.

### Proyección de personal para pensionarse en las filiales de aguas del Grupo EPM

Nivel	2018	Próximos 5 años	Próximos 10 años
Directivo	1	5	15
Profesional	11	27	36
Tecnólogo, técnico y auxiliar	20	52	73
Sostenimiento	18	70	55
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>154</b>	<b>179</b>

Fuente: Filiales del negocio de aguas del Grupo EPM.

La información reportada corresponde a las filiales Malambo, EPRio, Aguas Regionales, Aguas Nacionales, Emvarias, Adasa y Ticsa.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EU15** Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría y región.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Energía eléctrica  
Gas  
Agua  
Saneamiento

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
El Salvador  
Guatemala

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Electrificadora de Santander - ESSA

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Elektra Noreste - ENSA

# Organizaciones sindicales

En el Grupo EPM existen 17 empresas con sindicatos, 26 organizaciones sindicales y 20 acuerdos suscritos, lo que representa un alto porcentaje de afiliación sindical. Por esta razón, en el 2018 se formuló en EPM un lineamiento que busca definir de manera clara y coherente unas directrices básicas para el manejo de los asuntos laborales colectivos.

El relacionamiento con las organizaciones sindicales, basado en un plano de igualdad y en los términos señalados por la ley, tiene dos momentos: uno con el abordaje de las negociaciones de los pliegos de peticiones y convenciones colectivas, y otro con el relacionamiento y aplicación del marco normativo existente.

A la fecha ninguno de los dirigentes sindicales del Grupo EPM ha manifestado alguna situación de vulneración de sus derechos legales y constitucionales, en razón del ejercicio de su actividad sindical.

## Gestión en 2018

Durante el 2018 se formuló el “Lineamiento 42” que define las directrices básicas para el manejo de los asuntos laborales colectivos, el cual contempla:

- Tratamiento coherente en las relaciones sindicales.
- Observancia de la ley en materia de negociación colectiva.
- Criterios durante el proceso de negociación colectiva.
- Armonización normativa.
- Participación del equipo negociador y de los directivos de la Empresa.
- Relacionamiento con las organizaciones sindicales.
- Seguimiento y evaluación de los acuerdos convencionales.

Como medidas adoptadas para la promoción del ejercicio de asociación sindical y colectiva, en EPM se otorgaron 16,076 horas de permisos sindicales remunerados para el ejercicio de la actividad sindical, conforme lo establece la ley, con su correspondiente pago de viáticos sindicales y reconocimiento del fuero sindical. También se llevaron a cabo 41 mesas de trabajo con el propósito de propiciar acuerdos que contribuyan al mejoramiento organizacional, en beneficio de los trabajadores, las organizaciones sindicales y la Empresa, con espacios de comunicación para la difusión de información sindical.

Se adelantaron ocho procesos de negociación colectiva. Dos de ellos se dieron en EPM y seis en las filiales EDEQ, Emvarias, CHEC, Aguas Regionales y Delsur. Dentro de esta dinámica se fortaleció el relacionamiento de las empresas con del Grupo con los sindicatos.

- En julio de 2018 EDEQ logró la suscripción de la nueva Convención Colectiva de Trabajo, con una vigencia de cuatro años, hasta el 31 de diciembre de 2021.
- En agosto, Emvarias acordó una nueva negociación de la Convención Colectiva, por un periodo de tres años y con retroactividad al 1 de enero de 2018.
- En Aguas Regionales buscarán en 2019 llegar a acuerdos razonables que beneficien a los trabajadores y a la filial del Grupo.
- ENSA negoció en 2017 una Convención Colectiva que tiene vigencia de 2018 a 2021.

En EPM existe libertad de asociación sindical; el 99.8% del personal es afiliado directo o por extensión a una o más de las cinco organizaciones sindicales existentes. En las empresas nacionales del Grupo EPM, el porcentaje de afiliación es del 93.9% (las filiales Aguas del Oriente, EPRio y Aguas Nacionales no tienen organizaciones sindicales).

<b>Afiliación a sindicatos en EPM (número de personas)</b>			
<b>Condición</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Afiliados y/o beneficiarios por extensión	6,273	7,277	7,145
No convencionados	8	9	8
<b>Total</b>	<b>6,281</b>	<b>7,286</b>	<b>7,153</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

<b>Afiliación a sindicatos en filiales de energía del Grupo EPM</b>			
<b>Condición</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Afiliados y/o beneficiarios por extensión	3,046	3,519	3,395
No convencionados	364	32	33
<b>Total</b>	<b>3,410</b>	<b>3,551</b>	<b>3,428</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

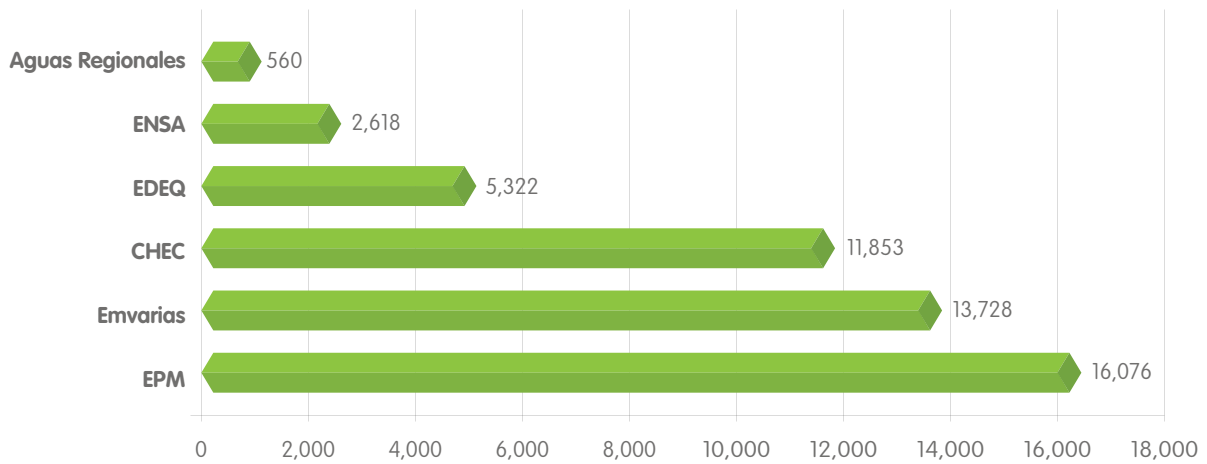
La información de afiliación y/o beneficiarios del año 2018, corresponde a las filiales CHEC, CENS, EDEQ, ESSA, Delsur y ENSA. La información de no convencionados corresponde únicamente a las filiales colombianas de energía.

<b>Afiliación a sindicatos en filiales de aguas del Grupo EPM</b>			
<b>Condición</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Afiliados y/o beneficiarios por extensión	851	983	972
No convencionados	30	39	61
<b>Total</b>	<b>881</b>	<b>1,022</b>	<b>1,033</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

La información de afiliación y/o beneficiarios del año 2018, corresponde a las filiales Aguas de Malambo, Aguas Regionales, Emvarias y Aguas de Antofagasta.

Horas de permiso sindical en 2018



Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

El permiso sindical es tiempo remunerado para el ejercicio de asociación sindical y colectiva de los trabajadores.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

102-41 Acuerdos de negociación colectiva.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

- Energía eléctrica
- Gas
- Agua
- Saneamiento

#### Geografía

- Colombia - Antioquia
- Colombia - Caldas
- Colombia - Quindío
- Colombia - Santander
- Colombia - Norte de Santander
- Colombia - Malambo, Atlántico
- Chile
- El Salvador
- Panamá



## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Elektra Noreste - ENSA

Aguas de Antofagasta - Adasa

# Planta de empleados

En el Grupo EPM la planta de empleos está definida por grupos ocupacionales estructurados: directivos, profesionales, tecnólogos, técnicos y auxiliares y curva sostenimiento. El reporte de empleados adscritos incluye los niveles, categorías, clases de puestos y salarios existentes en cada una de las filiales.

En materia salarial algunas de las filiales en Colombia tienen una compensación fija y unos beneficios, casi todos de tipo convencional. En otras se ofrece salario integral para las personas que cumplen los requisitos para tenerlo.

## Gestión en 2018

EPM ocupó el puesto 6 entre 100 empresas del Ranking Merco Talento Colombia 2018; escaló un puesto con respecto a la medición del año 2017.

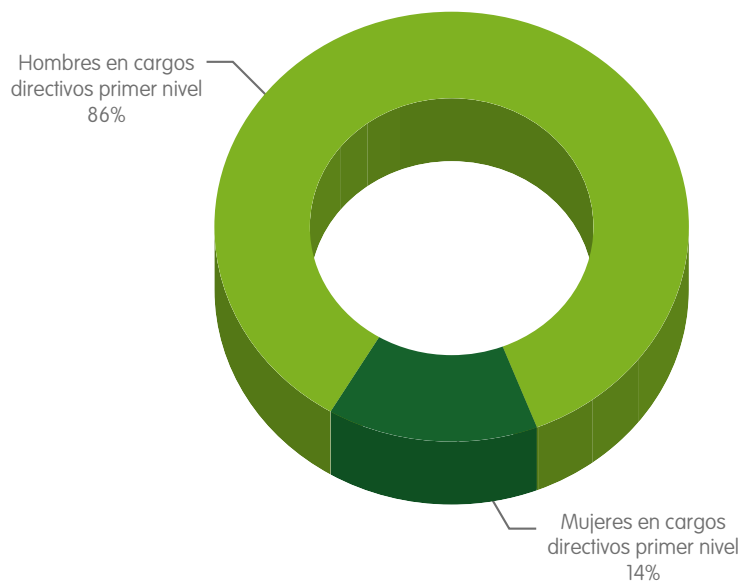
En cumplimiento de la Ley 789 de 2002, las empresas del Grupo EPM en Colombia cuentan con el Programa de Aprendices que en 2018 acogió a 695 practicantes para dar la oportunidad a estudiantes de programas técnicos, tecnológicos y universitarios en la realización de la práctica laboral exigida por las instituciones educativas.

En EPM se dieron 36 ascensos, 65 cambios por procesos de selección y 301 traslados. De esta forma, se fortaleció la movilidad en la organización, camino emprendido desde 2016 y que ha contribuido a la oxigenación de las áreas, la renovación y la generación de nuevas oportunidades de crecimiento profesional.

Desde 2017 la Empresa está adelantando un trabajo de inclusión de personas con discapacidad y certificación de equidad de género, que apunta a cumplir Objetivos de Desarrollo Sostenible derivados del Pacto Global, específicamente los objetivos 1,4 y 5. Con este propósito adelantó acciones de capacitación, señalización, ajustes razonables, marcos legales y vinculación de personas con discapacidad, inicialmente aprendices y practicantes, y prepara un programa piloto para vincular de manera temporal hasta 20 técnicos, tecnólogos o profesionales con discapacidad física, sensorial o cognitiva. Esta iniciativa permitirá valorar todas las variables que tiene que deben tenerse en cuenta antes de socializar a las personas con discapacidad la posibilidad de acceso a los procesos de selección de EPM.

Igualmente, se adelantan acciones ante el Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social para vincular a EPM en el programa de certificación de equidad de género "Equipares". Este vínculo permitirá tener un diagnóstico de 8 condiciones mínimas necesarias para acceder a la certificación como empresa que se preocupa y respeta los parámetros de equidad de género.

### Composición de directivos por género de primer nivel



*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

Composición de directivos por género en EPM			
Indicadores	2016	2017	2018
Hombres en cargos directivos	156	170	157
Mujeres en cargos directivos	57	56	55
Hombres en cargos directivos de primer nivel	6	6	6
Mujeres en cargos directivos de primer nivel	1	1	1

*Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.*

Composición de la planta de cargos por género en EPM							
Curva	2016		2017		2018		
	Total	Hombres	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	
Directivos	213	156	170	56	219	163	56
Profesionales	2,486	1,434	1,632	1,246	2,817	1,609	1,208
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	2,435	1,650	1,885	915	2,785	1,882	903
Sostenimiento	1,147	1,139	1,371	11	1,332	1,322	10
<b>Subtotal</b>	<b>6,281</b>	<b>4,379</b>	<b>5,058</b>	<b>2,228</b>	<b>7,153</b>	<b>4,976</b>	<b>2,177</b>
Aprendices	282	104	108	165	339	151	188
Estudiantes semestre de práctica	81	47	42	30	72	36	36
<b>Subtotal</b>	<b>363</b>	<b>151</b>	<b>150</b>	<b>195</b>	<b>411</b>	<b>187</b>	<b>224</b>
<b>Total</b>	<b>6,644</b>	<b>4,530</b>	<b>5,208</b>	<b>2,423</b>	<b>7,564</b>	<b>5,163</b>	<b>2,401</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Para fortalecer la diversidad y la inclusión en EPM, a través del reconocimiento, respeto e integración de las diferencias en la cotidianidad de la Organización, con énfasis en los grupos históricamente excluidos, se siguen las recomendaciones de la “Guía para lograr un empleo público diverso”. Esta guía busca implementar un enfoque diferencial en las prácticas de gestión humana, que procuren un acceso real y efectivo al empleo y eliminen cualquier tipo de discriminación en el trabajo por condición de género, pertenencia étnico-racial, situación de discapacidad, orientación sexual u otros factores semejantes.

Planta de empleados de EPM por nivel			
Curva	2016	2017	2018
Directivos	213	226	219
Profesionales	2,486	2,878	2,817
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	2,435	2,800	2,785
Sostenimiento	1,147	1,382	1,332
<b>Total</b>	<b>6,281</b>	<b>7,286</b>	<b>7,153</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

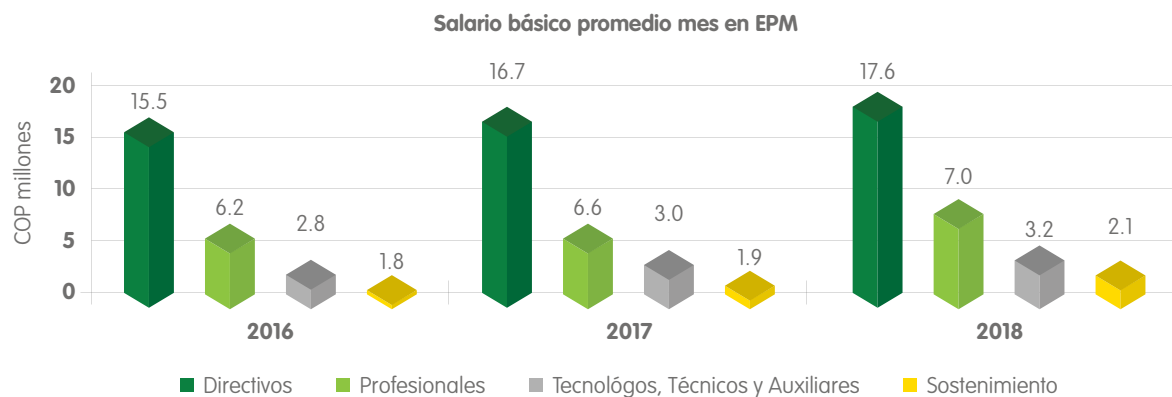
Se presenta una disminución en la planta de personal por la contingencia en el proyecto Ituango. En su mayoría, no se renovaron los contratos a término fijo.

Distribución del personal por edad en EPM					
Rangos	2016	2017	Rango	2018	Distribución %
18 - 25 años	41	104	Menores de 30 años	489	6.8%
25 - 30 años	362	557			
30 - 35 años	855	1,048	Entre 30 y 50 años	3,857	53.9%
35 - 40 años	873	1,125			
40 - 45 años	727	868			
45 - 50 años	1,006	962	Mayores de 50 años	2,807	39.2%
50 - 55 años	1,296	1,263			
55 - 60 años	946	1,110			
>60 años	175	249			
<b>Total, planta de personal a diciembre 31</b>	<b>6,281</b>	<b>7,286</b>		<b>7,153</b>	<b>-1.8%</b>
Promedio de edad del personal - años	45	43		45	

En la Organización no hay discriminación por edad.

Salario básico promedio mes en EPM (COP millones)			
Curva	2016	2017	2018
Directivos	15.5	16.7	17.6
Profesionales	6.2	6.6	7.0
Tecnólogos, técnicos y auxiliares	2.8	3.0	3.2
Sostenimiento	1.8	1.9	2.1

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.



Planta de personal del Grupo EPM			
Empresa	2016	2017	2018
EPM	6,281	7,286	7,153
Aguas Nacionales EPM	11	20	21
Aguas del Oriente Antioqueño	12	12	13
Aguas Regionales EPM	235	241	215
EPRio	N.A.	N.A.	129
Aguas de Malambo	90	92	91
Empresas Varias de Medellín - Emvarias	264	264	261
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	928	1.008	995
Electrificadora de Santander - ESSA	928	1.000	977
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ	359	417	405
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	514	516	556
Delsur	300	302	314
Grupo DECA Guatemala	515	809	790
EPM Chile (Cururos)	6	5	6
Tecnología Intercontinental - Ticsa	280	235	502
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	26	26	24
Elektra Noreste S. A. ENSA	520	574	566
Aguas de Antofagasta - Adasa	439	448	460
<b>Total Grupo EPM</b>	<b>11,708</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

La tendencia del tamaño de la planta de empleados del Grupo es incremental en los pasados tres años, en gran parte debido a la incorporación de nuevas filiales al Grupo EPM, como EPRio y Ticsa Colombia, así como el crecimiento de la planta de EPM.

Distribución geográfica de la planta de personal del Grupo EPM			
País	2016	2017	2018
Chile	445	453	466
Colombia	9,622	10,856	11,021
Guatemala	515	809	790
México	280	235	297
Panamá	546	600	590
El Salvador	300	302	314
<b>Total general</b>	<b>11,708</b>	<b>13,255</b>	<b>13,478</b>

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**102-8** Información sobre empleados y otros trabajadores.

**401-1** Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal.

**405-1** Diversidad en órganos de gobierno y empleados.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Energía eléctrica

Gas

Agua

Saneamiento

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Guatemala

Panamá

Chile

El Salvador

México

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC

Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. - EDEQ

Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA

Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. - Eegsa

EPM Chile S.A.

Hidroecológica del Teribe S.A. - HET

Elektra Noreste S.A. - ENSA

Regional de Occidente S.A. E.S.P.

Aguas de Urabá S.A. E.S.P.

Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.

Empresas Públicas de Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.



Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.  
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. - Emvarias  
Tecnología Intercontinental S.A.P.I. de C.V.-Ticsa  
Aguas de Antofagasta S.A.

# Seguridad y salud en el trabajo

En EPM, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se enfoca en la prevención de los riesgos laborales de su gente y de los proveedores y contratistas. Promueve la cultura del autocuidado, el trabajo en ambientes seguros y saludables, la mejora continua y el desempeño eficiente. Cumple con las disposiciones legales vigentes aplicables y administra los recursos necesarios para lograr la mitigación y el control de los peligros identificados en aras del bienestar integral de la Gente EPM, para permitir la productividad y el desarrollo sostenible en la prestación del servicio.

Las empresas del Grupo en Colombia siguen avanzando en la implementación de los estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratistas.

Para fortalecer la cultura de seguridad EPM, con la administradora de riesgos laborales se realizaron varias actividades:

- Cursos de formación.
- Autocuidado. La importancia de seguir los procedimientos y adoptar buenas prácticas.
- Fomento de las buenas prácticas de comunicación, participación y cooperación entre los empleados en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## Gestión en 2018

Durante la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango se implementaron diversas acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como en prevención del riesgo sicosocial, dirigidas a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral. A partir de estas premisas se tuvieron resultados que influyeron positivamente en la seguridad y salud del personal que desarrolla las labores en el proyecto.

La filial Delsur, en El Salvador, recibió reconocimiento por parte del Ministerio de Trabajo y Previsión Social con el sello *"Yo sí cumplo"*, por cumplir y exceder los requerimientos de seguridad y salud ocupacional de las leyes ese país centroamericano.

EPM concluyó las auditorías internas y externas para dar cumplimiento a lo dispuesto por el Ministerio del Trabajo en la Resolución 1111 y el Decreto 1072. Se visitaron 20 centros de actividad, se entrevistaron 215 trabajadores y se revisaron más de 200 documentos. Para definir los planes de mejoramiento asociados, cada unidad auditada recibió los informes con hallazgos, oportunidades de mejora y no conformidades detectadas por las auditorías, EPM finalizó 2018 con un cumplimiento del 87% de los estándares mínimos del SG-SST, lo que da como resultado una valoración de "Aceptable", de acuerdo con la tabla de clasificación del Ministerio del Trabajo.

EDEQ, por su parte, programó reuniones con los contratistas donde se expusieron sus lineamientos de seguridad, las estadísticas de accidentalidad de la filial y sus metas, lecciones aprendidas de los accidentes y sensibilización frente a los peligros eléctricos. Así mismo se realizó un seguimiento del comportamiento de los indicadores de seguridad. Las capacitaciones se centraron en temas como: control de los riesgos biológicos para las labores en terreno, prevención del riesgo cardiovascular y el estrés, pausas activas, control de incendios, estilos de vida saludables, primeros auxilios, control del riesgo eléctrico, reentrenamientos de trabajo seguro, seguridad vial, manejo seguro de equipos (vehículos, montacargas, carro-canasta y grúas), reinducción de línea viva y riesgo público. Finalizó 2018 con un cumplimiento del 96% de los estándares mínimos del SG-SST.

En CHEC se alcanzó la meta propuesta de implementación del SG-SST del 86%. Para el año 2019 seguirá reforzando el concepto de autocuidado y percepción del riesgo, además de incentivar la participación de los trabajadores en las actividades de promoción y prevención de la salud, y avanzar en la propuesta de seguridad basada en comportamiento, entendiendo las fortalezas y debilidades de los trabajadores.

En CENS no se reportaron accidentes graves o mortales en personal de CENS ni en los contratistas. La filial del Grupo realizó la octava versión de la Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Congreso Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas de CENS 2018.

Delsur realizó una auditoría a las supervisiones e inspecciones de seguridad realizadas por los líderes para evaluar la calidad y veracidad de la información reportada en el sistema y, de esta manera, encontrar puntos de mejora en el ingreso y seguimiento de los hallazgos. Se reforzaron las actividades de “Análisis seguro de trabajo” y la “Planificación de los trabajos”; así se logró disminuir la cantidad y gravedad de accidentes incapacitantes en su personal. A esto se suma la actividad de seguimiento al proceso de reentrenamiento de personal técnico para mejorar sus capacidades y aptitudes en los temas de puestas a tierra, operación de dispositivos de corte, rescate de víctima en poste y reanimación cardiopulmonar (RCP).

La filial Eegsa realizó un evento con la participación de todos los trabajadores de campo de las empresas contratistas de redes de transmisión y distribución, en total 1,155 personas, en el marco de la celebración del Día Internacional de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Adicionalmente adelantó un trabajo de sensibilización para 525 trabajadores de enérgica (propios y contratistas) frente a los principales riesgos de seguridad en desarrollo de sus labores.

EPRio, Rionegro, Antioquia, fue adquirida por el Grupo EPM en el año 2017 y se identificó la necesidad de adquirir varios equipos para la correcta y segura ejecución de actividades operativas.

La filial Aguas de Malambo llevó a cabo 74 actividades orientadas a la promoción y prevención de riesgos laborales: seguridad subacuática en bocatomas sumergidas, reentrenamiento en trabajo seguro en alturas, estilos de vida saludables, estrés laboral, pausas dinámicas, espacios confinados y autocuidado.

Emvarias, por su parte, formuló un Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo para contratistas.

Seguridad y salud en el trabajo EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Índice de lesiones incapacitantes (ILI)	0.37	0.25	0.71
Índice de severidad de accidentes de trabajo (ISAT)	80.45	71.33	172.86
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo (IFAT)	4.65	5.29	4.10
Trabajadores representados en comités de seguridad (%)	100%	100%	100%
Tasa de ausentismo – en horas laboradas (%)	0.26%	0.22%	1.66%
Número de accidentes de trabajo reportados	403	340	415
Número de víctimas mortales por accidente o enfermedad laboral	0	0	1
Cobertura en salud de los empleados	100%	100%	100%
Inversiones en salud ocupacional (COP millones)	5,685	6,584	7,949

**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

**Variación del ILI:** el Índice de lesiones incapacitantes se vio fuertemente impactado durante el 2018 debido a un accidente mortal ocurrido en el área de Transmisión y Distribución de energía, que por norma ANSI (American National Standards Institute) genera 6,000 días perdidos con efecto en la severidad.

**Variación del ausentismo:** como efecto del aumento de accidentes de trabajo en un 22% y el accidente mortal en el área de Transmisión y Distribución de energía, el ausentismo por causa laboral sufrió un fuerte incremento.

Capacitación en seguridad y salud en el trabajo en EPM			
Concepto / Indicador	2016	2017	2018
Horas de capacitación	5,312	7,185	7,637
Total horas / hombre capacitado	72,432	43,830	90,127
Total personal capacitado	13,010	5,705	15,559

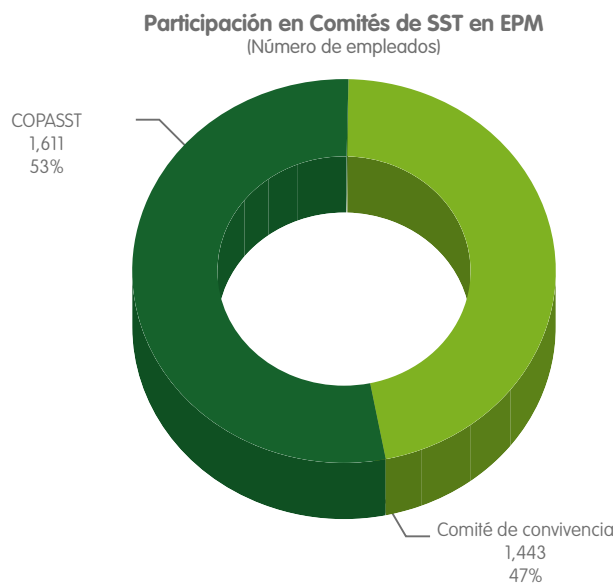
**Fuente:** Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Variación de personal capacitado: para el año 2018, ante eventos que se presentaron en varias áreas de trabajo, se fortaleció la capacitación en temas como riesgo eléctrico, atención de emergencias, trabajo en alturas y manipulación de productos químicos, entre otros, lo cual generó un incremento de la participación del personal en estos escenarios de formación.

Índice de lesiones incapacitantes - ILI- en el Grupo EPM		
Empresa / Negocio	Meta 2018	Resultado 2018
EPM	0.31	0.71*
Vicepresidencia de Transmisión y Distribución	0.94	4.68*
Vicepresidencia Generación	0.35	0.31
Vicepresidencia Gas	0.46	0.20
Vicepresidencia Proyectos e Ingeniería	0.36	0.21
Vicepresidencia Agua y Saneamiento	0.70	0.96
EDEQ	0.24	0.05
CHEC	0.38	0.45
CENS	0.35	0.33
ESSA	0.34	0.09
Aguas Nacionales	1.44	0.16
Aguas Regionales	2.52	0.72
Aguas de Malambo	7.73	1.14
Emvarias	0.71	0.12

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

\* Accidente eléctrico mortal en Apartadó (Antioquia-Colombia) impactó la meta de la Vicepresidencia Transmisión y Distribución de energía y la meta general de EPM.



Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

En EPM se realizaron elecciones para los Comités de Convivencia y Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo– Copasst, con una participación de 1,443 y 1,611 funcionarios respectivamente. En relación con las anteriores elecciones se obtuvo un incremento en la participación del 3% para el Copasst y del 15% en el Comité de Convivencia.

Al interior de EPM el Copasst cumple una noble misión: promover y vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, contribuyendo a la protección de la integridad física de los trabajadores y la seguridad de la empresa en general. Los miembros de un Copasst aceptan esta importante responsabilidad al momento de ser elegidos para formar parte de este Comité.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EU16** Políticas y requisitos referentes a salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y subcontratistas.

**EU17** Jornadas de trabajo de empleados de los contratistas y subcontratistas que participan en la construcción, el funcionamiento y las actividades de mantenimiento.

**EU18** Porcentaje de contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.

**403-2** Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.

**403-3** Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad.

**403-4** Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Energía eléctrica

Gas

Agua

Saneamiento

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Malambo, Atlántico

Colombia - Norte de Santander

El Salvador

Guatemala

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS



# Selección de personal

En el Grupo EPM se desarrollan las actividades necesarias para la selección de personas que se ajusten a los requerimientos de los cargos y a las características culturales de las entidades. Además, se brindan otros servicios como la gestión de profesionales en formación, gestión de aprendices y estudiantes de práctica, ingreso de trabajadores en misión, revisión y análisis de requisitos y valoración, para fines distintos a la selección de talentos.

## Gestión en 2018

Estabilización de la herramienta HCM en EPM para soportar la ejecución de los procesos de selección. Se continúa con la homologación de reglas de negocio para la contratación de personal, así como en el diseño para la implementación del módulo de reclutamiento de HCM en las filiales nacionales de energía.

El proceso de ingreso en EPM define estrategias de promoción interna y cuida también la vinculación de personas que tienen o han desarrollado experiencia y conocimiento en los procesos de EPM. Se destaca, a través del proceso de ingreso de talento, el cubrimiento de 361 plazas vacantes así:

- Personal externo: 135 plazas.
- Personal interno: 226 plazas.

**EDEQ:** avanzó en la implementación del módulo Reclutamiento en HCM. La filial del Grupo cumplió con las actividades programadas para incorporar el componente tecnológico a un proceso que ha operado de manera manual, facilitando la participación de candidatos y disminuyendo considerablemente el impacto ambiental por el consumo de papel. Durante el 2018 ingresaron 13 trabajadores a la organización con contrato de trabajo a término fijo. En el marco del programa Profesional en Formación, fueron vinculadas 5 personas. En el 2018 se tuvo un crecimiento interno de la plantilla en promociones y traslados del 60% versus 2017 con 36%; 2016, con 24%, ha sido el año con mayor oportunidad de crecimiento en cuanto a personal interno.

**CENS:** para lograr la selección de los 21 candidatos, se gestionó lo siguiente: publicación de 27 convocatorias, 15 de tipo interno y 12 externo; presentación de 999 inscripciones de candidatos a participar en concurso, aplicación de pruebas de preselección a 327 inscritos en 11 convocatorias y realización de 21 centros de valoración con participación de 83 candidatos.

**Delsur:** se optimizó el proceso de selección para mejorar los tiempos de respuesta a los requerimientos de personal de las diferentes áreas.

**Aguas Nacionales:** se realizaron todos los procesos de selección requeridos y se ocuparon las vacantes existentes.

**Adasa:** se implementó la encuesta de satisfacción de los procesos de reclutamiento y selección.

Selección de personal en el Grupo EPM			
Indicadores	2016	2017	2018
Procesos de selección	1,373	2,216	856
Modificaciones de contrato	736	1,156	641
Mujeres vinculadas	496	992	243
Hombres vinculados	1,040	2,096	574

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

Selección de personal en EPM			
Indicadores	2016	2017	2018
Procesos de selección	780	1,367	376
Modificaciones de contrato	344	650	224
Mujeres vinculadas como nuevo ingreso	242	703	51
Hombres vinculados como nuevo ingreso	538	1,311	84

Fuente: Vicepresidencia Talento Humano y Tecnología.

La variación en los índices de ingreso son reflejo de la implementación de medidas derivadas de la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**EU14** Programas y procesos para garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

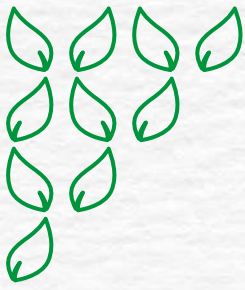
Energía eléctrica  
Gas  
Agua  
Saneamiento

#### Geografía

Colombia - Antioquia  
Colombia - Caldas  
Colombia - Quindío  
Colombia - Santander  
Colombia - Norte de Santander  
Colombia - Malambo, Atlántico  
Guatemala  
Panamá  
Chile

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. - EPM  
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - CHEC  
Empresa de Energía del Quindío S.A E.S.P. - EDEQ  
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. - ESSA  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P. - CENS  
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. - Eegsa  
Elektra Noreste S.A. - ENSA  
Regional de Occidente S.A. E.S.P.  
Aguas de Urabá S.A. E.S.P.  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.  
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.  
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. - Emvarias  
Aguas de Antofagasta



Grupo·epm<sup>®</sup>



Gestión social  
y ambiental  
en proyectos



## Gestión social y ambiental en proyectos

Es el conjunto de actividades ambientales y sociales que realiza el Grupo EPM como desarrollador de proyectos que transforman las regiones en las que tiene presencia. El propósito es contribuir a la construcción de territorios competitivos y sostenibles, mediante el manejo de impactos negativos y potenciación de los positivos, así como evitar la materialización de riesgos en la etapa de construcción y operación. Esto depende en gran medida de las capacidades para gestionar la dimensión sociopolítica, del conocimiento de las fuerzas sociales y ambientales y de la construcción de confianza en los territorios, entre otros.

Hoy se construyen proyectos de infraestructura para la expansión y el crecimiento energético del país como el proyecto hidroeléctrico Ituango en el departamento de Antioquia, con una capacidad instalada de 2,400 MW, que atenderá el 17% de la demanda de potencia en Colombia a partir del año 2022. Igualmente, se construyen y repotencian subestaciones y líneas del Sistema de Transmisión Regional para garantizar la atención de la demanda de energía en Antioquia, Caldas, Santander y Norte de Santander.

En proyectos de saneamiento básico se avanza en la recolección de aguas residuales a través de redes de alcantarillado y la estabilización de la PTAR Bello Aguas Claras-Parque planta de tratamiento de aguas EPM, con una capacidad de tratamiento de 5.0 m<sup>3</sup>/s y una demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>) de 123t/día, que recibe las aguas residuales residenciales, industriales y comerciales de Medellín y Bello y hace parte del plan de saneamiento del río Medellín y sus quebradas afluentes. Igualmente se avanza en los estudios de factibilidad del proyecto Estación de Transferencia para el manejo de los residuos sólidos urbanos de Medellín.

Finalmente, se tiene el programa de construcciones sostenibles – Aldeas, que contribuye a viabilizar los proyectos y los territorios a través de la construcción sostenible en madera, que incluye viviendas, infraestructura turística y equipamiento social y comunitario en el departamento de Antioquia.



## Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Gestión de impactos ambientales y sociales en los proyectos del Grupo EPM.	Cumplimiento de las acciones definidas en las licencias ambientales y diferentes planes de manejo ambiental y social de los proyectos, obras o actividades.	Total
Gestión de trámites y permisos ambientales requeridos para la construcción de los proyectos del Grupo EPM.	Gestión de los diferentes trámites para el licenciamiento ambiental y la obtención de permisos como: aprovechamiento y compensación forestal, veda, sustracción de área de reserva, ocupación de cauce, vertimientos y arqueología, entre otros.	Total
Terminación y entrega de la Sala Museo del proyecto Nueva Esperanza en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca.	La Sala Museo se entregó a la comunidad de Soacha en agosto, según acuerdos del convenio suscrito entre EPM, Codensa y el Municipio de Soacha.	Total
Cierre de permisos y obligaciones ambientales durante la construcción del proyecto Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM (PTAR Bello).	Se cumplió con todas las obligaciones de la licencia ambiental en fase de construcción. A finales de 2018 la planta se encuentra en pruebas y estabilización.	Parcial
Mantenimiento de 12,239 árboles sembrados en el proyecto Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM.	Seguimiento y verificación de los mantenimientos realizados a los 12,433 árboles en diez microcuencas del municipio de Bello y en áreas intervenidas por el proyecto.	Total
Instalación de 7 escuelas rurales indígenas, 17 módulos de infraestructura locativa en Emvarias y 4 viveros asociados al proyecto de Construcción de Infraestructura Sostenible (Aldeas).	Escuelas: 3 terminadas (Pueblorrico, El Bagre, Ciudad Bolívar), las restantes en construcción. Infraestructura de Emvarias: 5 módulos en construcción, los restantes en 2019. Viveros: 1 en construcción en Riogrande, 3 para 2019.	Parcial
Adecuar el vaso del embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango.	Se adecuaron 659 hectáreas en el año 2018, que se suman a 230 hectáreas removidas en los años 2016 y 2017. El cumplimiento fue parcial debido a perturbaciones de naturaleza socio-política en los frentes de obra y el embalsamiento prematuro del río Cauca a causa de la contingencia.	Parcial

Metas	Logros	Cumplimiento
Inicio de la restauración en el marco del portafolio de conservación de 200 Ha en BsT y 150 Ha en BhT del proyecto hidroeléctrico Ituango.	En abril inició la restauración ecológica en predios adquiridos por EPM a través de un contrato con la Universidad Nacional sede Medellín.	Total
Gestionar los riesgos asociados al llenado del embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango.	En 2018 se implementó el plan de movilidad terrestre y fluvial para la comunidad de Ituango. Por la contingencia del 28 de abril se tuvo que implementar el Plan Contingente de Movilidad mediante la caravana de vehículos, motos y personas por rutas establecidas, así como la puesta en servicio del ferry "La Tranquilidad" para la movilidad por el embalse.	Total
Consolidar la integración del proyecto Ituango al territorio.	Suscripción de 6 contratos con las siguientes juntas de acción comunal: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IE Santa Gema, sede urbana de la Asociación de Juntas de Acción Comunal.</li> <li>2. CER El Junco-JAC del corregimiento El Junco.</li> <li>3. CER Cristóbal-JAC vereda San Cristobal.</li> <li>4. IE El Guáimaro-JAC vereda Carauquia.</li> <li>5. IE Angelina-JAC La Angelina.</li> <li>6. IE San Luis Gonzaga-Asocomunal del municipio de Santa Fe de Antioquia.</li> </ol>	Total
Restituir condiciones de vida con énfasis en poblaciones ubicadas en el vaso del embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango.	Restablecimiento de la conectividad de las comunidades La Angelina y Mogotes de Buriticá, y las de Sabanalarga y Peque, mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del camino que conduce de la vereda La Angelina hacia Mogotes.</li> <li>• Mantenimiento del puente colgante La Angelina. Actualmente se está en proceso de contratación social con la JAC.</li> <li>• Construcción de nueva infraestructura (3 km de vía y puente de 180 m), como medida definitiva de conectividad, actualmente en proceso de contratación.</li> <li>• Socialización del transporte fluvial en las veredas impactadas.</li> </ul> <p>No obstante la situación de contingencia, se inició de manera anticipada la conectividad por medio de transporte fluvial, inicialmente con la prestación del servicio por medio de lanchas de la Naviera y desde el mes de diciembre del 2018 con la operación de dos ferris para el transporte de personas y de carga mular.</p>	Parcial

**Nota:** Para más detalles sobre los principales logros del proyecto hidroeléctrico Ituango ver [Proyecto hidroeléctrico Ituango](#)



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Mejorar la calidad del agua del río Medellín.	2019	Colombia– Antioquia	Saneamiento	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Indicadores de operación de la Planta Aguas Claras (porcentaje de remoción de carga orgánica y sólidos suspendidos del río Medellín) y avance de obras del PSMV para la recolección de descargas de aguas residuales.	Inicio de operación y estabilización de la planta a finales de 2018 y avance de obras de los proyectos del PSMV.
Fortalecer capacidades en el componente ambiental y social de la iniciativa Gestión de Proyectos (programa Visión 2025).	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cumplimiento del plan (malla de gestión de proyectos) que consiste en el aprendizaje y desarrollo de los conocimientos y habilidades requeridas para el desarrollo de proyectos.	Diagnóstico de las competencias y líneas de acción para el cierre de brechas y establecimiento de un programa curricular.
Fortalecer y articular la visión de territorio en la gestión ambiental y social de proyectos.	2019	Colombia – Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Integración de la gestión ambiental de los proyectos con las iniciativas regionales del AMVA en aprovechamiento forestal y conectividad ecológica. Articulación de los cronogramas de ejecución de los proyectos de diferentes negocios en un mismo territorio para genera el menor impacto y lograr las sinergias requeridas en la gestión de trámites.	Gestión con el AMVA para la articulación de EPM con el Acuerdo Metropolitano.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Cumplir con el Plan de Construcción de Infraestructura Sostenible (Aldeas).	2019	Colombia – Antioquia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Construcción de: 18 viviendas 3 escuelas 12 módulos de Infraestructura Emvarias: 3 viveros	Gestión de convenios y articulación interinstitucional para el cumplimiento de las metas propuestas.
Recuperar el control del proyecto hidroeléctrico Ituango	2019	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar el paso de agua por casa de máquinas.</li> <li>• Terminar la pantalla impermeable en llenos prioritarios de la presa entre las cotas 380 y 435.</li> <li>• Taponar definitivamente el túnel de desvío derecho y la GAD.</li> <li>• Excavación y tratamiento del talud de la parte alta de la plazoleta de compuertas.</li> <li>• Tratamientos finales y de reforzamiento del túnel de descarga intermedia, tanto en la zona de compuertas, como aguas arriba y aguas abajo de esta.</li> <li>• Inyecciones para tratamientos en los estribos de la presa.</li> </ul>	Avance del plan de recuperación de proyecto.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Ejecutar el plan de recuperación para los municipios de Valdivia, Tarazá, Cáceres y Nechí, relacionado con la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.	2019	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Recuperación y restitución de las condiciones de vida de las comunidades e intervención de la infraestructura afectada por la contingencia del proyecto.	Avance del plan y articulación interinstitucional.
Atender los requerimientos de la ANLA relacionados con el proyecto hidroeléctrico Ituango.	2019	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Atención de requerimientos de la ANLA y lograr el levantamiento de la medida preventiva impuesta mediante la Resolución 820 de 2018.	Atención de visitas y gestión de informes requeridos para la ANLA.
Ejecutar la inversión del 1% del proyecto hidroeléctrico Ituango.	2019	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Ejecutar los proyectos del 1% en los municipios priorizados para 2019 (Ituango, Briceño, Sabanalarga y Yarumal).	Avance del plan de inversión.
Gestionar el riesgo sociopolítico para el proyecto hidroeléctrico Ituango.	2019	Colombia – Antioquia	Energía Eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Mitigar incidencia de opositores a través de la ejecución del plan de relacionamiento con actores priorizados.	Gestión interinstitucional y con comunidades del territorio.

**Nota:** más detalles de los retos del proyecto hidroeléctrico Ituango ver [Proyecto hidroeléctrico Ituango](#)

## Inversión, costo y gasto ambiental

Inversiones ambientales y sociales - Grupo EPM 2018 (COP millones)						
Empresa	Medio biótico	Gestión ambiental <sup>2</sup>	Gestión social <sup>3</sup>	Medio físico	Contingencia PHI <sup>4</sup>	Total
EPM	61,536	4,965	21,883	4,316	50,959	143,660
Emvarias	0	14,959	0	5	0	14,964
Delsur	0	2,259	0	0	0	2,259
CENS	299	335	760	345	0	1,740
Eegsa	0	966	0	0	0	966
ESSA	0	224	358	0	0	582
ENSA	0	266	0	0	0	266
Aguas Nacionales <sup>1</sup>	0	1	1	0	0	2
<b>Total inversión ambiental</b>	<b>61,835</b>	<b>23,977</b>	<b>23,002</b>	<b>4,667</b>	<b>50,959</b>	<b>164,439</b>

**Fuente:** Vicepresidencia Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones - Dirección Contabilidad y Costos.

<sup>1</sup> Corresponde al proyecto Aguas Claras.

<sup>2</sup> Incluye: gestión ambiental, estudios ambientales y sociales, gestión técnica de trámites ambientales, manejo de impactos ambientales y sociales, asesoría e interventoría, gestión técnica de trámites ambientales y compensaciones forestales.

<sup>3</sup> Incluye: gestión social, programa de arqueología y gestión para el relacionamiento y la comunicación.

<sup>4</sup> Incluye: asesorías e interventorías en la contingencia del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Costos y gastos ambientales - Grupo EPM 2018 (COP millones)								
Empresa	Manejo de impactos ambientales	Gestión ambiental integral de equipos y desechos	Gestión para la protección y el mejoramiento del entorno ambiental	Estudios ambientales	Gestión técnica de trámites ambientales	Otras actividades ambientales <sup>2</sup>	Gestión hidrológica y meteorológica	Total
EPM <sup>1</sup>	27,870	6,682	3,711	2,469	3,040	0	33	43,805
CHEC	848	72	2,003	1,967	22	1,005	4	5,921
Ticsa	635	1,681	9	98	13	4	117	2,557
Emvarias	706	0	1,376	106	23	97	0	2,308
ESSA	453	123	117	595	137	201	0	1,627
CENS	457	152	0	0	164	169	0	942
Eegsa	0	289	386	0	0	0	0	675
Adasa	80	91	22	9	286	186	0	673
Delsur	441	52	0	0	0	0	0	493
Aguas Regionales	314	0	3	73	3	0	5	398
EPRio	0	0	17	79	0	0	279	375

Costos y gastos ambientales - Grupo EPM 2018 (COP millones)								
Empresa	Manejo de impactos ambientales	Gestión ambiental integral de equipos y desechos	Gestión para la protección y el mejoramiento del entorno ambiental	Estudios ambientales	Gestión técnica de trámites ambientales	Otras actividades ambientales <sup>2</sup>	Gestión hidrológica y meteorológica	Total
Aguas de Malambo	92	0	92	0	92	0	92	366
EDEQ	192	0	67	0	0	0	0	259
ENSA	43	43	20	76	0	0	0	181
EPM Chile - Cururos	0	0	0	0	0	177	0	177
<b>Total costos y gastos ambientales</b>	<b>32,131</b>	<b>9,186</b>	<b>7,822</b>	<b>5,472</b>	<b>3,779</b>	<b>1,839</b>	<b>530</b>	<b>60,759</b>

*Fuente:* Vicepresidencia Finanzas Corporativas y Gestión de Inversiones - Dirección Contabilidad y Costos.

<sup>1</sup> Incluye Inversiones patrimoniales.

<sup>2</sup> Otras actividades ambientales incluye: seguimiento gestión ambiental, plan de procesos ambientales y diseño.

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Dueño  
Estado  
Inversionistas

## Acciones

Proyecto hidroeléctrico Ituango  
Aguas Claras – Parque planta de tratamiento de aguas EPM  
Programa Aldeas  
Proyectos intermedios

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.

**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.

**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia - Norte de Santander

Colombia – Risaralda

Colombia – Santander

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Aguas Nacionales EPM

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

# Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM

Aguas Claras - Parque planta de tratamiento de aguas EPM, hace parte de las obras que conforman el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del río Medellín (PSMV).

Esta planta de tratamiento secundario recibe las aguas residuales domésticas, industriales y comerciales de Medellín y Bello; es la más grande y moderna del país, y una de las más avanzadas en su género en América Latina. Inició operación en octubre de 2018 y alcanzó su nivel de estabilización el 31 de enero de 2019.

Capacidad de tratamiento:

- Caudal: 5.0 m<sup>3</sup>/s.
- Remoción:
  - DBO<sub>5</sub>: 123 t/día
  - 80% sólidos suspendidos totales (SST)

## Gestión en 2018

Inicio de pruebas, estabilización de los procesos fisicoquímicos y biológicos en la planta, y terminación de la planta de secado térmico de biosólidos, la cual permite una reducción del 70% en peso de los lodos provenientes del tratamiento secundario para un mejor aprovechamiento y su disposición final.

### Logros:

- Cumplimiento del 100% de las obligaciones de la licencia ambiental.
- Seguimiento y verificación de los mantenimientos realizados a los 12,433 árboles compensados en 10 microcuencas del municipio de Bello y en áreas intervenidas por el proyecto. Esta tarea se realizó mediante un aplicativo móvil diseñado en EPM para el reporte en línea sobre las condiciones de los individuos arbóreos.
- De las 32 resoluciones que otorgaron permisos de aprovechamiento forestal, se cerraron 18 para las cuales ya se habían cumplido todas las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Las 12 resoluciones restantes presentan obligaciones vigentes relacionadas con mantenimientos.
- Conservación y protección de la fauna silvestre que ingresa a la planta.
- En relación con el componente de gestión social se tiene:
  - Realización de 10 talleres de educación ambiental con la comunidad.
  - Realización de 93 talleres de educación ambiental con los trabajadores del proyecto.
  - Seis festivales del Río, jornadas ambientales y de títeres para adultos y niños del área de influencia directa del proyecto.



- Entrega de 800 kits escolares en siete instituciones educativas del área de influencia directa del proyecto.
- 14 socializaciones a los grupos de interés durante la etapa de pruebas y estabilización de la planta.
- Con la realización de 98 visitas guiadas al proyecto, cumplimiento del 100% de las actividades del programa de información y participación.
- Cierre del programa de Arqueología Preventiva con el desarrollo de una tertulia dirigida a la comunidad del área de influencia directa.

#### Dificultades:

- Generación de olores durante la fase de estabilización y puesta en marcha de la planta (octubre de 2018) y durante 4 meses. Este impacto que disminuyó a medida que evolucionó el proceso de estabilización biológica de los microorganismos encargados del proceso de digestión de la materia orgánica. Durante este tiempo se intensificó la información en medios masivos, redes sociales, reuniones con las comunidades y atención inmediata y personalizada.

Igualmente, para determinar el grado de afectación de los olores generados durante el proceso de estabilización, se contrató a la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) para realizar el monitoreo de gases (amoníaco-NH<sub>3</sub> y ácido sulfhídrico H<sub>2</sub>S). Se encontró que todas las concentraciones estuvieron por debajo de los límites establecidos en la Resolución 1541 del 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y no representaban un riesgo para la salud. Estas mediciones se realizaron en puntos de calidad del aire ubicados en Puerta del Norte, Colegio Navarra, subestación de energía y al interior de la planta.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Saneamiento

### Geografía

Colombia – Antioquia

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Nacionales EPM

# Programa Aldeas

Aldeas es una iniciativa innovadora mediante la cual se aprovecha la madera que cumple su período de maduración en las más de 4,000 hectáreas de plantaciones forestales alrededor de los embalses de generación de energía y suministro de agua potable, cuyo propósito es darle valor agregado mediante la oferta de un portafolio de soluciones constructivas para comunidades y territorios en alto grado de vulnerabilidad socioeconómica, en regiones donde EPM hace presencia.

El programa Aldeas contribuye a:

- El fortalecimiento de alianzas público-privadas para la promoción del desarrollo social y ambiental de las comunidades.
- La construcción de hábitats seguros en el entorno rural donde las familias puedan seguir impulsando el desarrollo agropecuario del país.
- La promoción de la gobernanza forestal a través del aprovechamiento sostenible de la madera que completa su ciclo de maduración en los bosques de propiedad de EPM.
- La viabilización de los proyectos y la validación de la presencia de EPM en los territorios.
- El encadenamiento del sector forestal, la industria de la madera y la construcción, lo que ha permitido la generación de un alto número de empleos directos e indirectos, contribuyendo a la dinamización de la economía local y regional.

## Gestión en 2018

Aldeas es hoy mucho más que viviendas, es un programa que contribuye a viabilizar los proyectos y los territorios a través de la construcción sostenible en madera, que incluye infraestructura turística, de equipamiento social y comunitario (aulas ambientales, casetas comunales, colegios, parques infantiles), así como estacones para cercos.

### Logros:

- Se benefició la comunidad de El Cedral del municipio de Ituango con la construcción de un salón comunal en convenio con el Municipio.
- En convenio con la Gobernación de Antioquia y los municipios, se construyeron las escuelas rurales indígenas de Pueblorrico, Ciudad Bolívar y El Bagre.
- Construcción de infraestructura locativa (restaurante del relleno sanitario La Pradera) para la filial Emvarias en el municipio de Don Matías.
- Construcción de oficinas del Centro de Operación y Mantenimiento - COM Valle de San Nicolás, para la Gerencia de Provisión Aguas de EPM.
- Inversión de COP 2,897 millones para la vigencia 2018, que incluye aprovechamiento forestal y construcción.
- Presentación de los resultados de la evaluación expost del programa, donde se evidenció el mejoramiento de la calidad de vida de las familias beneficiadas.

#### Dificultades:

- Dificil acceso a las comunidades indígenas para la instalación de las escuelas rurales en los municipios de Murindó y Urrao.
- Puesta en servicio de energía eléctrica a las viviendas de las zonas más apartadas, debido a varios aspectos normativos de la CREG para los programas de electrificación rural.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Energía Eléctrica

### Geografía

Colombia – Antioquia

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

## Proyectos Intermedios

Son los proyectos de expansión, modernización y crecimiento en los sectores de energía, gas, aguas y residuos sólidos que actualmente desarrolla el Grupo EPM y apalancan el crecimiento sostenible de la organización y de los territorios donde actúa.

En generación de energía: entre los más relevantes están la recuperación de la central Playas, la rehabilitación de la central Dolores y la presa del embalse Miraflores, así como la reposición de los transformadores de Guatapé.

En transmisión y distribución: se realizaron obras para expansión y reposición del sistema, mejoramiento de la calidad del servicio, electrificación de viviendas con el programa Antioquia Iluminada, conexión de clientes y repotenciación, reconfiguración y modernización de subestaciones y líneas regionales de proyectos en EPM y en las filiales CENS, ESSA y CHEC.

En agua y saneamiento básico: proyectos de abastecimiento de agua potable en el Valle de Aburrá descritos en el Programa de Intervención Provisión Aguas – PIPA, así como los proyectos del Valle de San Nicolás y Habilitación Viviendas. En el marco del Programa de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) se tienen proyectos como el mantenimiento de redes e infraestructura de alcantarillado, modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, Centro Parrilla, Otras Cuencas y Rodas-Piedras Blancas-El Salado. En la gestión de residuos sólidos se adelantan los estudios de prefactibilidad del proyecto Estación de Transferencia. Con las filiales Aguas de Malambo y Aguas Regionales se adelantan proyectos relacionados con saneamiento básico de las comunidades.

### Gestión en 2018

#### **Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde actúa el Grupo EPM**

Se construyeron obras para garantizar el suministro de energía eléctrica, gas, provisión de agua potable, gestión de aguas residuales y residuos sólidos que mejoran la cobertura, continuidad y calidad del servicio a los clientes, además de modernizar y reponer las redes y, en general, la infraestructura asociada a los servicios públicos.

#### **Logros:**

- Cumplimiento de los planes de manejo ambiental y social de los proyectos de infraestructura de los servicios públicos.
- Gestión de los trámites y permisos ambientales que se requieren para la construcción de las obras: modificación de licencias ambientales y permisos de aprovechamiento y compensación forestal, arqueología, vertimientos y ocupación de cauce.
- Realización de programas de información y participación comunitaria con los diferentes grupos de interés a nivel regional y local.

- Implementación de estrategias de comunicación y relacionamiento con los diferentes grupos de interés local, regional y nacional que permitieron establecer y fortalecer una comunicación de doble vía y relaciones de confianza para la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos.
- Acompañamiento social para la constitución de servidumbres y gestión predial.
- En gestión de residuos sólidos se realizaron los estudios de prefactibilidad y formulación de la Estación de Transferencia de residuos sólidos urbanos (RSU) para Medellín, con una capacidad inicial de 2,000 ton/día.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**203-1** Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.

**203-2** Impactos económicos indirectos significativos.

**413-1** Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo.

**413-2** Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Risaralda

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

### Empresas

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

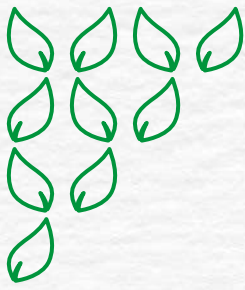
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS





Grupo·epm<sup>®</sup>



Producción y  
consumo sostenible



## Producción y consumo sostenible

Eje del direccionamiento ambiental del Grupo EPM que define, coordina, implementa y hace seguimiento a las iniciativas por el uso eficiente y el ahorro de la energía y el agua (ver Agua y biodiversidad), la gestión de residuos, el consumo racional de materiales e insumos, las compras públicas sostenibles y las mejores prácticas ambientales.

La producción y el consumo sostenible constituyen una oportunidad determinante para optimizar la utilización de recursos en las actividades necesarias para la prestación de los servicios públicos por parte de la Gente Grupo EPM, incidir en las prácticas de producción de bienes y servicios por parte de los Proveedores y contratistas, y orientar cambios de hábito en Clientes y usuarios, de manera que aporte a la competitividad empresarial y que como ciudadano corporativo contribuya a estimular el uso responsable de los recursos y a reducir la contaminación del ambiente.

Por primera vez incluye información de la nueva filial EPRio

### Principales logros

Metas	Logros	Cumplimiento
Integrar los equipos para el autoabastecimiento de energía a partir de generación fotovoltaica en las oficinas administrativas de la filial ENSA.	ENSA instaló 450 paneles solares con una capacidad total de 146.25 kW e instaló el medidor bidireccional. El sistema fue energizado en agosto. Actualmente se estudia la alianza con otra empresa para la instalación de otros proyectos fotovoltaicos en instalaciones propias.	Total
Instalar medidores de energía en 24 subestaciones para registrar el consumo en instalaciones propias en Delsur.	Delsur adquirió e instaló medidores telegestionados para registrar el consumo de energía en 6 subestaciones. Debido a dificultades en su importación y programación, fue necesario ajustar la meta de 24 a 6 subestaciones.	Parcial
Formular la propuesta inicial de la estrategia de producción y consumo sostenible para el Grupo EPM 2019-2030.	Se estructuró la versión preliminar de la estrategia de producción y consumo sostenible, con lineamientos y ejes de gestión. EPM y varias empresas del grupo empresarial tienen registros de consumos de agua, energía, residuos y materiales desde 2013 en cada una de sus instalaciones.	Parcial



Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Terminar la implementación del monitoreo en línea del programa de eficiencia energética en los procesos de captación, potabilización, distribución primaria y tratamiento de aguas residuales.	2019	Colombia - Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Número de instalaciones con monitoreo en línea y consumo energético del proceso.	Implementación e inicio de la actualización del hardware y atención de anomalías en los sistemas de comunicación. El monitoreo en línea permitirá establecer la línea base para la definición de metas de ahorro energético.
Mantener la generación de energía a partir del biogás en las plantas de tratamiento de aguas residuales San Fernando y Aguas Claras, para autoproveer por lo menos el 30% de la demanda interna de cada planta.	2019	Colombia - Antioquia	Saneamiento	Empresas Públicas de Medellín - EPM	(Energía eléctrica autoproveída/ Energía eléctrica consumida en cada PTAR) $\geq$ 30%.	Autogeneración del 46.80% de la energía consumida en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando en el año 2018, a partir del aprovechamiento de 5.79 Mm <sup>3</sup> de biogás.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Mantener el incremento en el consumo de energía eléctrica igual o inferior al 10% con respecto a la vigencia anterior.	2019	Colombia - Caldas	Energía eléctrica	Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC	(Consumo de energía del año actual/ Consumo de energía del año anterior) $\leq$ 1.10.	Se implementaron diversas acciones orientadas a la eficiencia energética, como la automatización y cambio de iluminación perimetral por luminarias led en algunas instalaciones y disminución de la cantidad de luminarias. Esta meta aplica para las instalaciones del análisis de ciclo de vida del sistema de gestión ambiental.
Mejorar la eficiencia energética en las instalaciones.	2019	Colombia - Norte de Santander	Energía eléctrica	Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS	Indicadores de cálculo de eficiencia energética.	Formulación de la guía para el cálculo de la eficiencia energética. Implementación de un modelo en el nuevo edificio de distribución.
Realizar un estudio de eficiencia energética para las sedes administrativas.	2019	Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Estudio realizado.	Acción por iniciar en 2019.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Sustituir el cloro gaseoso por hipoclorito de sodio generado in situ, en las plantas de potabilización Aguas frías, La Montaña y Barbosa.	2019	Colombia - Antioquia	Agua	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Cambio del 60% del sistema.	Acción por iniciar en 2019.
Adquirir entre 450 y 500 transformadores con sistema de operación de aceite vegetal, según las necesidades que se generen en el sistema, por falla o por expansión.	2019	Colombia - Santander	Energía eléctrica	Electrificadora de Santander - ESSA	Número de transformadores con aceite vegetal adquiridos / Número de transformadores con aceite vegetal programados.	En el año se adicionaron 652 transformadores con aceite vegetal al inventario de ESSA.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Mantener el consumo de energía eléctrica del Edificio EPM por debajo o igual a 99.23 kWh/m <sup>2</sup> -año.	2020	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Consumo de energía eléctrica ≤ 99.23 kWh/m <sup>2</sup> -año.	Implementación del plan de uso racional y eficiente de energía eléctrica. Análisis de la tendencia y variación de consumos de energía eléctrica. Instalación de la aplicación para el monitoreo y análisis especializado de soluciones de gestión energética. Sustitución de lámparas fluorescentes a tecnología led y ecolamp en algunos sectores. Cambio de horarios de sistemas tecnológicos para ahorrar energía. Los consumos de energía eléctrica en el período 2014-2018 son: 116.17 kWh/m <sup>2</sup> (2014), 113.87 kWh/m <sup>2</sup> (2015), 100.69 kWh/m <sup>2</sup> (2016), 97.89 kWh/m <sup>2</sup> (2017), 97.21 kWh/m <sup>2</sup> (2018).

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Eliminar las existencias de bifenilos policlorados (PCB).	2022	Colombia	Energía eléctrica	Empresas Públicas de Medellín - EPM	100% de las existencias y residuos identificados a 31 de diciembre de 2020. 100% de las existencias y residuos eliminados a 31 de diciembre de 2022.	Realización de contratos para la toma de muestras de aceites dieléctricos en los equipos de distribución de energía. Mantenimiento de la acreditación del laboratorio de EPM para el análisis de muestras de aceites. Funcionamiento del proceso de dechlorinación de aceites. ESSA trató 119.82 l de aceite dieléctrico mediante el sistema de filtroprensa.
Desarrollar un plan para la eliminación de PCB.	2022	Guatemala	Energía eléctrica	Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa	Número de equipos eliminados.	Aprobación del proyecto de eliminación de PCB.

Reto	Año de cumplimiento	Alcance y cobertura			Indicador de cumplimiento	Avance de la gestión en 2018
		Geografía	Negocio	Empresa		
Producir en el Vivero EPM el abono orgánico requerido para el mantenimiento de jardines y áreas verdes de las sedes de EPM.	2022	Colombia - Antioquia	Todos los negocios	Empresas Públicas de Medellín - EPM	Indicador de aprovechamiento de residuos orgánicos generados en sedes de EPM.	<p>Construcción y puesta en operación de la sala de compostaje, con mecanismos para aumentar la eficiencia del proceso.</p> <p>Residuos vegetales de tala y poda de árboles, ripio de café, cáscaras y frutas, residuos de alimentos de restaurantes provenientes de las diferentes sedes, se someten a compostaje en el Vivero EPM.</p> <p>Producción de 250 t/año de abono orgánico.</p> <p>Ahorro de COP 62.50 millones/año en la compra de abono.</p> <p>Mantenimiento de zonas verdes y jardines con abono orgánico producido en el Vivero EPM.</p> <p>Aprovechamiento de 500 t/año de residuos orgánicos, en lugar de ser llevadas a disposición final en el relleno sanitario.</p>

## Grupos de interés asociados

Clientes y usuarios  
Comunidad  
Estado  
Gente Grupo EPM  
Inversionistas  
Proveedores y contratistas

## Acciones

- Consumo de energía
- Gestión de residuos
- Otros consumos y prácticas eficientes

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**103-1** Explicación del tema material y su cobertura.  
**103-2** El enfoque de gestión y sus componentes.  
**103-3** Evaluación del enfoque de gestión.  
**301-1** Materiales utilizados por peso o volumen.  
**301-2** Insumos reciclados.  
**302-1** Consumo energético dentro de la Organización.  
**302-2** Consumo energético fuera de la Organización.  
**302-3** Intensidad energética.  
**302-4** Reducción del consumo energético.  
**302-5** Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios.  
**306-2** Residuos por tipo y método de eliminación.  
**306-4** Transporte de residuos peligrosos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia	Colombia - Malambo, Atlántico
Colombia - Caldas	Chile
Colombia - Quindío	El Salvador
Colombia - Risaralda	Guatemala
Colombia - Santander	Panamá
Colombia - Norte de Santander	



## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM  
Aguas Regionales EPM  
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño  
Empresas Públicas de Rionegro - EPRio  
Aguas de Malambo  
Empresas Varias de Medellín - Emvarias  
Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC  
Electrificadora de Santander - ESSA  
Empresa de Energía del Quindío - EDEQ  
Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS  
Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur  
Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa  
EPM Chile  
Hidroecológica del Teribe - HET  
Elektra Noreste - ENSA  
Aguas de Antofagasta - Adasa

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



## Consumo de energía

Busca optimizar el uso de la energía (electricidad, gasolina, diésel, gas y otros) a partir del reporte mensual del consumo, el análisis comparativo con cifras históricas y la búsqueda de estrategias para reducir o estabilizar los consumos.

El Grupo EPM adelanta acciones como la sustitución de iluminación fluorescente por iluminación led *-light emitting diode-*, la instalación de sensores de movimiento y paneles solares para energía de autoconsumo en sedes administrativas, el mantenimiento y adecuación de sistemas de refrigeración, el cambio de transformadores para evitar fallas y daños en la red y los equipos, la conversión de vehículos propios a gas natural, el reemplazo de autos a gasolina o diésel por vehículos eléctricos y la ejecución de jornadas de sensibilización a personal interno, enmarcadas en el programa de ahorro y uso eficiente y la promoción del uso eficiente en clientes y usuarios.

Las empresas de distribución de energía y provisión de agua reducen las pérdidas en las redes.

### Gestión en 2018

ESSA instaló paneles solares en uno de sus edificios administrativos para cubrir el 50% de la demanda de esta sede.

Eegsa generó el 12% del total de la energía eléctrica requerida a partir de paneles solares y avanza en la instalación de paneles en subestaciones de distribución de energía.

El Grupo EPM requiere energía para el desarrollo de sus actividades. El 85.70% de la demanda energética interna, equivalente a 314,846 MWh, corresponde a la energía necesaria para la flota vehicular propia y equipos estacionarios, la provisión de agua, la generación de energía en las térmicas y la iluminación en las centrales de generación y edificios administrativos.

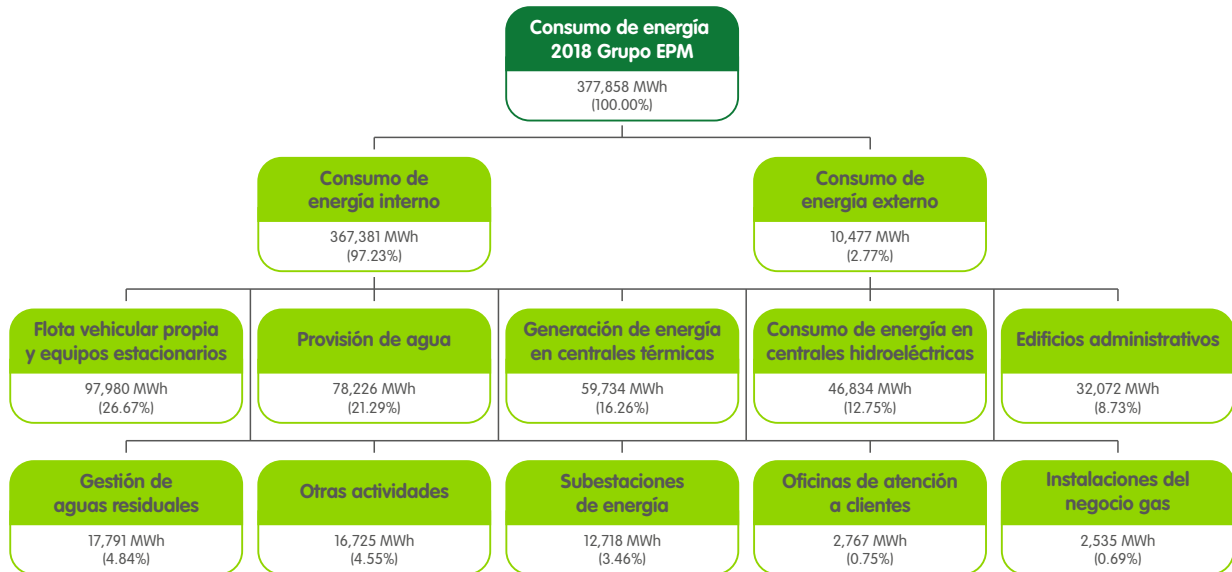
El consumo energético total del Grupo EPM disminuyó 0.76% con respecto a 2017. Las condiciones hidrológicas favorables en 2018 propiciaron que no se requiriera la operación frecuente de las térmicas y que la utilización de los bombeos para la provisión de agua potable fuera similar a la de 2017.

Combustibles como gas natural, diésel, gasolina corriente, gasolina extra y gas licuado del petróleo, proceden de fuentes no renovables. El biogás y la energía eléctrica autoproveída proceden de fuentes renovables. La energía eléctrica consumida de la red tiene un componente renovable y otro no renovable, que depende de la participación de las térmicas en la generación de energía del país.

Hasta 2017 los consumos energéticos se reportaban en GJ, a partir de 2018 se expresan en MWh. En 2018 se incluyó la energía eléctrica autoproveída en EPM Chile y Eegsa.

Se corrigieron las cifras de 2017, porque por un error involuntario Emvarias reportó los consumos de energía eléctrica correspondientes solo a un mes.

## Consumo de energía 2018 Grupo EPM

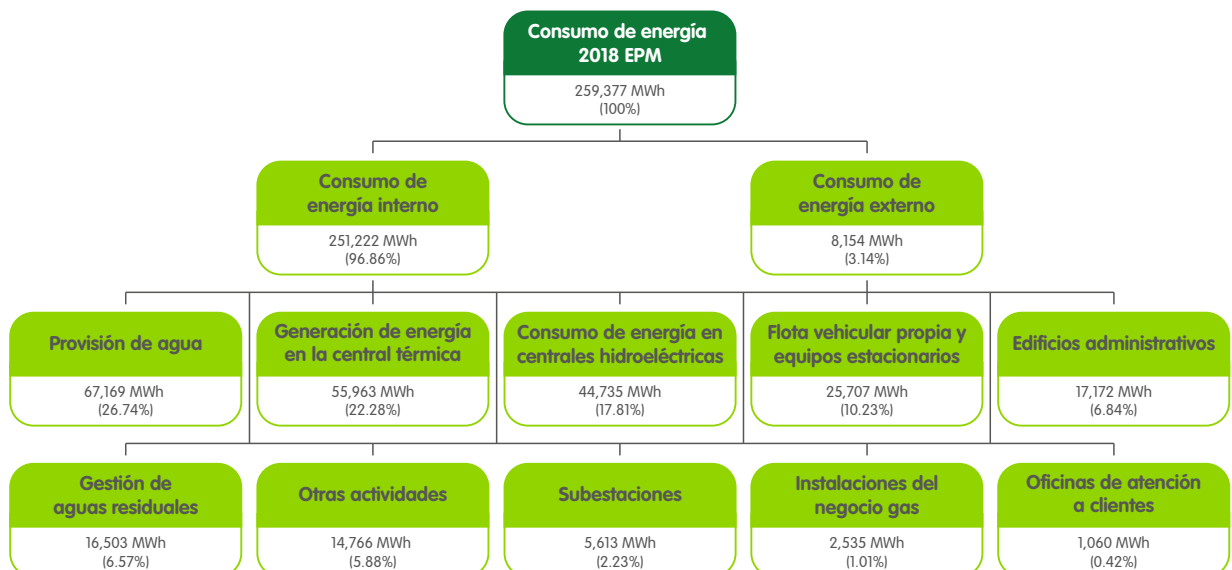


Fuente: Aplicativo Idsos.

Otras actividades comprende almacenes, bodegas, campamentos de las centrales de generación de energía y centros técnicos.

La utilización de los vehículos propios y los equipos estacionarios fue la actividad que requirió más energía durante el año 2018 en el Grupo EPM.

## Consumo de energía 2018 EPM



Fuente: Aplicativo Idsos

Otras actividades comprende almacenes, bodegas, campamentos de las centrales de generación de energía y centros técnicos.

La mayor demanda energética interna de EPM en 2018 fue la provisión de agua.

### Consumo energético interno - Grupo EPM (MWh)

Fuente de energía	2016	2017	2018
Energía eléctrica	2,988,664	160,275	176,685
Diésel	45,523	55,574	56,915
Gas natural	1,335,414	35,900	52,288
Energía eléctrica autoproveída	29,639	46,585	39,162
Biogás	28,204	32,201	35,410
Gas natural vehicular	1,526	33,901	34,792
Gasolina	7,407	6,500	6,272
Gas licuado del petróleo	21,553	2,514	1,266
Fuel oil	824,959	13,032	0
<b>Total</b>	<b>5,254,684</b>	<b>354,281</b>	<b>367,381</b>

*Fuente:* Aplicativo Idsos.

El consumo energético interno aumentó 3.70%. Las fuentes más utilizadas fueron energía eléctrica (48.09%), diésel (15.49%) y gas natural (14.23%). La energía eléctrica autoproveída en centrales y el uso del biogás satisfacen el 10.66% de la demanda.

El 91.23% del gas natural se utilizó en Termosierra y el 5.73% en Termodorada, que operaron solo con este combustible; esto explica el aumento del 45.65% del gas natural y la reducción del 100% de fuel oil.

El biogás se excluye del total porque está considerado en la energía eléctrica autoproveída.

### Consumo energético interno - EPM (MWh)

Fuente de energía	2016	2017	2018
Energía eléctrica	2,950,954	125,115	137,143
Gas natural	1,138,510	30,749	48,755
Energía eléctrica autoproveída	29,639	46,585	38,351
Biogás	28,204	32,201	35,410
Diésel	16,400	15,471	20,182
Gasolina	5,684	4,866	4,408
Gas licuado del petróleo	21,553	2,514	1,266
Gas natural vehicular	508	1,090	1,117
Fuel oil	810,584	11,018	0
<b>Total</b>	<b>4,973,832</b>	<b>237,408</b>	<b>251,222</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

EPM consume el 68.48% de la energía del Grupo. La demanda energética interna aumentó 5.82%. Los mayores consumos fueron energía eléctrica (54.59%) y gas natural (19.41%). La energía eléctrica autoproveída (aprovechamiento energético en centrales y el biogás) satisface el 15.26% de la demanda.

La reducción del 49.66% del gas licuado del petróleo se debe a que en 2017 hubo una mayor ocupación de los campamentos de las centrales Guatapé y Playas.

El aumento del diésel se debe a la mayor utilización de los vehículos propios.

El Edificio EPM, sede administrativa que concentra la mayor parte del personal, redujo el consumo de energía eléctrica en 101.14 MWh con respecto a 2017, debido a los cambios en los horarios de sistemas tecnológicos, la instalación de luminarias led y eco, la implementación de interruptores de iluminación en áreas que no los tenían, la desactivación del cierre y la apertura automática de puertas y la implementación de escaleras entre pisos a los que solo se podía acceder a través del ascensor, entre otros.

#### Meta anual EPM (período 2017-2019):

Consumo de energía no renovable  $\leq$  2,500 GWh (año con fenómeno de El Niño), o

Consumo de energía no renovable  $\leq$  350 GWh (año sin fenómeno de El Niño)

Consumo de energía no renovable EPM 2018 = 75.73 GWh.

### Consumo energético en la provisión de agua - Grupo EPM

Empresa	Consumo de energía (GWh)			Agua potabilizada (Mm <sup>3</sup> )			MWh consumidos/Mm <sup>3</sup> de agua potabilizados		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
EPM	123.58	59.60	67.17	210.77	281.41	281.50	586.30	211.78	238.61
Aguas Regionales	7.81	4.96	4.51	35.44	23.87	27.48	220.45	207.80	163.93
Aguas de Malambo	4.61	4.63	4.93	6.24	7.89	8.59	737.59	586.20	573.88
Aguas del Oriente	0.22	0.19	0.17	0.71	0.74	0.80	311.80	250.67	207.36
EPRio	N.D.	N.D.	1.46	N.D.	N.D.	7.92	N.D.	N.D.	183.97
Adasa	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.19	10.93	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Total</b>	<b>136.22</b>	<b>69.37</b>	<b>78.23</b>	<b>253.17</b>	<b>322.10</b>	<b>337.22</b>	<b>538.05</b>	<b>220.99</b>	<b>239.75</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

Comprende el uso de energía eléctrica en las plantas de potabilización, tanques, bombeos, pozos y estaciones de captación.

EPRio y Adasa reportan por primera vez.

El Grupo EPM consumió 78,226 MWh (21.29% de la demanda interna) para la provisión de agua. 67,169 MWh fueron utilizados por EPM.

La intensidad energética en la provisión de agua en EPM aumentó 12.67%, es decir, se requirió más energía por cada unidad de agua potabilizada. El consumo de energía en bombeos y tanques representó el 95.20% de la demanda para este proceso.

En la planta de potabilización de Apartadó, Urabá, Aguas Regionales disminuyó en un 9.17% el consumo energético en la provisión de agua, debido a la reducción del caudal para tratamiento y distribución primaria en períodos de tiempo donde hay poco consumo. Simultáneamente, el volumen de agua a tratar aumentó el 15.14%. Como resultado, la intensidad energética en este proceso se redujo en 21.11%.

<b>Consumo energético en la gestión de aguas residuales - Grupo EPM</b>			
<b>Empresa</b>	<b>Consumo energético (MWh)</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
EPM	14,380	16,081	16,503
EPRio	N.D.	N.D.	931
Aguas Regionales	1,506	591	301
Aguas de Malambo	71	64	56
<b>Total</b>	<b>15,957</b>	<b>16,736</b>	<b>17,791</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

Incluye el uso de energía en las plantas de tratamiento de aguas residuales y en las estaciones de bombeo.

El consumo energético para la gestión de aguas residuales en el Grupo EPM fue de 17,791 MWh (4.84% de la demanda interna). Aumentó 6.30% con respecto a 2017. Parte de este resultado se explica por la inclusión de EPRio.

La disminución del 49.17% del consumo energético en Aguas Regionales se debe a que la planta de tratamiento de aguas residuales de Chigorodó (Urabá) no está operativa desde diciembre de 2017, porque se construye un colector que conducirá las aguas residuales a la planta.

Aguas Regionales incluye medidas de eficiencia energética (sustitución de 78 luminarias, instalación de un variador de velocidad en la captación para minimizar consumos por energía reactiva, reemplazo de motores estándar por motores de alta eficiencia, entre otros) en el diseño de los sistemas de tratamiento de agua potable y la estación elevadora de aguas residuales, sin detrimento de la prestación del servicio.

<b>Consumo energético en la gestión de aguas residuales - EPM</b>			
<b>Aspecto</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Consumo de energía (MWh).	14,380	16,081	16,503
Volumen de agua residual tratada (miles de m <sup>3</sup> ).	41,472	38,575	43,440
Energía renovable generada (MWh).	5,957	6,849	7,619
Proporción de energía renovable con respecto a energía consumida.	41%	43%	46%
<b>kWh consumidos/miles de m<sup>3</sup> de agua residual tratada</b>	<b>347</b>	<b>417</b>	<b>380</b>

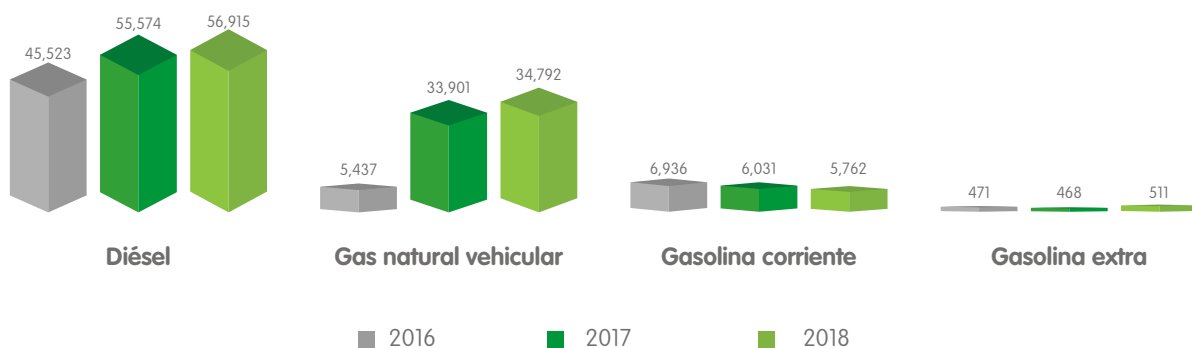
Fuente: Aplicativo Idsos.



El consumo energético y el agua residual tratada corresponden a dos plantas de tratamiento de aguas residuales; la generación de energía se presenta en una de ellas a partir de la captura del biogás.

El consumo de energía en la gestión de aguas residuales fue de 16,503 MWh (6.57% de la demanda interna). Con el metano producido en la digestión anaeróbica de lodos, se autoabasteció el 46.80% de la energía eléctrica requerida en la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando, donde se aprovecha el calor de los motogeneradores para calentar los lodos en los digestores.

### Consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios - Grupo EPM (MWh)



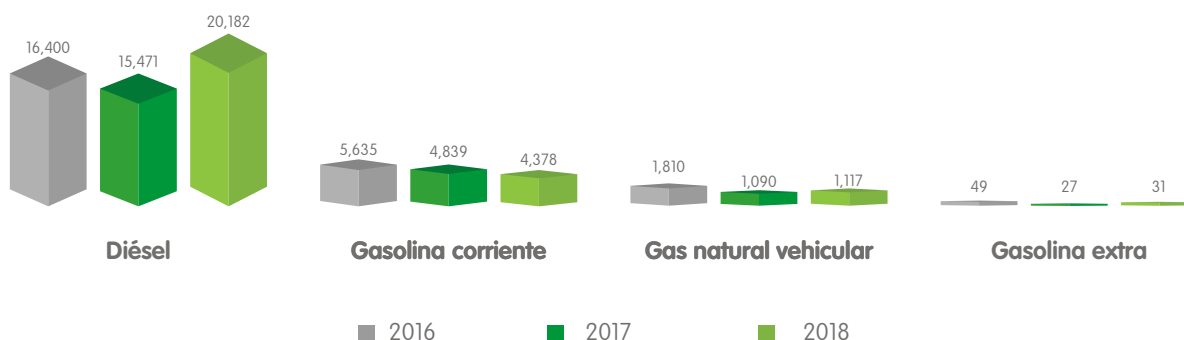
Fuente: Aplicativo Idsos.

El consumo energético de la flota vehicular propia fue de 97,980 MWh (26.67% de la demanda interna). El diésel representa el 58.09% del consumo, seguido del gas natural vehicular (35.51%).

El gas natural utilizado por Emvarias en sus carros recolectores fue el 96.74% del consumo de este combustible para el Grupo; en tanto que el diésel representó el 41.97%. EPM es la segunda empresa más demandante de diésel, al consumir el 35.46%.

Se corrigieron las cifras de 2017.

### Consumo energético en la flota propia y equipos estacionarios - EPM (MWh)



Fuente: Aplicativo Idsos.

El consumo energético de la flota vehicular propia de EPM aumentó 19.98% con respecto al año anterior, entre otras razones porque muchos desplazamientos que se contrataban con terceros fueron asumidos por la flota vehicular propia. El consumo total ascendió a 25,708 MWh (10.23% de la demanda energética interna). El diésel representa el 78.50%, seguido de la gasolina corriente (17.03%).

El diésel tuvo la mayor variación (aumento del 30.45%) con respecto a 2017.

Se corrigieron las cifras de 2016.

### Consumo energético externo

Consumo energético en la flota contratada - Grupo EPM (MWh)			
Combustible	2016	2017	2018
Diésel	17,716	24,899	9,437
Gasolina corriente	1,283	1,372	961
Gas natural vehicular	196	188	79
Gasolina extra	0	7	0
<b>Total</b>	<b>19,195</b>	<b>26,466</b>	<b>10,477</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

La demanda energética externa se determina a partir del consumo de combustibles por parte de la flota vehicular contratada del Grupo EPM. En 2018 este consumo fue de 10,477 MWh (60.41% menos que el año anterior), que equivale al 2.77% de la demanda energética total. El diésel representa el 90.07% del consumo.

Se corrigieron las cifras de 2017.

### Consumo energético en la flota contratada - EPM (MWh)

Combustible	2016	2017	2018
Diésel	13,701	15,378	7,181
Gasolina corriente	993	1,300	951
Gas natural vehicular	104	161	22
Gasolina extra	0	7	0
<b>Total</b>	<b>14,798</b>	<b>16,846</b>	<b>8,154</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

El consumo energético de la flota vehicular contratada por EPM disminuyó 51.60%. Las reducciones más significativas se dieron en el gas natural vehicular y en el diésel. Este último representa el 88.07% del consumo.

En los pliegos de condiciones para los contratos de transporte de personal hacia proyectos en construcción, se exige que los vehículos operen con diésel.

Se ajustaron las cifras de 2017.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

- 302-1** Consumo energético dentro de la Organización.
- 302-2** Consumo energético fuera de la Organización.
- 302-3** Intensidad energética.
- 302-4** Reducción del consumo energético.
- 302-5** Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua  
Saneamiento  
Energía eléctrica  
Gas

### Geografía

Colombia- Antioquia	Chile
Colombia - Caldas	El Salvador
Colombia - Quindío	Guatemala
Colombia - Santander	Panamá
Colombia - Norte de Santander	
Colombia - Malambo, Atlántico	

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Aguas de Malambo

Empresas Varias de Medellín - Emvarias

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

EPM Chile

Hidroecológica del Teribe - HET

Elektra Noreste - ENSA

Aguas de Antofagasta - Adasa

## Gestión de residuos

La gestión integral de residuos comprende acciones para la prevención en su generación, minimización, valorización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. El Grupo EPM clasifica los residuos en: reciclables, biodegradables, ordinarios e inertes, especiales y peligrosos.

Las empresas del Grupo EPM implementan y actualizan planes de gestión integral de residuos que comprenden la aplicación de estrategias como la reducción en la generación, el aumento en el aprovechamiento y la realización de eventos de formación y entrenamiento, para contribuir al manejo adecuado de los residuos en sus instalaciones. A su vez, participan en jornadas lideradas por otras instituciones de cada país o localidad para la recolección de determinados residuos como tapas plásticas, aparatos eléctricos y electrónicos, plaguicidas, pilas y baterías, entre otros, generados por la Gente Grupo EPM, Clientes y usuarios y otros grupos de interés.

### Gestión en 2018

La operación de la planta de declorinación con sodio metálico permite retirar el 100% de los PCB con una concentración mayor a 50 ppm asociados a los equipos. El lavado de las partes metálicas lisas facilita su descontaminación y recuperación. Los materiales entregados cumplen con el límite exigido por la norma. Si el peso promedio de un transformador es de 200 kg, con este proceso se recuperan 196 kg y se disponen 4 kg, correspondientes al material poroso existente en el núcleo del transformador.

EPM obtuvo un reconocimiento del MADS y el PNUD por su esfuerzo, trabajo y contribución a la gestión ambiental de los PCB en Colombia.

En 2018 la generación de residuos en el Grupo EPM fue de 31,913 t (cantidad que excluye las 156 t que quedaron almacenadas en 2017). El 12.91% de los residuos son peligrosos.

Las empresas de distribución de energía avanzaron en el muestreo e inventario de transformadores, la sustitución de equipos contaminados y el tratamiento a los aceites con contenido de PCB superior a las 50 ppm.

Los residuos generados por la construcción de proyectos de infraestructura se excluyen del total, debido a que esta etapa de los proyectos produce residuos en cantidad y tipo diferentes a la producción cotidiana; por lo tanto, alterarían la tendencia en la generación de residuos de las actividades asociadas a la prestación de los servicios y no habría lugar al establecimiento de metas realistas.

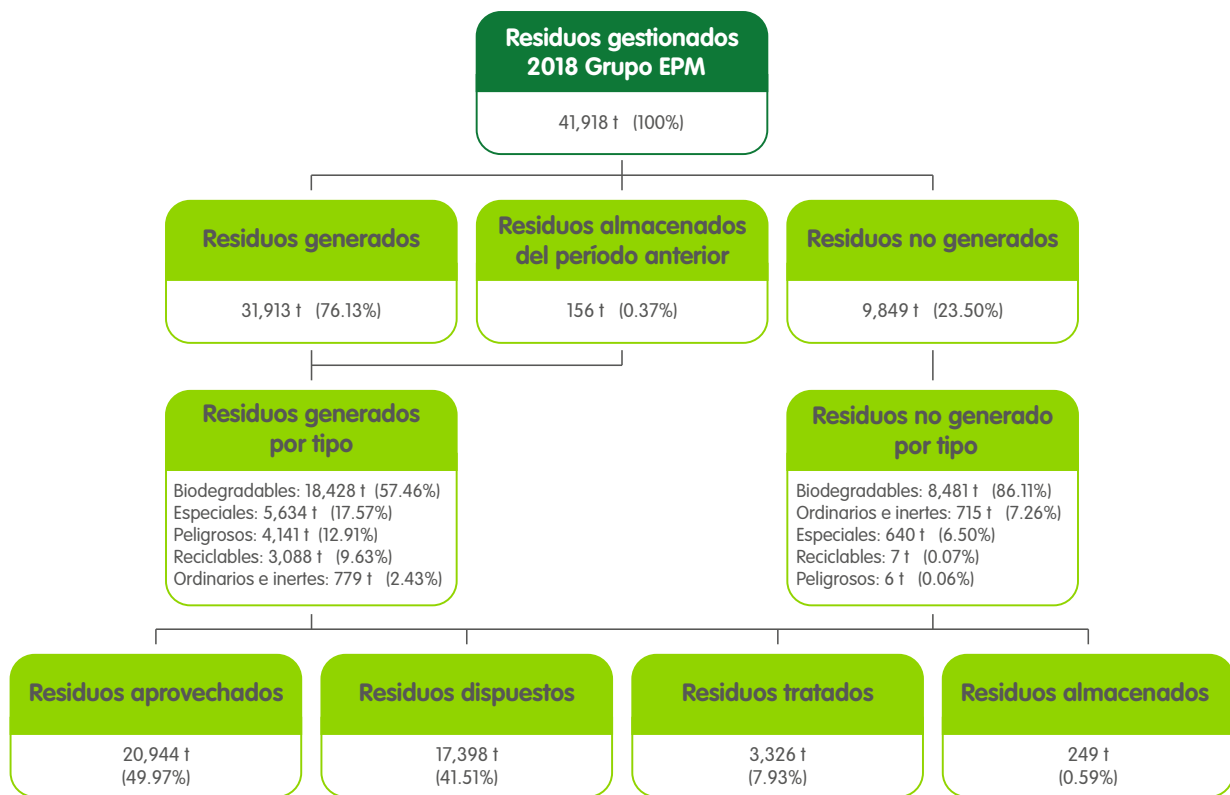
Además de los residuos que el Grupo EPM genera, la Organización decide gestionar aquellos que llegan a sus embalses y a rejillas de ingreso de las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales, que ascienden al 23.50% de los residuos gestionados.

El proyecto hidroeléctrico Ituango inició en 2018 el registro y la gestión de los residuos no generados, a partir de la conformación del embalse. La mayoría de estos residuos son trozos de madera que arrastra el río Cauca en sus 850 km de recorrido a lo largo de 80 municipios de Colombia hasta la presa. El río es usado por algunas poblaciones para la descarga de sus efluentes líquidos y la disposición de sus residuos sólidos; esto hace que el material a extraer del embalse sea considerable.

Por su parte, los residuos generados y gestionados por el proyecto hidroeléctrico Ituango se abordan separadamente.

La nueva filial EPRio aporta información por primera vez.

## Residuos gestionados en 2018 por el Grupo EPM



**Fuente:** Aplicativo Idsos.

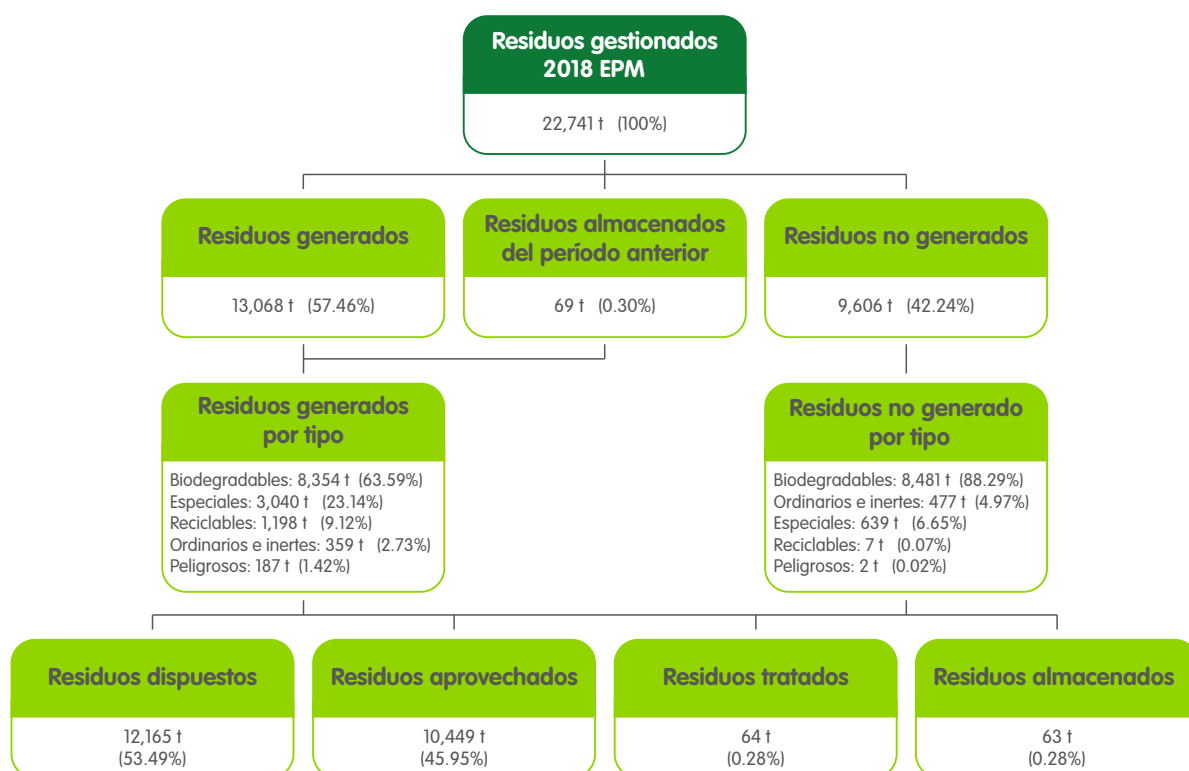
*Residuos no generados se refiere a aquellos residuos que aunque son gestionados por la Organización, no fueron generados directamente por ella. Por ejemplo, los residuos sólidos flotantes que llegan a los embalses, las plantas acuáticas invasoras o los residuos que se recogen en rejillas de ingreso en las plantas de tratamiento de aguas.*

Los residuos biodegradables son el 57.46% de los residuos generados por el Grupo EPM.

El 49.97% de los residuos son aprovechados.

El Grupo EPM gestionó 9,849 t de residuos que llegaron a embalses o a rejillas de ingreso en las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales.

## Residuos gestionados en 2018 por EPM



**Fuente:** Aplicativo Idsos.

*Residuos no generados se refiere a aquellos residuos que aunque son gestionados por la Organización, no fueron generados directamente por ella. Por ejemplo, los residuos sólidos flotantes que llegan a los embalses, las plantas acuáticas invasoras o los residuos que se recogen en rejillas de ingreso en las plantas de tratamiento de aguas.*



El 63.59% de los residuos generados por EPM son biodegradables, en tanto que los peligrosos representan el 1.42%.

Los residuos no generados (que llegaron a embalses o a rejillas de ingreso de las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales) representan el 42.24% de los residuos que EPM gestionó en el año 2018. Muchos de estos residuos debieron llevarse a disposición final por la dificultad para hacer su separación y por las cantidades considerables recolectadas.

Los residuos no generados (que llegaron a embalses o a rejillas de ingreso de las plantas de potabilización y de tratamiento de aguas residuales) representan el 42.24% de los residuos que EPM gestionó en el año 2018. Muchos de estos residuos debieron llevarse a disposición final por la dificultad para hacer su separación y por las cantidades considerables recolectadas.

Residuos generados - Grupo EPM (t)			
Tipo de residuo	2016	2017	2018
Biodegradables	17,313	19,569	18,428
Especiales	2,405	4,746	5,634
Peligrosos	907	1,278	4,141
Reciclables	2,558	3,095	3,088
Ordinarios e inertes	620	675	779
<b>Total</b>	<b>23,803</b>	<b>29,363</b>	<b>32,070</b>

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

La generación de residuos aumentó 9.22%.

El incremento de 224.02% de residuos peligrosos se debe, entre otras razones, a que Adasa generó 3,176.96 t (cantidad que aumentó 3,900% con respecto a lo reportado por esta filial en 2017) y CHEC adecuó una nueva bodega para la gestión de este tipo de residuos, lo que permite que en esta sede sean recibidos, pesados y gestionados todos los residuos peligrosos producidos.

El aumento del 18.71% de los especiales se explica por la operación de los nuevos sistemas de tratamiento de lodos en tres plantas de potabilización de EPM, lo mismo que por la ejecución de obras civiles y actividades de remodelación de infraestructura en filiales.

Se ajustan las cifras de 2016 y 2017, por errores involuntarios de digitación.

CENS implementa acciones de manejo que permiten el aprovechamiento y la reincorporación en el ciclo productivo del 100% de los residuos reciclables (residuos metálicos, aluminio, transformadores libres de PCB, entre otros), con la articulación del proceso del almacén y la obtención de ingresos por la comercialización de este material.

ESSA trató 119,816 l de aceite dieléctrico mediante el sistema de filtro prensa durante 2018 y adquirió 1,609 transformadores en aceite vegetal.

Residuos generados EPM (t)			
Tipo de residuo	2016	2017	2018
Biodegradables	9,474	11,641	8,354
Especiales	1,292	2,164	3,040
Reciclables no peligrosos	1,128	1,129	1,198
Ordinarios e inertes	298	321	359
Peligrosos	196	194	187
<b>Total</b>	<b>12,388</b>	<b>15,449</b>	<b>13,138</b>

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

EPM produjo 13,138 t de residuos, que equivalen al 40.97% de la generación del Grupo.

El aumento del 40.48% de los especiales, además de la generación de lodos en los sistemas de tratamiento de las plantas de potabilización, se debe a remodelaciones, adecuaciones de infraestructura y arenas resultantes de la modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando.

La disminución del 28.24% de los biodegradables se explica por la reducción de los residuos de tala y poda, que surgen del mantenimiento de vegetación en las redes de distribución de energía.

Gestión de los residuos en el Grupo EPM (t)			
Gestión	2016	2017	2018
Aprovechamiento	21,902	25,040	20,944
Disposición final	6,522	9,218	17,398
Almacenamiento	972	286	249
Tratamiento	194	246	3,326
<b>Total</b>	<b>29,590</b>	<b>34,790</b>	<b>41,917</b>

Fuente: *Aplicativo Idsos.*

*Aprovechamiento incluye: reutilización, reciclaje y compostaje. Tratamiento comprende incineración. Disposición final se refiere a vertedero.*

El Grupo EPM gestionó 41,917 t de residuos, que incluyen los generados por las actividades de la Organización, las 156 t almacenadas de la vigencia anterior y las 9,849 t que no produjo.

El 49.97% de los residuos fue aprovechado y el 41.51% llevado a disposición final.

Los residuos que se llevaron a disposición final aumentaron el 88.74%, entre otras razones porque Eegsa reportó por primera vez los residuos de tala y poda asociados a su red eléctrica, que hoy carecen de aprovechamiento. Los residuos tratados aumentaron en 1,252.03% y corresponden a 3,176.96 t de lodos de arsénico del pretratamiento y tratamiento del agua reportados por Adasa.

Gestión de los residuos generados por EPM (t)			
Gestión	2016	2017	2018
Disposición final	4,027	4,960	7,235
Aprovechamiento	8,589	10,925	6,221
Almacenamiento	573	54	38
Tratamiento	81	92	38
<b>Total</b>	<b>13,271</b>	<b>16,032</b>	<b>13,532</b>

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

*Aprovechamiento incluye: reutilización, reciclaje y compostaje. Tratamiento comprende incineración. Disposición final se refiere a vertedero.*

De las 22,741 t de residuos que gestionó EPM, 13,532 t fueron generadas directamente por las actividades de la Empresa.

Los residuos que se aprovecharon disminuyeron el 43.06% en tanto que los dispuestos incrementaron el 45.85% e incluyen los lodos resultantes de los nuevos sistemas de tratamiento de las plantas de potabilización. El 58.10% de los residuos dispuestos son biodegradables y el 34.18% especiales.

La gestión ideal para los biodegradables es el aprovechamiento, en tanto que para los especiales puede ser el aprovechamiento o el tratamiento. En ambos casos, la disposición final no es la alternativa óptima ambiental y por lo tanto constituye una mejora a implementar.

Meta anual EPM (período 2017-2019):

Residuos a disponer  $\leq$  4,000 t.

Residuos a disponer  $\leq$  35% de los residuos generados.

Residuos aprovechados  $\geq$  60% de los residuos generados.

Residuos a disponer EPM 2018 = 7,235 t, que equivalen al 53.46% de los residuos generados.

Residuos aprovechados por EPM 2018 = 6,221, que equivalen al 45.98% de los residuos generados.

Estas metas no se cumplieron en 2018.

### Manejo de residuos en el proyecto hidroeléctrico Ituango (t)

	2016	2017	2018
Residuos almacenados de la vigencia anterior.	4	0	3
Residuos generados por el proyecto.	191	244	332
Residuos no generados pero sí gestionados por el proyecto.	0	0	133,688
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>244</b>	<b>134,023</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

El proyecto hidroeléctrico Ituango gestionó 134,023 t de residuos en 2018, de los cuales el 99.75% no fueron generados a partir de las actividades del proyecto. El 99.98% de los residuos no generados pero sí gestionados corresponde a material biodegradable. Se aprovecharon 180 t de estos residuos, 15 t se trataron, 138 t se llevaron a disposición final y el resto quedó almacenado para hacer su debida gestión durante el año 2019.

### Gestión de los residuos peligrosos generados por el Grupo EPM (t)

Tipo de gestión	2016	2017	2018
Tratamiento	177	167	3,296
Aprovechamiento	498	797	643
Almacenamiento para gestión posterior	204	220	183
Disposición final	47	87	23
<b>Total</b>	<b>926</b>	<b>1,271</b>	<b>4,145</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

El 79.52% de los residuos peligrosos generados se trató y el 15.51% se aprovechó. Los principales generadores fueron EPM (41.32%), EDEQ (15.58%), Delsur (11.26%), Eegsa (10.90%) y Adasa (10.11%).

Hubo un aumento del 226.12% en la generación de residuos peligrosos. En 2018 EPM y CHEC realizaron transporte transfronterizo de 3.77 t de residuos peligrosos, que incluyen sustancias con PCB.

La activación de un acta de transacción entre EPM y CHEC, que busca la prestación de los servicios de tratamiento de los equipos contaminados con PCB, la eliminación de los residuos asociados y la venta por aprovechamiento del aceite declorinado y los excedentes de hierro, silicio, cobre, aluminio y bronce, demuestra la mejora en la gestión de los residuos peligrosos del Grupo EPM.

### Gestión de los residuos peligrosos generados por EPM (t)

Tipo de gestión	2016	2017	2018
Aprovechamiento	76	57	117
Tratamiento	109	117	61
Almacenamiento para gestión posterior	5	4	4
Disposición final	26	9	4
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>187</b>	<b>186</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

De las 186 t de residuos peligrosos, el 62.90% se aprovechó y el 32.80% se trató. Se llevaron a disposición final 4 t.

Meta anual EPM (período 2017-2019):

Residuos peligrosos generados  $\leq 190$  t y  $\leq 1.5\%$  del total de residuos generados.

Residuos peligrosos generados EPM 2018 = 186 t, que equivalen al 1.37% del total.

### Gestión de los residuos no generados por el Grupo EPM (t)

Tipo de gestión	2016	2017	2018
Aprovechamiento	571	469	88
Disposición final	4,647	5,700	9,799
Almacenamiento para gestión posterior	3,325	1,339	83
Tratamiento	6	1	4
<b>Total</b>	<b>8,549</b>	<b>7,509</b>	<b>9,974</b>

Fuente: Aplicativo Idsos.

EPM y CHEC han reportado gestión de los residuos no generados para las tres vigencias anteriores. En 2016 reportaron también Aguas del Oriente Antioqueño, CENS y ENSA. En 2018 también reportó esta información Aguas Regionales.

El 99.83% de estos residuos son reportados por EPM. El aumento de los residuos no generados corresponde especialmente a macrófitas extraídas de los embalses Porce II, Riogrande II y Peñol Guatapé, que se dispusieron. En el año 2017 el embalse Porce II se encontraba con niveles mínimos de invasión con valores que no superaban las 6 hectáreas, excepto por el mes de diciembre de 2017. Para el 2018 las condiciones de invasiones fueron totalmente diferentes al llegar a cerca de 92 hectáreas.

El aprovechamiento disminuyó en un 81.23% porque en 2017 se aprovecharon 366.70 t de madera extraída del embalse Porce II, en tanto que en 2018 solo se aprovecharon 48.90 t.

CHEC llevó a disposición final 217 t de residuos que se recogieron en rejas de bocatomas, espejos de agua de los embalses y cauces de las corrientes hídricas que surten los embalses.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**306-2** Residuos por tipo y método de eliminación.

**306-4** Transporte de residuos peligrosos.

## Alcance y cobertura

### Negocios

Agua

Saneamiento

Energía eléctrica

Gas

### Geografía

Colombia - Antioquia

Colombia - Caldas

Colombia - Quindío

Colombia - Santander

Colombia - Norte de Santander

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Guatemala

Panamá

### Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Aguas de Malambo

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Electrificadora de Santander - ESSA

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Centrales Eléctricas del Norte de Santander - CENS

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

EPM Chile

Hidroecológica del Teribe - HET

Elektra Noreste - ENSA

Aguas de Antofagasta - Adasa

## Otros consumos y prácticas eficientes

Comprende acciones enfocadas en la optimización del consumo, el uso eficiente de materiales e insumos y la minimización de los efectos ambientales derivados de su uso al interior del Grupo EPM.

Los elementos de consumo más representativos en el Grupo EPM son los insumos para la potabilización de agua y el aceite dieléctrico empleado en la generación, transmisión y distribución de energía. La variación en las dosis de insumos químicos que se requieren para potabilizar el agua, normalmente está asociada a la calidad del recurso captado.

A través de estas acciones se busca crear conciencia en la Gente Grupo EPM para reducir, reutilizar y reciclar diversos insumos, cuando es factible, además de lograr la dosificación óptima de los químicos utilizados para la potabilización del agua, sin afectar la calidad de los servicios públicos prestados.

### Gestión en 2018

En EPM, el negocio Transmisión y Distribución de Energía regenera el 100% del aceite necesario para la operación de subestaciones y líneas, así como el mantenimiento de los equipos de las redes.

La cantidad de aceite dieléctrico reutilizado varía en función de los lotes de equipos atendidos por mantenimiento.

Insumos utilizados en la potabilización del agua - Grupo EPM (t/Mm<sup>3</sup>)



Fuente: Aplicativo Idsos.

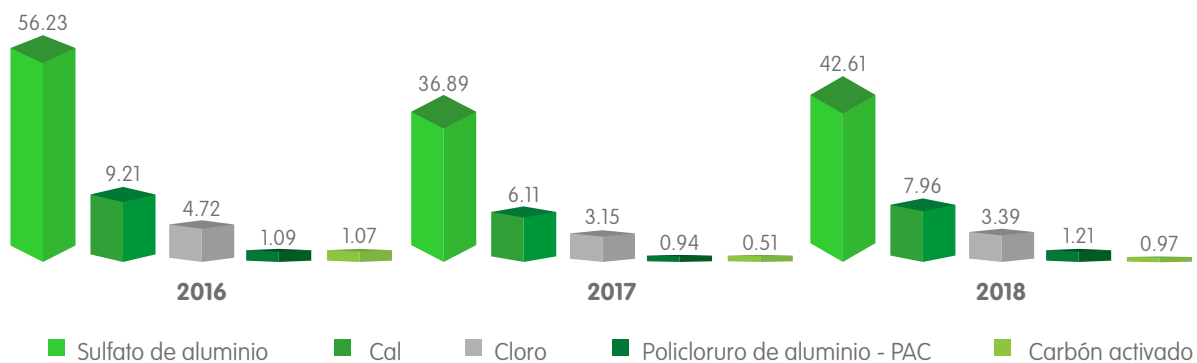


Los insumos aumentaron 22.21%. El sulfato de aluminio es el 69.50% del total de insumos utilizados, seguido por la cal (14.27%). Aguas del Oriente Antioqueño usa silicato de sodio que no alcanza a reflejarse en la gráfica.

Los elementos con los mayores incrementos por unidad de agua potabilizada con respecto a 2017 fueron el carbón activado (103.59%) que elimina compuestos que dan olor, color y sabor; la cal (39.89%) y el policloruro de aluminio (35.81%). Este aumento es un indicativo del deterioro creciente de la calidad del agua de las fuentes.

EPRio y Adasa reportan por primera vez los insumos que emplean para la potabilización.

### Insumos utilizados en la potabilización del agua - EPM (t/Mm<sup>3</sup>)



La cantidad de insumos utilizados por unidad de agua potabilizada en EPM aumentó 17.98%. El carbón activado presentó el mayor incremento (90.97%), aunque es el insumo que se usa en menor proporción, seguido por la cal que sirve para estabilizar el pH (30.28%) y el cloro (29.39%).

El sulfato de aluminio (que aumentó el 15.53%) representa el 75.89% del consumo de los diversos insumos utilizados en la potabilización del agua. En segundo lugar, está la cal con un 14.18%.

### Consumo de aceite dieléctrico en el Grupo EPM (t)

Concepto		2016	2017	2018
Aceite nuevo requerido en:	Infraestructura existente	52.73	165.99	140.98
	Nuevos proyectos o equipos	0.00	188.31	399.00
<b>Total</b>		<b>52.73</b>	<b>354.29</b>	<b>539.98</b>
Filtrado reutilizado		51.86	224.71	133.66
Reutilización		98.34%	63.43%	24.75%

Fuente: Aplicativo Idsos.

Las 399 t de aceite dieléctrico requerido en nueva infraestructura o equipos (con un incremento de 111.89%) corresponde a los transformadores y a los equipos generadores de energía que se instalaron en la casa de máquinas del proyecto hidroeléctrico Ituango antes de la contingencia.

Se regenera el 94.81% del aceite requerido en infraestructura existente.

El aceite filtrado reutilizado disminuyó en 40.52% en 2018, toda vez que el año anterior Delsur contaba con aceite que aún tenía propiedades aceptables para su recuperación.

Consumo de aceite dieléctrico en EPM (t)				
Concepto		2016	2017	2018
Aceite nuevo requerido en:	Infraestructura existente	49.26	160.13	133.25
	Nuevos proyectos o equipos	0.00	188.31	399.00
<b>Total</b>		<b>49.26</b>	<b>348.44</b>	<b>532.25</b>
Filtrado reutilizado		44.50	220.72	132.15
Porcentaje de reutilización		90.33%	63.35%	24.83%

*Fuente: Aplicativo Idsos.*

EPM consume el 98.57% del aceite dieléctrico requerido en el Grupo.

EPM aumentó en 52.75% el consumo de aceite dieléctrico nuevo con respecto a 2017. El 74.97% de este aceite nuevo es el que corresponde a la instalación de transformadores en el proyecto hidroeléctrico Ituango.

El proceso interno de regeneración de aceites permitió recuperar el 24.83% del requerido para la operación. La totalidad del aceite reutilizado corresponde al negocio Transmisión y Distribución de Energía.

## Contenidos Estándares GRI e indicadores propios

**301-1** Materiales utilizados por peso o volumen.

**301-2** Insumos reciclados.

### Alcance y cobertura

#### Negocios

Agua

Energía eléctrica

## Geografía

Colombia – Antioquia

Colombia – Caldas

Colombia - Malambo, Atlántico

Chile

El Salvador

Guatemala

## Empresas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Aguas Regionales EPM

Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño

Empresas Públicas de Rionegro - EPRio

Aguas de Malambo

Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC

Distribuidora de Electricidad del Sur - Delsur

Empresa Eléctrica de Guatemala - Eegsa

Aguas de Antofagasta - Adasa



Grupo·epm<sup>®</sup>

Proyecto Ituango



# Contenido

1. Generalidades del proyecto hidroeléctrico Ituango	4
2. Construcción del proyecto Ituango	5
2.1. Avances en la construcción	5
2.2. Avances en el componente físico	5
2.2.1. Programa de manejo de la calidad atmosférica	6
2.2.2. Programa de manejo de materiales de excavación	7
2.2.3. Programa de manejo de aguas superficiales	7
2.2.4. Programa de manejo de aguas residuales domésticas e industriales	8
2.2.5. Programa de manejo integral de residuos	9
2.2.6. Programa de manejo de impactos por tránsito vehicular	11
2.2.7. Programa de manejo de fuentes de materiales de construcción	11
2.2.8. Programa de manejo de inestabilidad y erosión	12
2.2.9. Programa de llenado del embalse y desviación del río Cauca	13
2.2.10. Programa de manejo del embalse	13
2.2.10.1. Subprograma de operación del embalse	13
2.2.10.2. Subprograma de manejo de macrófitas y residuos flotantes	13
2.2.11. Inversión 1%	14
2.2.12. Plan de contingencia	14
2.3. Avances en el componente biótico	16
2.3.1. Programa de manejo de hábitats y organismos	16
2.3.1.1. Subprograma de manejo y conservación de fauna silvestre:	16
2.3.1.2 Subprograma de manejo y protección del recurso íctico y pesquero en las cuencas media y baja del río Cauca	18
2.3.2. Programa de manejo y conservación de la vegetación	19
2.3.2.1. Subprograma de remoción de biomasa y de aprovechamiento forestal	19
2.3.2.2 Subprograma de restablecimiento de la cobertura vegetal	20
2.3.2.3. Subprograma de compensación por afectación de la cobertura vegetal	21
2.3.2.4. Subprograma de rescate de orquídeas, bromelias y helechos arbóreos	22
2.4. Avances en el componente social	23
2.4.1. Programa de comunicación y participación comunitaria	23
2.4.1.1. Proyecto de comunicación para la participación	23
2.4.1.2. Proyecto de información y comunicación	27
2.4.2. Programa de restitución de condiciones de vida	27
2.4.3. Programa de integración Proyecto - Región	28
2.4.4. Programa de monitoreos al área de influencia del proyecto	32
2.4.5. Programa de arqueología preventiva	32
2.5. Comunidades indígenas	34
2.6. Avances en la inversión social adicional	35
2.6.1. Línea Institucionalidad	35
2.6.1.1. Fortalecimiento institucional	35
2.6.1.2. Derechos Humanos	35
2.6.1.3. Entornos protectores:	36

2.6.2. Línea Planeación y Presupuesto Participativo	36
2.6.3. Línea Conectividad	36
2.6.4. Línea Proyectos Productivos	36
2.6.5. Línea Salud	36
2.6.6. Línea Vivienda	37
2.6.7. Línea Educación	37
2.6.8. Línea Servicios Públicos	37
2.6.8.1. Acueducto y alcantarillado	37
2.6.8.2. Gas	37
3. Contingencia	38
3.1. En qué consistió la contingencia y cómo se entendió	38
3.1.1. Componente físico-biótico	40
3.1.2. Componente social y de plan de contingencia	46
3.1.2.1. Ayuda humanitaria	47
3.1.2.2. Agua y saneamiento	48
3.1.2.3. Electrificación	48
3.1.2.4. Plan de movilidad	49
3.1.2.5. Apoyo psicosocial	50
3.1.2.6. Apoyo económico	51
3.1.2.7. Sistema de alerta temprana (SAT)	52
3.1.2.8. Reconocimiento de energía eléctrica	53
3.1.3. Atención a las familias damnificadas y afectadas durante la emergencia del 12 de mayo en Valdivia	53
3.1.3.1. Familias damnificadas	53
3.1.3.2. Familias afectadas	55
3.1.3.3. Socialización	55
3.1.3.4. Comercio	56
3.1.4. Capacidad instalada	56
3.1.4.1. Preposicionamiento	57
3.1.4.2. Preparación ante la emergencia	57
3.1.4.3. Cadena interna de llamadas	58
3.1.5. Atención de quejas y reclamos	59
3.1.6. Implementación del plan de contingencia	60
4. Plan de recuperación del proyecto	64
4.1. Componente técnico	64
4.2. Componente físico-biótico	65
4.3. Componente social	66
4.3.1. Protocolo de retorno	66
4.3.1.1. Fase I	66
4.3.1.2. Fase II	67
4.3.1.3. Fase III	68
4.3.2. Plan de acción específico	70
4.3.2.1. Reubicación de infraestructura en zona de riesgo no mitigable	70

# 1. Generalidades del proyecto hidroeléctrico Ituango

El proyecto hidroeléctrico Ituango se localiza sobre el río Cauca, en el noroccidente de Antioquia, a unos 170 kilómetros de la ciudad de Medellín y tiene área de influencia en los municipios de Ituango y Briceño, en donde se localizan las obras principales, y Santa Fe de Antioquia, Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Olaya, San Andrés de Cuerquia, Valdivia y Yarumal, que aportan predios para el embalse y otras obras del proyecto.

El proyecto está conformado por una presa de 225 m de altura y 20 millones de m<sup>3</sup> de volumen, una central subterránea con capacidad máxima instalada de 2,400 MW y 13,930 GWh de energía media anual.

El proyecto comprende, además, obras para la desviación temporal del río Cauca, en su margen derecha, el vertedero para evacuación de crecientes de tipo canal abierto, y el túnel de descarga intermedia.

Para conocer más sobre el proyecto, haz clic aquí:

[Video](#)

[Brochure](#)



## 2. Construcción del proyecto Ituango

### 2.1. Avances en la construcción

Al 30 de abril del 2018, antes de la contingencia, el proyecto Ituango tenía un avance físico del 84.3%, con un desfase del 0.8% con respecto a lo previsto. Los principales avances se resumen en los siguientes frentes de obra:

- Los llenos de la presa con un avance del 88% de ejecución con un volumen de 17,606,819 m<sup>3</sup>.
- La excavación del vertedero con un 99% de avance y los concretos del vertedero con avance del 95%.
- Los concretos en la descarga intermedia con un 81%, de avance.
- Los concretos en las conducciones superiores 1 a 8 con un 94% de avance.
- Los túneles de aspiración con un avance del 100% en las unidades 1 a 4 y del 39% en las unidades 5 a 8.

### 2.2. Avances en el componente físico

Antes de la contingencia, todas las actividades ambientales previas al llenado se encontraban en implementación con base en lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) autorizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). A continuación, se presenta un esquema de este plan en su componente físico:



## 2.2.1. Programa de manejo de la calidad atmosférica

Con la ejecución de las actividades de este programa del plan de manejo se busca minimizar el impacto generado al aire, con actividades como:

- Humectación de vías y áreas expuestas mediante carros cisterna y aspersores.
- Carpado de volquetas.
- Sistemas control de emisiones en las plantas de trituración, concreto y asfalto.
- Carpado y humectación de acopios de materiales pétreos de construcción.

**Monitoreo del ruido**



**Manejo de material particulado en la trituradora**



**Riego de vías**



**Monitoreo de calidad del aire**



Adicionalmente, se realiza de manera periódica el monitoreo de calidad atmosférica, con seguimiento a variables como: material particulado, gases, ruido y olores en el área de influencia directa del proyecto.

## 2.2.2. Programa de manejo de materiales de excavación

Con la ejecución de las actividades de este programa se busca evitar y minimizar el impacto generado al aire, el agua y el suelo por las excavaciones realizadas para la construcción de la infraestructura requerida para el proyecto. En este programa se implementan diferentes actividades como:

- Retiro de los materiales y disposición en zonas de depósito.
- Conformación y compactación de los materiales en las zonas de depósito.
- Construcción de obras de drenaje.
- Revegetalización final del área intervenida.

**Construcción de filtros**



**Zona de depósito con bermas, cunetas y revegetalización**



## 2.2.3. Programa de manejo de aguas superficiales

Con la ejecución de las actividades de este programa se busca disminuir los impactos que podrían generarse sobre los recursos hídricos con la implementación de diferentes actividades como:

- Aforos en fuentes de agua.
- Seguimiento al uso del recurso.
- Funcionamiento de bocatomas.
- Construcción de cunetas y canales, en vías y zonas de depósito.

Adicionalmente, se monitorean de manera permanente las fuentes de agua superficiales en quebradas, el río Cauca en la zona del embalse y aguas abajo.

Toma de muestras de agua de consumo



Medición de caudales captados



Medición de calidad del agua del río Cauca



Construcción de canales



## 2.2.4. Programa de manejo de aguas residuales domésticas e industriales

Con este programa se busca minimizar el impacto generado al agua por los vertimientos de aguas residuales que se generan en las diferentes instalaciones del proyecto, mediante la ejecución de diferentes actividades como:

- Tratamiento de las aguas residuales tanto domésticas como industriales.
- Monitoreo permanente de vertimientos y fuentes de agua receptoras.
- Sistemas sanitarios portátiles para los frentes de obra.

Limpieza de unidades sanitarias portátiles con carro vactor



Funcionamiento de sedimentadores y trampas de grasas



Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, campamento Villa Luz



## 2.2.5. Programa de manejo integral de residuos

Con el desarrollo de las actividades de este programa se busca minimizar el impacto generado sobre el suelo, el agua y el aire, con actividades como:

- Separación en la fuente
- Recolección
- Almacenamiento
- Disposición final
- Aprovechamiento
- Tratamiento

Para la disposición final de forma adecuada de los residuos ordinarios originados en el proyecto se construyó el relleno sanitario Bolivia, con capacidad para disponer aproximadamente 23,000 m<sup>3</sup>.



Separación en la fuente



Almacenamiento de residuos peligrosos



Compostaje de residuos biodegradables



Reciclaje



Entrega de residuos peligrosos para su disposición final a empresas autorizadas



## 2.2.6. Programa de manejo de impactos por tránsito vehicular

Con este programa se busca evitar o minimizar el posible impacto generado sobre la fauna silvestre, las personas y la calidad del aire asociados al movimiento de vehículos por las vías del proyecto, por medio de diferentes actividades como:

- Capacitaciones en educación ambiental a conductores.
- Control de velocidad.
- Señalización en las vías.
- Mantenimientos preventivos.

Inspecciones vehiculares



Señalización de las vías



## 2.2.7. Programa de manejo de fuentes de materiales de construcción

Mediante la ejecución de las actividades de este programa se busca minimizar el impacto generado sobre el agua, el suelo, el aire y la flora, y se enfoca en el manejo de las zonas de extracción de materiales de construcción. En la actualidad, principalmente se desarrolla en la zona de préstamo No.4 El Palmar, de donde se extrae el material impermeable para el núcleo de la presa. Allí se implementan las siguientes acciones:

- Calidad del aire: humectación de las áreas expuestas, carpas para el transporte de materiales.
- Calidad del agua: control de aguas lluvias y de escorrentía, construcción de obras de disipación de energía.



- Plan de cierre: cierre parcial y final de cada área expuesta, con el fin de mejorar la estabilidad del suelo y mitigar el impacto por el deterioro del paisaje.
- Revegetalización de las áreas donde se terminó la explotación.

**Construcción de canales en la fuente de materiales El Palmar**



**Revegetalización de las áreas donde se terminó la explotación**



### 2.2.8. Programa de manejo de inestabilidad y erosión

Este programa busca evitar y minimizar el impacto generado sobre el suelo y el agua, con el desarrollo de actividades como:

- Construcción de canales.
- Protección de taludes con concreto lanzado.
- Revegetalización de taludes.

Adicionalmente, se realizan permanentemente monitoreos de inestabilidad y erosión y se proponen medidas para su atención.

**Combinación de tratamientos para estabilización de talud, con concreto lanzado y revegetalización**



**Instalación trincho para evitar arrastre de material a la ladera**



## 2.2.9. Programa de llenado del embalse y desviación del río Cauca

El desvío del río Cauca se inició el 17 de febrero de 2014, con la voladura de los tapones que protegían los ramales de los túneles de desvío.

En el desarrollo de esta actividad participó un grupo de aproximadamente 60 personas, compuesto por 26 pescadores provenientes de diferentes poblaciones ribereñas de los sectores medio y bajo del río Cauca y profesionales de las áreas: ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional.

Durante este proceso se recuperaron 4,645 peces, de los que se liberaron vivos el 99.2%.

### Rescate de peces durante la desviación del río Cauca



## 2.2.10. Programa de manejo del embalse

Se divide en dos subprogramas. Sin embargo, ninguno se había implementado antes de la contingencia presentada desde el 28 de abril. A continuación, se describen de forma general:

### 2.2.10.1. Subprograma de operación del embalse

Este subprograma está orientado al buen manejo del embalse y evitar los impactos aguas abajo de la descarga, mediante la implementación de la regla de operación que garantiza que en un mismo día (o lapso de 24 horas) la fluctuación del caudal del río debe restringirse en función del caudal medio del río Cauca en ese día.

### 2.2.10.2. Subprograma de manejo de macrófitas y residuos flotantes

Este subprograma se encamina al control de las macrófitas (buchón de agua) y residuos flotantes en el embalse, haciendo un adecuado manejo y disposición final de los mismos. Algunas de las actividades de este programa son: confinamiento, retiro del embalse, separación, comercialización, disposición final y tratamiento.

### 2.2.11. Inversión 1%

La normatividad colombiana establece que todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, debe destinar al menos el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.

En el caso del proyecto Ituango los recursos están siendo invertidos así:

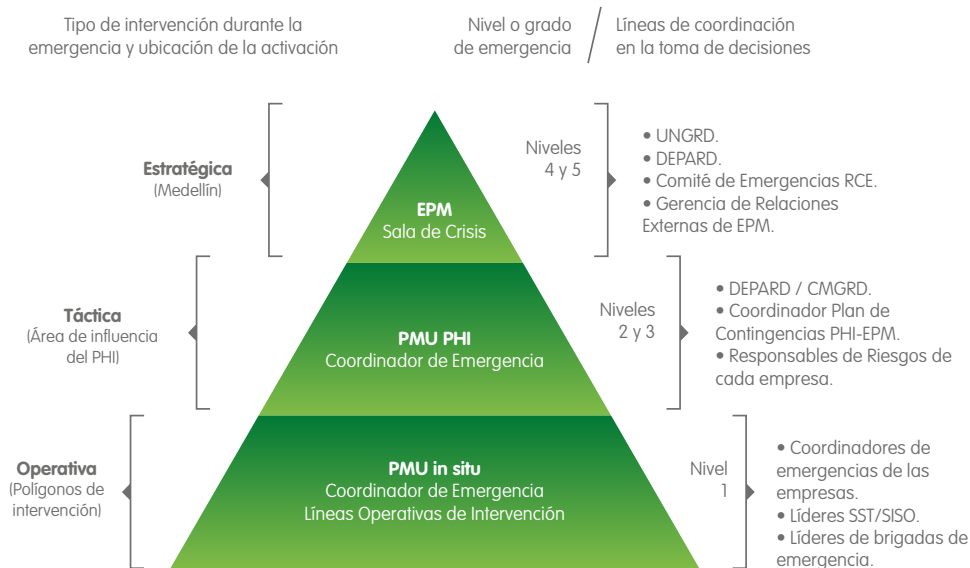
- Protección y manejo de áreas estratégicas: compra, reforestación, aislamiento de áreas de influencia de nacimientos de fuentes abastecedoras de acueductos.
- Saneamiento ambiental: construcción de alcantarillados y plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios del área de influencia.
- Formación de líderes y gestores ambientales mediante actividades de educación ambiental.

Para el primer trimestre del 2018 las inversiones en el territorio por este concepto fueron en la línea de compra de predios para la protección de las microcuencas: en total 381.23 hectáreas con una inversión de COP 1,528,565,690.

### 2.2.12. Plan de contingencia

El análisis de los riesgos fue elaborado frente a la incertidumbre de ocurrencia de desastres generados por las condiciones naturales existentes en la zona de influencia del proyecto y por factores antrópicos. Como parte de la metodología utilizada, las potenciales amenazas fueron valoradas a la luz de su probabilidad de ocurrencia e impactos que podrían generar.

La estructura planteada para el plan de contingencias hace la distinción de tres niveles operacionales: estratégico, táctico y operativo, incluyendo las competencias dentro del proceso de gestión del riesgo en: conocimiento, reducción y manejo de la emergencia. A continuación, se presenta la estructura organizativa de este plan:



Asimismo, como parte de la implementación del plan de contingencias, se han realizado inventarios de la capacidad instalada en los municipios del área de influencia del proyecto y de aguas abajo, al tiempo que se realizaron capacitaciones talleres y simulacros. Además, se hizo entrega de 30 kits para la atención de emergencias:

Descripción	Capacidad instalada
Alertas tempranas instaladas por la Cruz Roja	12
Simulacros realizados con las comunidades aguas abajo	18
Simulacros realizados con las comunidades aguas arriba	40
Talleres realizados de preparación aguas abajo	88
Talleres realizados de preparación aguas arriba	120
Personas preparadas para la respuesta aguas abajo	3,667
Personas preparadas para la respuesta aguas arriba	4,045
Plan de Atención de desastres (PADE) (% de avance)	100%
Kits de dotación para las comunidades	30
Talleres y simulaciones de Consejos Municipales de Gestión de Riesgos (CMGRD) y Consejos Departamentales de Gestión de Riesgos (CDGRD) aguas abajo	6
Talleres y simulaciones de CMGRD aguas arriba	42
Simulacro de CMGRD aguas abajo	2
Simulacro de CMGRD aguas arriba	14
Pacientes atendidos TAM (Trasporte de Ambulancia Medicalizada) y TAB (Trasporte de Ambulancia Básica)	337

Simulacro de control de incendio de ACPM (CCCI)



Capacitación en primeros auxilios



## 2.3. Avances en el componente biótico

Esquema de los programas de manejo del componente biótico.



### 2.3.1. Programa de manejo de hábitats y organismos

Se divide en dos subprogramas:

#### 2.3.1.1. Subprograma de manejo y conservación de fauna silvestre:

Con la ejecución de actividades de este programa se busca la minimización del impacto generado sobre la fauna silvestre con el desarrollo de las siguientes actividades:

- Señalización preventiva sobre cruce de fauna silvestre en las vías.



- Ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna terrestre afectada por la construcción de las obras, el desvío del río Cauca y el llenado del embalse.
- Construcción y operación de centros de atención y valoración de fauna silvestre móviles y uno definitivo (operado en convenio con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -Corantioquia).
- Elaboración de estudios poblacionales de especies de fauna silvestre vulnerable.

#### Señalización de las zonas de cruce de fauna



#### Capacitaciones al personal sobre cuidado de la fauna



#### Ahuyentamiento sonoro con corneta



#### Centro de atención de fauna móvil



Como parte de las obligaciones descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), durante el año 2018 se dio inicio a la operación del Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre (CAV) definitivo del proyecto, donde actualmente laboran 14 personas, entre profesionales médicos veterinarios, biólogo, zootecnista, auxiliares veterinarios, educador ambiental, comunicador, operarios y conductores. El centro cuenta con el equipamiento necesario para el manejo clínico y biológico de los individuos que lo requieran, así como para procesos de rehabilitación y liberación al medio natural de los individuos de fauna silvestre que pueden verse afectados por las diferentes actividades del proyecto.

### Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre definitivo (CAV)



Adicionalmente, durante el año 2018 continuó el monitoreo de fauna terrestre como parte de las actividades del PMA del proyecto. Se ejecutaron muestreos puntuales para los estudios poblacionales de felinos y nutria, así como los monitoreos requeridos dentro del “Programa de manejo y protección del recurso íctico y pesquero” en las cuencas baja y media del río Cauca.

Para más información, haz clic aquí:

[Aves](#)

[Felinos](#)

#### 2.3.1.2 Subprograma de manejo y protección del recurso íctico y pesquero en las cuencas media y baja del río Cauca

Este subprograma obedece a los requerimientos establecidos por las autoridades ambientales en la licencia ambiental. En febrero de 18 se radicó en la ANLA la actualización del “Programa de manejo y protección del recurso íctico y pesquero en las cuencas media y baja del río Cauca” y el “Programa de monitoreo y conservación del recurso íctico y pesquero en las cuencas media y baja del río Cauca”. Estos programas se dividen en los siguientes proyectos:

- Proyecto de monitoreo a la asociación de especies ícticas localizadas en las cuencas baja y media del río Cauca.
- Proyecto de seguimiento a la actividad reproductiva de las especies migratorias en la cuenca baja y media del río Cauca. Incluye el monitoreo de la actividad reproductiva de las especies reófilas y la identificación de áreas potenciales de desove.
- Proyecto de monitoreo a la actividad pesquera en la cuenca baja y media del río Cauca.
- Proyecto de rescate y reubicación de peces por el desvío del río Cauca y el llenado del embalse.
- Proyecto de rescate y reubicación de especies de fauna íctica, por maniobras o actividades operativas de la central hidroeléctrica Ituango.
- Proyecto de repoblamiento de especies de fauna íctica.

Desde el año 2010 el proyecto desarrolla monitoreos de especies ícticas en la cuenca media y baja del río Cauca, en estaciones desde Bolombolo hasta Pinillos (sur de Bolívar), con el fin de evaluar aspectos como composición de especies, épocas reproductivas, rutas de migración, entre otros. A la fecha se han registrado en total 123 especies de peces en el tramo evaluado.



Así mismo, se han identificado sitios potenciales de desove y algunas rutas de migración de las especies.

Simultáneamente se ejecuta el análisis genético poblacional de 16 especies para identificar aspectos como diversidad genética, distribución de las poblaciones y posibles afectaciones por la construcción y operación del proyecto.

## 2.3.2. Programa de manejo y conservación de la vegetación

### 2.3.2.1. Subprograma de remoción de biomasa y de aprovechamiento forestal

Este programa gestiona el impacto generado sobre la flora, el paisaje y la fauna silvestre, tanto en la zona de obras, vías y campamentos, como en el vaso del embalse. Como parte de este subprograma se implementan entre otras las siguientes actividades: apertura de caminos, alineamiento para el desmonte, rocería, tala, desramado, apilamiento y transporte a los sitios de acopio temporales cuando se requiera.

En 2016 se inició la remoción de la cobertura vegetal del vaso del embalse. Se alcanzó a realizar la adecuación en 889.3 ha de coberturas vegetales hasta el momento en que se presentó la contingencia y se aceleró de forma imprevista el aumento del nivel del río (embalse).

**Tala de árboles**



**Chipiado de la madera**



**Acopios temporales de madera talada**



**Panorámica de la remoción de la cobertura vegetal en el vaso del embalse**



### Transporte de madera talada por encima de la cota máxima del embalse (420 msnm)



#### 2.3.2.2 Subprograma de restablecimiento de la cobertura vegetal

Con la ejecución de las actividades de este programa se busca restaurar y compensar en mejores condiciones los posibles impactos generados sobre los componentes de flora y fauna, mediante la implementación principalmente de las siguientes acciones:

- **Conservación de la vegetación:** se rescatan y plantan en los viveros semillas de especies amenazadas como: balso, hobo liso, bola de mico, algarrobo, resbalamico, chachafruto, piñón de oreja, tautano, balahustre, aguacatillo, chumbimbo y uvito.
- **Rescate de germoplasma:** con el fin de conservar el material rescatado, antes, durante y después del aprovechamiento forestal, en cualquiera de sus formas reproductivas (semillas, esqueje, tubérculos, entre otras) se han establecido estrategias para mantener y reproducir el germoplasma rescatado.
- **Adecuación y mantenimiento de viveros:** durante el año 2018 operaron 3 viveros en el proyecto.
  1. Vivero El Palmar (definitivo): con capacidad de producción de 1 millón de plántulas al año.
  2. Vivero Villa Luz (transitorio): se encarga de la producción de plántulas nativas para las actividades de restablecimiento de la vegetación de las áreas intervenidas en los procesos constructivos.
  3. Vivero Humagá (transitorio): allí se realizan las actividades de almacenamiento y clasificación del material vegetal, con el fin de utilizarlo en las actividades de restablecimiento y recuperación paisajística de las áreas utilizadas en la construcción de la vía Puerto Valdivia-Presa.

Actividades de restablecimiento y recuperación paisajística en las zonas que ya se acabaron de intervenir, durante la ejecución del plan de abandono final. En el primer semestre de 2018 inició la restauración de la zona de préstamo El Palmar, mediante ensayos con una mezcla de biosólidos (procedentes de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando), material de descapote y semillas de gramíneas y árboles de la zona en un área total de 7 ha.

Adicionalmente, en el mes de abril se dio inicio a la ejecución de actividades para la restauración ecológica en predios adquiridos por EPM dentro del área de compensación del proyecto. Esta actividad tiene como objetivo principal la restauración ecológica de 150 ha en bosque húmedo tropical y 200 ha en bosque seco tropical, a partir de las características estructurales y morfológicas, que componen el territorio.

Producción de material vegetal en el vivero Villa Luz



Semillas rescatadas (germoplasma)



Rescate de plántulas



Siembra y fertilización de plantas en áreas liberadas



### 2.3.2.3. Subprograma de compensación por afectación de la cobertura vegetal

Este subprograma permite obtener un balance ecológico neto positivo mediante la ejecución de actividades de compensación de la cobertura vegetal que se afecta por la construcción de las obras y la conformación del embalse.

La licencia ambiental establece la obligación de compensar 17,920.04 ha, de las cuales se han adquirido predios que suman un área total de 16,723.54 ha, 12,986.52 ha corresponden a bosque seco tropical (Bs-T) y 3,737.02 corresponde a bosque húmedo tropical (Bh-T). Los resultados arrojados muestran que el proyecto se ha convertido en una oportunidad real y valiosa de proteger y conservar grandes extensiones de áreas de bosque seco tropical, que antes estuvieron en riesgo de perderse por actividades relacionadas principalmente con la ganadería y la minería.

Adicionalmente, más allá de la obligación del proyecto, se han adquirido y protegido 6,134.75 ha en la zona de vida bosque húmedo premontano (Bh-PM), con lo que se han obtenido beneficios ambientales en términos de mejoramiento de la conectividad ecológica y gestión de la biodiversidad en el área de influencia.



#### 2.3.2.4. Subprograma de rescate de orquídeas, bromelias y helechos arbóreos

El objetivo de este subprograma es mantener la diversidad y la abundancia de las especies de orquídeas y bromelias que se encuentren en las áreas de intervención del proyecto, mediante el trasplante de una parte de los individuos que se ven afectados por la construcción de las obras y la adecuación del embalse.

Las epífitas y helechos se rescatan y reubican en un sitio con óptimas condiciones para su adaptabilidad, zonas con doseles espesos, humedad relativa media a alta, con fuentes hídricas superficiales cercanas y que presentan similares condiciones físico-bióticas a su hábitat original y que no serán intervenidos posteriormente en la construcción de otras obras o la adecuación del embalse.

Durante el primer semestre del año 2018 se llevó a cabo el rescate de las orquídeas y bromelias de hábito epífita y terrestre, presentes en el área del embalse, logrando realizar el rescate y la reubicación de un total de 37,085 individuos. La totalidad de los individuos se encuentran distribuidos por zona de vida. De esta forma, 7,076 individuos fueron rescatados y reubicados en bosque seco tropical (Bs-T) y 30,009 individuos en la zona de vida bosque húmedo tropical (Bh-T).

**Rescate de epífitas**



**Reubicación**



**Seguimiento**



**Acopio temporal en viveros transitorios**



## 2.4. Avances en el componente social

Esquema del programa de manejo del medio social.

### 2.4.1. Programa de comunicación y participación comunitaria

Con el fin de potenciar la construcción de relaciones de confianza y el mutuo entendimiento entre los grupos de interés del área de influencia del proyecto, se han implementado estrategias de comunicación asertivas y pedagógicas, en doble vía, a partir de la generación y entrega de información veraz y oportuna, así como desde la promoción de espacios de diálogo y fortalecimiento de habilidades comunicativas y de liderazgo.

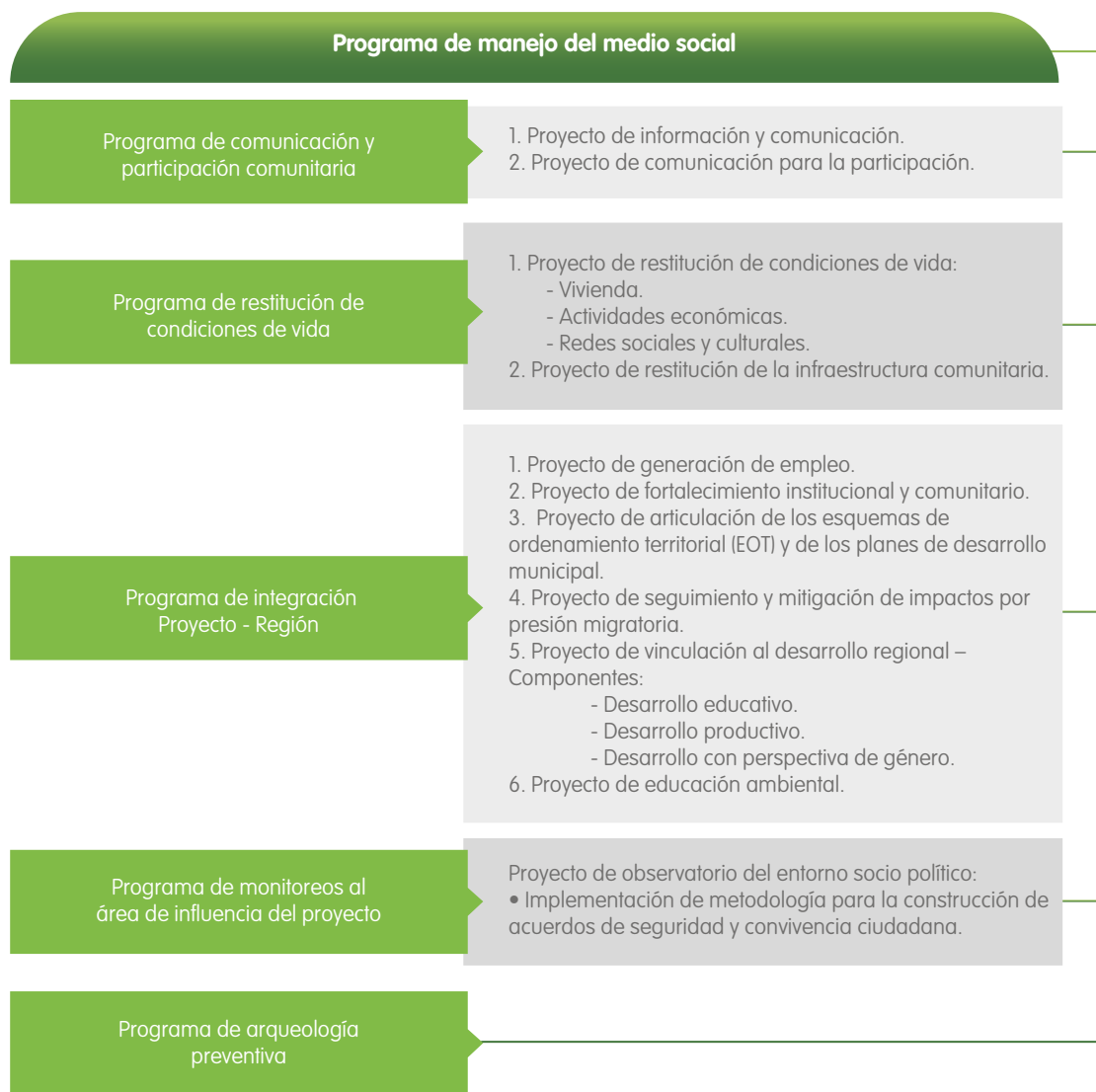
Este programa está conformado por dos proyectos: comunicación para la participación e información y comunicación:

#### 2.4.1.1. Proyecto de comunicación para la participación

##### **Fortalecimiento de colectivos juveniles de comunicación**

En el 2018 se realizaron 48 talleres formativos con los colectivos juveniles de comunicación en los municipios de Ituango, Briceño, Valdivia, Ituango, Peque, Sabanalarga y Liborina. En estos espacios los jóvenes recibieron herramientas prácticas sobre producción de contenidos, análisis de medios, así como habilidades comunicativas y de liderazgo.

El fortalecimiento de escenarios de participación juvenil (colectivos, plataformas municipales de juventud y grupos organizados) se convierte en una oportunidad para la promoción de la ciudadanía. A través de las herramientas comunicativas los jóvenes logran asumirse como constructores y promotores de prácticas que contribuyan a la generación de una cultura democrática en sus comunidades. Esta cultura se entiende como el resultado del empoderamiento para la toma de decisiones y el trabajo colaborativo que propicie el logro de objetivos de beneficio común.



En octubre de 2018 se realizó un intercambio de experiencias con 60 jóvenes que se reunieron para conocer el trabajo de los grupos juveniles afines, compartir las piezas comunicacionales que cada colectivo produce en su municipio, aprender sobre la comunicación comunitaria, su utilidad en los contextos locales, y reconocer la importancia de su participación activa en el desarrollo local a partir de la comunicación.



### Conversatorios veredales

Los conversatorios son los espacios del diálogo y la conversación, por excelencia, son las posibilidades del proyecto para escuchar y construir los tópicos de interés para las comunidades.

Escuchar en doble vía las expectativas y las posiciones sobre los impactos del proyecto, hablar sobre los aportes al desarrollo y compartir información sobre los avances de la obra, son los enfoques de estos espacios, resaltables como aporte invaluable para la viabilidad del proyecto, en tanto son foco fundamental de la gestión ambiental y social.

Durante todos los meses del año 2018 se realizaron espacios de conversación en todas las veredas y municipios del área de influencia. En estos espacios de diálogo con las comunidades se brindó información sobre los hitos más importantes que debería enfrentar el proyecto para este año, los cuales giraban en torno al llenado del embalse a mediados del año y al inicio de la generación de energía finalizando el año. Por ello se entregó información relacionada con la forma en que se manejarían los impactos físicos, sociales y ambientales derivados de estos dos hitos.



A partir de la contingencia y hasta el mes de diciembre se realizaron otros conversatorios con temáticas enfocadas a explicar y resolver las inquietudes de las comunidades en torno a lo sucedido durante la contingencia y la forma en que el proyecto ha previsto su proceso de recuperación.

Para el año 2018, el proyecto hidroeléctrico Ituango realizó más de 252 reuniones con grupos de interés.

### Reuniones con las comunidades



### Visitas al proyecto con los grupos de interés. Lo que se ve, se puede vivir y así se entiende mejor

Durante el año 2018 el proyecto se dio a la tarea de implementar un plan de visitas a las obras principales con todos los grupos de interés, principalmente las familias y comunidades del área de influencia, las universidades y la academia, las administraciones municipales, los empleados de EPM y los medios de comunicación.

Para las familias y las comunidades del área de influencia estas visitas fueron de muy buen recibo porque les permitió vivenciar la magnitud de la obra y comprender la importancia de su aporte para la construcción y puesta en operación de este proyecto, además de resolver inquietudes sobre los procesos constructivos, la inversión y el papel de las autoridades locales en la ejecución de los recursos que se recibirán por la generación de energía. Con las universidades y la academia es una oportunidad de compartir el proceso constructivo, el manejo ambiental y social y las oportunidades que genera un proyecto como este.

### 2.4.1.2. Proyecto de información y comunicación

#### Estrategia radial: radio para la gente

La radio es una oportunidad de diálogo cotidiano y permanente con las comunidades. En espacios informativos y magazines radiales se dio el contacto efectivo con las comunidades para entender temas de interés. El ambiente, el desarrollo, las oportunidades y los avances del proyecto son ejes de conversación permanente en los espacios “Con vos” y “Sobre la mesa”, que se transmiten semanalmente, por las emisoras de la región.

Los contenidos y los diálogos radiales con la comunidad, se pueden escuchar en el siguiente enlace:  
[www.epm.com.co/site/Home/EPMradio.aspx](http://www.epm.com.co/site/Home/EPMradio.aspx)

#### Periódico La Voz del proyecto Ituango

El periódico se convierte en un órgano informativo que compendia la memoria del proyecto; allí se recogen las historias de vida, las actividades ambientales, los aportes al desarrollo y el devenir histórico del proyecto.

Las comunidades se sienten identificadas si pueden leer y ver plasmadas sus historias, sus planes de vida y sus metas logradas, si se enteran del proyecto y si pueden observar gráfica y visualmente los aportes que el proyecto hace a la región.

El periódico La Voz del proyecto Ituango es un documento para consultar la historia y la memoria cotidiana del proyecto. Se pueden leer todas las ediciones publicadas en el enlace:  
<https://www.epm.com.co/site/home/medios-de-comunicacion-epm/publicaciones>

### 2.4.2. Programa de restitución de condiciones de vida

Este programa se encarga de la restitución de las condiciones de vida de quienes se vieron afectados en los componentes de: hábitat, vivienda, redes sociales, base económica e infraestructura comunitaria.

EPM, articulada con las familias afectadas y las administraciones municipales, implementó las medidas de manejo acordes con las particularidades culturales, el nivel de los impactos que pudieran recibir por la construcción de las obras y los respectivos grados de vulnerabilidad de cada uno de los casos. En 2018 se lograron los siguientes resultados:

- 257 familias en proceso de restitución integral de condiciones de vida e implementación de las medidas de manejo correspondientes a la reposición del hábitat, montaje de proyectos productivos familiares y restablecimiento de las redes sociales y culturales mediante acompañamiento social.
- Un avance del 92.3% en el restablecimiento del hábitat mediante la construcción de vivienda nueva o adquisición de vivienda usada y/o mejoramiento de vivienda usada.
- 88 de los proyectos productivos implementados y generando ingresos para el sustento familiar.
- 911 familias concertadas con una medida de manejo que comprende el pago de una indemnización (compra directa), según la real afectación con la asesoría a la adecuada inversión, realizada por un equipo de profesionales interdisciplinario.

El programa de restitución de condiciones de vida se desarrolló bajo un enfoque integral de atención de las poblaciones o comunidades afectadas, asumiendo la participación como *“el proceso en el cual las comunidades se reconocen y son reconocidas como actores de su historia a nivel social, político, económico y cultural y ejercen los derechos individuales y colectivos que les confieren la Constitución Nacional y la ley a gozar de un ambiente sano y tomar parte en las decisiones de los asuntos que las afectan”*. De esta forma se generó permanentemente el relacionamiento por medio de conversatorios, reuniones y referenciamiento en campo para la construcción de lazos de confianza. Los procesos enmarcados en el programa de restitución de condiciones de vida tienen en cuenta los principios de:

1. Equidad e igualdad de oportunidades, con el reconocimiento a las condiciones de vulnerabilidad y características de las personas o comunidades.
2. Transparencia, apoyada en el suministro de la información clara, oportuna y veraz.
3. Legitimidad, mediante la implementación de decisiones resultantes de procesos de acuerdo y negociación.
4. Respeto, basado en el mantenimiento de los acuerdos establecidos y las relaciones armónicas, propiciando un ambiente de confianza y credibilidad.
5. Disponibilidad, mediante la asesoría y el acompañamiento permanente a la población sujeta de restitución.

En el video de restitución de condiciones de vida, se puede ampliar información de la ejecución del programa de restitución integral de condiciones de vida.

### 2.4.3. Programa de integración Proyecto - Región

Tiene como fin la inserción del proyecto en la región a través de la interacción entre EPM, las comunidades del área de influencia del proyecto, las instituciones públicas o privadas y los entes político-administrativos de la región.

Los proyectos que conforman el programa de integración Proyecto - Región, son:

**Proyecto de generación de empleo:** 7,871 empleos generados. El 22% es mano de obra de la región.

**Proyecto de fortalecimiento institucional y comunitario:** se realizó la caracterización del grado de desarrollo de las administraciones municipales y de las organizaciones comunitarias, a partir de la cual se diseñó un plan de fortalecimiento institucional y comunitario para cada uno de los municipios del área de influencia del proyecto, con el fin de promover acciones en materia de organización social en las juntas de acción comunal de las veredas de influencia.

**Plan de fortalecimiento institucional:** se implementa mediante encuentros y talleres con las administraciones municipales sobre temáticas como gestión pública, transparencia en las actuaciones administrativas, instrumentos para el control, la focalización, la priorización y el seguimiento al gasto público, la rendición de cuentas a la comunidad, seguridad ciudadana, resolución y manejo de conflictos, sistemas de información, establecimiento de alianzas para el desarrollo de proyectos y formulación de proyectos para el manejo de recursos de ley.

**Proyecto de articulación del proyecto Ituango a los esquemas de ordenamiento territorial (EOT) y planes de desarrollo municipal (PDM):** el proyecto definió las estrategias de manejo del embalse y los proyectos factibles de desarrollar a corto, mediano y largo plazo. Además, realiza gestiones de articulación interinstitucional para la formulación de una nueva propuesta de ordenamiento territorial y la definición de la reglamentación contando con el embalse como eje articulador, con el fin de definir, aprobar e implementar un plan de ordenamiento del embalse.

**Proyecto de seguimiento y manejo de impactos por presión migratoria:** la construcción de grandes proyectos de infraestructura normalmente atrae población foránea relacionada con los requerimientos de mano de obra y población que llega por otras expectativas económicas. Esto puede alterar la dinámica demográfica normal del territorio por la aceleración del crecimiento de la población.

Este incremento de población produce un impacto por el aumento de la demanda de servicios: vivienda, salud, educación, servicios públicos. Incremento de riesgo por vectores ambientales, de enfermedades, incremento y surgimiento de problemáticas sociales, así como la transformación de los sistemas culturales de la población afectada directa o indirectamente.

Para el monitoreo de impactos por presión migratoria, se definió la inclusión de variables, agrupadas en seis ejes temáticos, tal como se muestra en la siguiente figura:



Las medidas para prevenir, controlar o mitigar los impactos identificados son acordadas de manera participativa en mesas técnicas con instancias de coordinación municipal. En los municipios en que se cuente con Consejo Municipal de Política Social (Compo) en funcionamiento, este es el espacio para la coordinación del monitoreo y la definición de medidas de manejo para los impactos por presión migratoria. En los municipios donde no existe este Consejo, se articula con la administración municipal la instalación de un Comité de Gestión Local.

De esta manera, el proyecto hidroeléctrico Ituango, en los municipios de San Andrés de Cuerquia, Toledo, Ituango y Valdivia, donde se identificaron estos impactos, ha invertido un total de COP 22,056,000,000 en estrategias de:

**Atención primaria en salud (APS):** a familias habitantes de veredas del área de influencia.

**Ampliación de cobertura de salud:** con brigadas de atención en salud oral, salud sexual y reproductiva, prevención de riesgo cardiovascular, enfermedades transmitidas por vectores, así como capacitaciones sobre tratamiento del agua.

**Plan de pedagogía y formación en educación vial.**

**Fortalecimiento de la comisaría de familia municipal** para la mitigación de riesgos psicosociales de la población joven.

**Procesos de iniciación deportiva, artística y cultural con niños, niñas, jóvenes y adultos.**

**Construcción o mejoramiento de instituciones educativas, polideportivos, hospitales y puestos de salud.**

**Proyecto de vinculación al desarrollo regional:** más de 5,000 familias de 577 veredas son beneficiadas con proyectos productivos de emprendimiento y agricultura familiar. Adicionalmente, pensando en el desarrollo educativo de las comunidades de los municipios del área de influencia, se mejoraron o construyeron de manera participativa los centros educativos rurales (CER):

Proyecto	Municipio	Vereda	Valor (COP)
Mejoramiento del CER La Bastilla	Peque	La Bastilla	117,354,832
Mejoramiento CER Renegado Valle	Peque	Renegado Valle	232,302,426
CER Astilleros	Valdivia	Astilleros	635,000,000
CER El Junco	Sabanalarga	El Junco	105,590,110
CER San Julián	Toledo	Barrancas	1,042,000,000
CER La Fragua y Buena Vista	Buriticá	Buriticá	193,833,952
CER La Fragua	Buriticá	La Fragua	123,998,947
CER Buenavista	Buriticá	Buenavista	42,557,318

**Con perspectiva de género:** contribuye con la equidad de género, la prevención de violencias basadas en género y la formación en salud sexual y derechos en salud sexuales y reproductivos en el área de influencia, mediante la ejecución del programa de vinculación al desarrollo con perspectiva de género, mediante la premisa de potencializar la participación de mujeres en planes, programas y proyectos orientados al desarrollo. Esta dinámica permite establecer, en términos de equidad, oportunidades de progreso para que sean consideradas por el Estado como actores de integración institucional y participación ciudadana.

Se ejecutaron los convenios entre el Municipio, ESE Hospital (ejecutor) y EPM para la prestación de servicios amigables en: Yarumal, Briceño, Valdivia, Toledo, San Andrés de Cuerquia, Ituango, Santa Fe de Antioquia, Olaya, Liborina, Sabanalarga, Peque y Buriticá. Población beneficiada en forma directa: cerca de 12,233 jóvenes en riesgo, entre ellos 23 madres gestantes, 34 madres jóvenes, 559 jóvenes en situación de vulnerabilidad por consumo de sustancias psicoactivas. De manera indirecta también se beneficiaron más de 36,000 personas de todas las edades y géneros, con acciones enfocadas a:

**Talleres de capacitación sobre equidad de género, derechos de las mujeres, derechos sexuales y reproductivos, violencias de género y rutas de atención.**

**Asesorías individuales, familiares y grupales,** talleres en prevención de consumo de sustancias psicoactivas, prevención del suicidio, habilidades para la vida, prevención de embarazos no deseados, derechos sexuales y derechos reproductivos, entre otros temas relacionados con la prevención.

**Estufas eficientes y huertos leñeros.**

**Realización de foros para la conmemoración del día de la no violencia contra la mujer** y cine foro en el Día Internacional de los Derechos de las Mujeres.

**Aumento en las denuncias de violencia de género.**

Este programa se hizo con una inversión de COP 3,783 millones de pesos, con siguientes aportes:

Aportes de EPM	Aportes del Hospital	Aportes del Municipio
COP 3,115,817,095	COP 382,059,542	COP 285,139,888

**Proyecto de educación ambiental:** se realizan actividades pedagógicas sobre la convivencia y el cuidado del medio ambiente en las instituciones educativas del área de influencia directa del proyecto, talleres y charlas sobre normatividad ambiental, y actividades con familias que son objeto de restitución integral de sus condiciones de vida.

#### 2.4.4. Programa de monitoreos al área de influencia del proyecto

Teniendo en cuenta la complejidad del territorio y los contextos en los que se inserta el proyecto Ituango, se tiene implementado el análisis y la gestión de riesgos sociopolíticos a través de una metodología que se integra con la gestión de riesgos del Grupo EPM.

Se cuenta con una matriz de riesgo sociopolítico para el proyecto Ituango que se actualiza semestralmente y que da cuenta de los riesgos en materia de acción social colectiva, derechos humanos, seguridad y litigio estratégico, a los que está expuesto el proyecto en los ámbitos local, regional, nacional e internacional. Cabe mencionar que cada uno de estos riesgos cuenta con controles preventivos y correctivos para evitar o mitigar la materialización del riesgo. Se cuenta también con un mapa de actores con enfoque sociopolítico que está en continua actualización de acuerdo con las lecturas que se hacen del territorio y de sus dinámicas.

Mensualmente se generan informes de los riesgos materializados en relación con las categorías mencionadas y los actores implicados, junto con análisis de los escenarios y las recomendaciones. En el año 2018 se realizaron 13 informes sociopolíticos y se registraron 101 señales de materialización de riesgos sociopolíticos, mayormente en las categorías de Derechos Humanos, Litigio Estratégico y Acción Social Colectiva; específicamente los siguientes:

- Acusaciones por parte de terceros en contra del proyecto.
- Requerimientos legales por acciones de terceros con intereses y/o en contra del proyecto.
- Protesta social con acciones de hecho por parte de terceros en el área de influencia del proyecto.

Cada uno de estos riesgos fue gestionado a través de controles preventivos y correctivos, como coordinación interinstitucional con entidades del orden local, regional y nacional para la atención de los eventos; acción jurídica coordinada entre la Empresa y el Estado; debida diligencia con comunidades y entidades del Estado; respuesta oportuna a quejas y reclamos; respuesta oportuna a requerimientos de entidades del orden nacional e internacional; socializaciones y comunicación constantes con comunidades impactadas y comunidad en general, y trazabilidad de la información, entre otros.

#### 2.4.5. Programa de arqueología preventiva

Se realizaron actividades de prospección, rescate y monitoreo arqueológico, todas ellas avaladas por la autoridad competente, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). En respuesta al compromiso de responsabilidad social con las comunidades del área de influencia del proyecto, se realizó una campaña de socialización de resultados en los municipios y un seminario con la comunidad académica en las instalaciones de la Universidad de Antioquia. Así mismo, como parte de la difusión se publicaron dos artículos en el Boletín de Antropología de la Universidad de Antioquia.

Las evidencias recuperadas durante el programa de Arqueología Preventiva reposan en el Museo de la Universidad de Antioquia y su tenencia está registrada ante al ICANH como lo establece la legislación vigente respecto al patrimonio arqueológico.



Actividades de divulgación



Piezas arqueológicas



Actividades de rescate



## 2.5. Comunidades indígenas

El proyecto hidroeléctrico Ituango, comprometido con el respeto de los Derechos Humanos y la diversidad cultural, y en cumplimiento de la normatividad colombiana establecida, activa el protocolo de atención con la parcialidad indígena Nutabe de Orobajo, después de la certificación emitida por el Ministerio del Interior a través de la Resolución 08 de 01 de marzo de 2018, en la cual se contempla que *“teniendo en cuenta que el proyecto de que trata esta certificación, se encuentra en etapa constructiva de ejecución, la parte interesada deberá solicitar a la Dirección de Consulta Previa el inicio del proceso de consulta”*. El 14 de marzo de 2018 la empresa solicitó a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior el inicio del proceso de consulta en la fase constructiva del proyecto.

De esta manera, el 11 de mayo de 2018 se instaló, por parte del Ministerio del Interior, el proceso de Consulta Previa, y se acordó la ruta metodológica en la cual se estableció la realización de actividades conjuntas entre el proyecto y la comunidad indígena, como premisa estratégica para garantizar la participación de los actores involucrados.

Durante el 2018 se desarrollaron sesiones de trabajo conjunto que han permitido avanzar positivamente en la definición y concertación de los aspectos técnicos, operativos y logísticos para cumplir con la ruta metodológica. Se destaca el convenio de asociación firmado el 26 de octubre entre el cabildo de la comunidad indígena Nutabe de Orobajo y EPM dirigido a contratar un equipo asesor para *“Aunar esfuerzos técnicos, logísticos y administrativos con el objetivo de garantizar el asesoramiento, apoyo y acompañamiento técnico y jurídico a la comunidad indígena Nutabe de Orobajo para el desarrollo del proceso de consulta previa del proyecto hidroeléctrico Ituango, de conformidad con lo establecido en la Resolución 08 del 1 de marzo de 2018, expedida por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, y la Directiva Presidencial 10 de 2013”*. El 2 de noviembre se firmó el acta de orden de inicio del respectivo convenio.

En el mes de diciembre se surtió la primera fase de la etapa de caracterización, resultado del trabajo realizado por la comunidad indígena mediante el autorreconocimiento de sus usos y costumbres como minoría étnica, y del acompañamiento del equipo de gestión social del proyecto en los recorridos de reconocimiento del territorio. De esta forma, el proyecto continúa cumpliendo con su compromiso de acompañar integralmente a las comunidades impactadas con la construcción de sus obras, desde las premisas de respeto a sus derechos, equidad social, transparencia de la información y reconocimiento de la diferencia.

Para el primer semestre del año 2019, se espera surtir el proceso de consulta previa cumpliendo con las fases de 1) Identificación y análisis de impactos, 2) Formulación de medidas de manejo y 3) Protocolización.

La Consulta Previa del proyecto hidroeléctrico Ituango es la primera en su tipo, toda vez que la comunidad indígena Nutabe de Orobajo inició su autorreconocimiento en el año 2014 y fue reconocida por el Ministerio del Interior solo hasta el año 2017. Esto dio lugar al inicio de la consulta en marzo del 2018, cuando las obras de construcción llevaban un avance del 80% de ejecución.

Además de ser direccionado por el Ministerio del Interior, el proceso de Consulta Previa ha contado con la participación de instituciones garantes como la Personería, la Procuraduría y la Defensoría del Pueblo, entre otras.

Antes del inicio de la Consulta Previa y por solicitud de las familias de Orobajo, el proyecto Ituango llevó a cabo la reubicación de los 35 hogares que habitaban la vereda de Orobajo y en la actualidad se encuentran en los municipios de Ituango (31) y Sabanalarga (4), en calidad de propietarios de sus viviendas, implementando los proyectos productivos de su interés y adaptándose a su nuevo territorio en el marco del programa de restitución integral de condiciones de vida.

## 2.6. Avances en la inversión social adicional

El Plan Integral Hidroeléctrica Ituango es un acuerdo que une las voluntades, gestión y trabajo de los socios del proyecto: la Gobernación de Antioquia, la Alcaldía de Medellín, EPM, el IDEA y la Sociedad Hidroeléctrica Ituango, en conjunto con las 12 administraciones municipales, para transformar la zona de influencia del proyecto y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, convocando a la participación ciudadana y al aprovechamiento de los recursos humanos y naturales del territorio hacia un desarrollo sostenible y competitivo que sea ejemplo de progreso para los colombianos.

Los socios del proyecto se comprometieron a invertir USD 100 millones de dólares más en el territorio, en una suma de esfuerzos para transformar positivamente esta zona de la región.

### 2.6.1. Línea Institucionalidad

Proyectos para el fortalecimiento institucional, Derechos Humanos y entornos protectores. En total se invirtieron COP 14,889 millones en:

#### 2.6.1.1. Fortalecimiento institucional

Se realizó la dotación a centros carcelarios, casas de gobierno, dotación de equipos mobiliarios y tecnológicos, vehículos para inspecciones, comisarías de familia y centro penal para adolescentes.

#### 2.6.1.2. Derechos Humanos

Educación en Derechos Humanos a 188 funcionarios de la administración municipal y líderes comunitarios en los municipios de Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal, Valdivia, Liborina, Peque, Sabanalarga, Santa Fe, Buriticá y Olaya.

- Ruta de atención integral a víctimas: 2,702 personas atendidas en los municipios de Ituango, Peque, Sabanalarga y Buriticá.
- Educación sobre riesgo en minas: 1,553 personas capacitadas en los municipios de Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal y Valdivia.
- Rehabilitación de víctimas: 44 personas atendidas en los municipios de Ituango, San Andrés de Cuerquia, Yarumal y Valdivia.
- Acompañamiento psicosocial a víctimas: 6,338 personas atendidas en los 12 municipios del área de influencia.
- Acompañamiento en atención de la desaparición forzada: 220 personas atendidas en los municipios de Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia y Yarumal.

### 2.6.1.3. Entornos protectores:

845 jóvenes participantes de los municipios de Ituango, Toledo, Briceño, San Andrés de Cuerquia, Yarumal, Valdivia, Peque y Buriticá.

## 2.6.2. Línea Planeación y Presupuesto Participativo

Este programa es una estrategia dirigida a fortalecer la gobernabilidad y la inclusión social a través de la participación ciudadana en la construcción de los proyectos elegidos por voto popular. También contó con un componente pedagógico y de fortalecimiento de capacidades de los delegados municipales y veedurías. En total se priorizaron y ejecutaron 70 proyectos de diferentes líneas, como infraestructura, culturales y recreativos entre otros. Se invirtieron COP 6,270 millones.

## 2.6.3. Línea Conectividad

Con la ejecución de esta línea se realizaron intervenciones en vías secundarias (162.5 km), terciarias (234.7 km) y caminos de herradura (828.98 km) en aproximadamente 1,218 km. Son mejores vías que acortan las distancias y abren camino al desarrollo, la conectividad y la productividad que benefician a la población con disminución de los tiempos de viaje hasta en un 60%. Se han invertido COP 56,201 millones.

## 2.6.4. Línea Proyectos Productivos

Con la ejecución de esta línea se realizó el establecimiento de cadenas productivas en el sector agropecuario y forestal, así como la asistencia técnica, capacitación, adquisición de insumos, herramientas y equipos. Se intervinieron 3,065 ha, en 378 veredas de los 12 municipios del área de influencia, con la siembra y sostenimiento de cultivos, entre ellos el café, lo que aporta un valor agregado a los cafés especiales, cacao para fortalecer la cadena cacaotera y caña para mejorar y aumentar la producción en trapiches paneleros, así como la siembra de aguacate y árboles frutales. En total se beneficiaron más de 3,700 personas de los 12 municipios. La inversión es de COP 20,035 millones.

Maná: se intervinieron 2,300 huertas familiares (hortalizas, frutas y verduras), acompañadas de un proceso de educación en temas relacionados con la producción de frutas y hortalizas para el autoconsumo, la alimentación saludable, las buenas prácticas de manipulación de alimentos y el adecuado manejo del agua para el consumo humano; a esto se suman 24 emprendimientos con las organizaciones comunitarias. Se invirtieron COP 4,445 millones.

## 2.6.5. Línea Salud

A través de programas de atención primaria en salud se beneficiaron 12,463 familias que viven en veredas lejanas, con asesoría, acompañamiento y atención primaria en salud, así mismo 105 centros educativos rurales de la zona de influencia.

También se mejoró la infraestructura física y se realizó dotación hospitalaria para los hospitales de los 12 municipios del área de influencia del proyecto.

5,474 personas han sido beneficiarios de telemedicina, estrategia que permite mejorar el acceso a los servicios especializados de salud a las personas ubicadas en zonas distantes y de difícil acceso.

En estos tres alcances se han invertido COP 5,934 millones.

## 2.6.6. Línea Vivienda

A través de esta línea se llevó a cabo el mejoramiento de la calidad de vida de familias con la construcción de 68 viviendas nuevas, así como el mejoramiento de otras 659 casas. Se han invertido COP 11,268 millones.

## 2.6.7. Línea Educación

El propósito de esta línea fue la integración de la comunidad estudiantil en espacios más propicios para su aprendizaje y desarrollo, evitar la deserción y fortalecer los procesos educativos entre los profesores y la comunidad estudiantil. Es así como se realizó la construcción de 7 nuevas instituciones educativas y el mejoramiento de 71, lo que comprendió el aumento de aulas, comedores escolares y baterías sanitarias, entre otros, en las diferentes veredas de los 12 municipios del área de influencia del proyecto. Se han invertido COP 25,653 millones.

## 2.6.8. Línea Servicios Públicos

### 2.6.8.1. Acueducto y alcantarillado

Mejoramiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado de los 12 municipios del área de influencia, para brindar mayor calidad de vida.

Construcción de plantas de potabilización de agua, así como el mejoramiento de redes de acueducto y alcantarillado que estén deterioradas, que hayan cumplido o que se requieran para mejorar los indicadores de cobertura y continuidad de estos servicios públicos básicos. Se han invertido COP 13,050 millones.

### 2.6.8.2. Gas

Se ha mejorado la calidad de vida con el servicio de gas en ahorro de energía y tiempo en cocción de los alimentos, así como con el cambio de otros tipos de combustibles contaminantes; hoy se tienen conectadas más de 5,489 familias beneficiadas con este servicio. Se han invertido \$21,437 millones.

## 3. Contingencia

### 3.1. En qué consistió la contingencia y cómo se entendió

El 28 de abril se presentó de forma imprevista una obstrucción natural parcial en la Galería Auxiliar de Desviación (GAD), lo que ocasionó el represamiento del agua, aguas arriba de la presa y la disminución del caudal aguas abajo. En ese momento, la presa estaba en la cota 385 msnm (metros sobre el nivel del mar) y debido a la temporada invernal el embalse comenzó a incrementar su nivel de forma rápida e incontrolada, lo que ponía en riesgo un posible sobrepaso de agua por encima de la presa. En ese escenario hipotético la estructura completa podía colapsar y generar una creciente aguas abajo del proyecto con caudal pico estimado en ese momento en 262,000 m<sup>3</sup>/s.

Link a la cronología de la contingencia: <https://www.epm.com.co/site/home/sala-de-prensa/noticias-y-novedades/comunicado-proyecto-hidroelectrico-ituango/cronologia-de-la-contingencia>

Estos sucesos generaron un incremento en el nivel de riesgo para las poblaciones asentadas en las riberas del río Cauca, aguas abajo de la presa. El Gobierno Nacional, en cabeza de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (UNGRD) instaló de forma permanente el Puesto de Mando Unificado (PMU) desde el 7 de mayo de 2018 en la ciudad de Bogotá, para el seguimiento y apoyo a la situación de riesgo.

Desde ese momento el proyecto inició, con sus especialistas, contratistas y panel de expertos nacionales e internacionales, las acciones necesarias para recuperar el control del proyecto: construcción de un lleno prioritario de la presa para aumentar su nivel hasta la cota 415 msnm (con esto se garantizó la utilización del vertedero de forma segura para crecientes del río Cauca con período de retorno de hasta 500 años); taponamiento del túnel de desviación derecho y el túnel del sistema auxiliar de desvío; finalización en forma acelerada de los concretos del vertedero y permitir el flujo de parte del agua del embalse por el complejo de cavernas de la casa de máquinas.

El lleno prioritario de la presa se realizó como una medida para evitar el sobrepaso del agua embalsada por encima de la presa y proteger la integridad de los habitantes localizados aguas abajo del proyecto. Para la construcción de este lleno prioritario se emplearon los mismos materiales utilizados en su construcción original y, de esta manera, se garantizó que los materiales cumplieran con los estándares nacionales e internacionales en cuanto a impermeabilidad, filtros y transiciones para este tipo de obras.

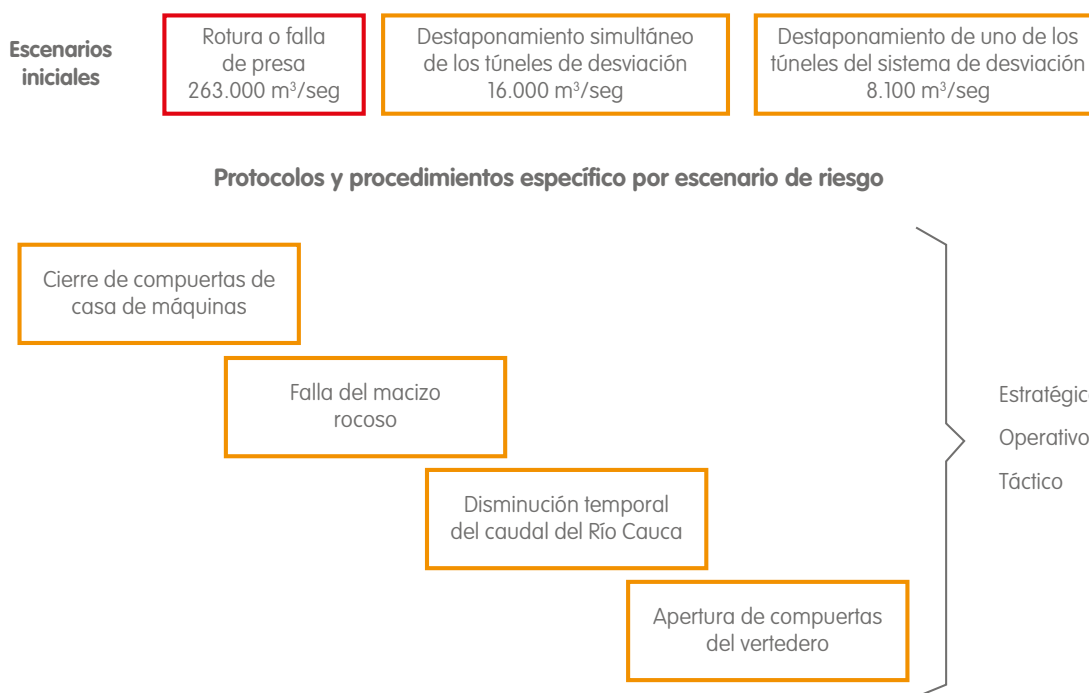
Ante la posibilidad de que se presentara un rebosamiento de agua por la presa que aún no estaba terminada, a partir del 10 de mayo el proyecto tomó la decisión de utilizar la casa de máquinas como un canal para la descarga del agua del embalse, con el fin de disminuir la tasa de incremento del nivel de agua del embalse.

Sin embargo, el sábado 12 de mayo entre las 2:00 p.m. y las 6:00 p.m., se presentó un destaponamiento natural en el túnel de desviación derecho, lo que generó un aumento del caudal del río Cauca de forma súbita a 6,000 m<sup>3</sup>/s. Se activó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SNGRD) y se emitió por parte de la Unidad Nacional de Riesgos de Desastres (UNGRD) la orden de evacuación preventiva al corregimiento de Puerto Valdivia.

Video de la contingencia: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=156&v=B-SrHv7nkQs](https://www.youtube.com/watch?time_continue=156&v=B-SrHv7nkQs)

Desde el inicio de la contingencia, el proyecto realiza con personal experto nacional e internacional el monitoreo geológico, de manera continua, con piezómetros para medir la presión del fluido del agua, radares, inclinómetros, acelerómetros, información topográfica, monitoreo satelital y rayos láser en los túneles para determinar las condiciones de estabilidad y seguridad de las obras. Asimismo, en el estribo derecho de la presa, en la zona inestable de la montaña, se tienen puntos de control superficiales, combinados con radar, que logran sensibilidades de hasta décimas de milímetros, lo que permite alertar por cualquier evento que se salga del comportamiento normal y activar las alertas de manera oportuna y anticipada para proteger a las poblaciones y a los trabajadores. Para este seguimiento permanente 24 horas al día, 7 días a la semana, se implementó un Centro de Monitoreo Técnico (CMT) en las instalaciones del proyecto.

### Protocolos y procedimientos por falla de presa y creciente súbita aguas abajo del PHI



Video CMT: <https://www.youtube.com/watch?v=GGgE37rJw80>

Con la finalización del lleno prioritario hasta la cota 410 y el avance considerable de los taponamientos de los túneles sobre los cuales no se tiene control operativo, se continúa con la ejecución de las siguientes actividades: subir el lleno prioritario hasta la cota 418, construir una pantalla de concreto plástico desde la cota 380 hasta la 418, con lo que se busca garantizar la impermeabilidad de la presa, terminar los llenos de la presa para reforzar su desempeño estructural en la cara de aguas abajo, terminar la construcción del túnel de la descarga intermedia y realizar el cierre de compuertas de la casa de máquinas del proyecto.



El 11 de junio terminó la construcción del vertedero con toda su infraestructura asociada a la operación de sus compuertas de forma mecánica e hidráulica. En ese momento la presa se acercaba a los 415 msnm, lo que permite la evacuación del agua por el vertedero de forma controlada y segura para caudales del río Cuaca con períodos de retorno de hasta 500 años. El domingo 17 de junio la presa llegó a la cota 415 msnm y así disminuyeron aún más los riesgos asociados a un sobrepaso del río por crecientes.

Video cómo funciona el vertedero:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=33&v=VDFIZkzI2eY](https://www.youtube.com/watch?time_continue=33&v=VDFIZkzI2eY)

El 28 de junio EPM fue notificada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) sobre una medida preventiva para la *“suspensión inmediata de todas las actividades regulares relacionadas con etapa de construcción, llenado y operación del embalse, que hacen parte de las actividades que se llevan a cabo dentro de la ejecución del proyecto...”*. Esta medida preventiva no involucra la suspensión de la ejecución de las medidas del plan de seguimiento y monitoreo ni las actividades de desmantelamiento que sean necesarias para superar el riesgo. Igualmente, la medida preventiva impuesta no involucra la suspensión de las actividades, obras, trabajos y en general todas las medidas ambientales y los trabajos de ingeniería y obra civil que se deban ejecutar con el fin de prevenir y mitigar los riesgos asociados a la contingencia presentada.

### 3.1.1. Componente físico-biótico

Durante el aprovechamiento forestal del vaso del embalse se iniciaron las actividades de ahuyentamiento y rescate de fauna, las cuales se prolongaron por todo el año, con el fin de atender los posibles eventos de afectación a individuos de fauna por el aumento del nivel de las aguas en el embalse.

Las actividades de ahuyentamiento previas al llenado del embalse fueron realizadas por un grupo de biólogos en compañía de auxiliares. Se emplearon métodos sonoros y visuales, direccionamiento de individuos e inhabilitación de nidos y madrigueras.

El rescate de fauna silvestre se realiza mediante búsqueda y captura manual de los individuos de movilidad reducida, atrapados y en riesgo en copas de árboles o en los residuos flotantes, principalmente.

Para la atención a los individuos que se encontraron afectados, se dispuso de centros de atención primaria de fauna silvestre en cada uno de los frentes de trabajo en toda el área de intervención.

### Centros de Atención Primaria de Fauna Silvestre móviles



Para una atención más especializada y de mayor estadía, el proyecto construyó y está operando un Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre (CAV), que sigue los lineamientos propuestos por el Ministerio de Ambiente en la Resolución 2064 de 2010.

El CAV tiene un área total de ocupación de 3,000 m<sup>2</sup>, donde se ubican jaulas y casetas para la atención y el manejo de la fauna con 72.5 m<sup>2</sup> de edificación principal, con oficinas y áreas de manejo biológico de organismos. Para la atención de la fauna silvestre se cuenta con personal especializado: 2 médicos veterinarios, 1 zootecnista, 1 biólogo, 2 auxiliares veterinarios y 2 operarios, además de una educadora ambiental que se encarga de la capacitaciones y sensibilizaciones a la comunidad.

En atención a la contingencia se activó un plan de respuesta especial concentrado en el manejo de fauna silvestre, el cual contempló en específico el ingreso gradual de brigadas de rescate acuático y terrestres y la puesta en operación de Centros de Atención de Fauna Silvestre móviles, conforme el nivel del embalse aumentaba. Actualmente se realizan recorridos de salvamento de fauna silvestre en agua e inspección de puntos críticos con presencia de fauna en tierra (vía de acceso fluvial). Durante las jornadas de salvamento en tierra y agua, se implementa inicialmente el rescate manual de fauna, asistido en algunas ocasiones por herramientas para la seguridad del personal y los animales. Las labores de manejo de fauna se han concentrado en el rescate de animales con potencial de riesgo de ahogamiento, en especial en los sectores con acumulación de material flotante, islas, árboles aislados, entre otros, con prioridad a los animales de baja movilidad (ejemplo, perezosos). La altura de la columna de agua se mantiene estable y por esta razón el número de individuos recuperados ha disminuido considerablemente.

Al 31 de diciembre de 2018 se rescataron 60,605 individuos, de los cuales 60,444 fueron reubicados sin tratamiento y 87 recibieron atención médica veterinaria.

#### Rescate de nidos



#### Búsqueda y rescate de fauna durante el llenado del embalse



#### Reubicación de fauna posterior al rescate y tratamiento



### Búsqueda de fauna en el material flotante



A continuación, se presenta un resumen de esta actividad durante la atención de la contingencia y con corte al 31 de diciembre de 2018:

Fauna terrestre	
Individuos rescatados	60,195
Individuos reubicados sin tratamiento	60,028
Individuos tratados	89
Individuos reubicados después de tratamiento	27
Individuos que permanecen en CAV-PHI	17
Individuos muertos	51

Individuos por grupo	
Aves	62
Mamíferos	442
Reptiles	49,536
Anfibios	10,155

Indicadores		
Individuos reubicados / Individuos rescatados * 100	99.77%	
Individuos tratados / Individuos rescatados * 100	0.15%	
Número de individuos de cada grupo / Número total de individuos * 100	Aves:	0.10%
	Mamíferos:	0.73%
	Reptiles:	82.29%
	Anfibios:	16.87%



Igualmente, con la disminución del caudal del río aguas abajo de la presa, se implementó el plan de rescate de fauna íctica, que consiste en recorridos para buscar posibles empozamientos de agua donde estén atrapados los peces, su rescate y traslado a sitios seguros.

Peces	
Individuos rescatados	2,706
Individuos muertos	1,002
Individuos reubicados	1,704
Individuos reubicados / Individuos rescatados * 100	62.97%

Con la contingencia se inició de forma temprana la implementación del subprograma de manejo de macrófitas y residuos flotantes, mediante el confinamiento de los residuos en el embalse, su arrastre y extracción en algunas zonas dispuestas y acondicionadas para este fin, y posteriormente llevarlos a varios sitios de acopio temporal o definitivo.

**Arrastre de material flotante a puertos de extracción**



**Extracción de material flotante**



**Material flotante acopiado y clasificado**



Para la actividad de extracción de material flotante se dispusieron 4 puertos transitorios de extracción y 5 patios de acopio temporal de residuos flotantes en donde se realizó la clasificación para su posterior disposición final.

Desde mayo fueron extraídos del embalse los siguientes residuos:

Tipo de residuos	Cantidad extraída del embalse (kg)	Disposición final (kg)	Aprovechamiento (kg)	Almacenamiento (kg)
Madera	133,660,114		3,587.19	133,656,526.81
Plástico	13,378		5,458.00	7,920.43
Vidrio	349		197.00	152
Chatarra ferrosa	74			74
Ordinarios e inertes	8,126	7,010.00		1,115.80
Envases contenedores de desechos que contienen residuos de sustancias peligrosas	6,039	4,685.00		1,354

Recolección de residuos en el embalse



Separación de residuos en los sitios de acopio temporal



Adicionalmente, debido a la contingencia, específicamente al embalsamiento anticipado de las aguas del río Cauca, la ANLA emitió 13 actos administrativos con nuevas obligaciones de monitoreos de calidad ambiental:

- Monitoreo diario de 13 parámetros físico-químicos y 3 parámetros hidrobiológicos cada 3 días, en 3 puntos aguas abajo de la presa.
- Monitoreo de 10 parámetros físico-químicos y 3 parámetros hidrobiológicos a lo largo del cauce del río en caso de cambios súbitos de caudal.
- Resultados semanales de los muestreos diarios, evidencias documentales de los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos y mensualmente el reporte y análisis de los resultados de laboratorio del mes anterior.



Igualmente, al iniciarse el aumento del nivel del río y la conformación del embalse, empezaron también los monitoreos periódicos de inestabilidad y erosión en sus laderas y orillas.

### 3.1.2. Componente social y de plan de contingencia

Debido a los eventos desencadenados por la contingencia del proyecto, se puso en nivel de riesgo a las poblaciones ribereñas del río Cauca y se dio orden de evacuación preventiva a las que estuvieran en alerta roja, de acuerdo con las circulares 034, 035 y 042 emitidas por el Ministerio de Minas y Energía (MinMinas), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD) y el Instituto de Hidrología.

De manera ágil y oportuna, EPM dio respuesta a todas las necesidades de las comunidades que están dentro de su alcance y posibilidades, como también a las damnificadas por el evento del 12 de mayo. En el proyecto Ituango se contaba, desde el año 2009, con un Plan de Contingencias y un Plan de Respuesta que se ajustó y actualizó con base en los requerimientos y sucesos recientes. Adicionalmente el Grupo EPM cuenta con un Protocolo de Atención de Eventos y Crisis (Padec) que se activó desde el inicio de la contingencia y ha coordinado la atención de la misma con los recursos económicos necesarios.

Con la emergencia del 12 de mayo se presentaron 73 damnificados y 162 afectados, además de afectaciones al comercio.



Item (personas)	Cifras acumuladas contingencia					Total
	Valdivia	Tarazá	Cáceres	Caucasia	Nechí	
Evacuados pico	7,622	5,763	3,799	0	0	17,184
Albergues pico	16	20	3	0	1	36
Evacuados a 31 de diciembre de 2018	2,227*	0	0	0	0	2,227
Albergues a 31 de diciembre de 2018	0	0	0	0	0	0

\*Las personas se encuentran en auto-albergue.

Video del albergue Sevilla:

[https://www.youtube.com/watch?v=1CpOqCoU\\_uk](https://www.youtube.com/watch?v=1CpOqCoU_uk)

El 5 de octubre se inició la implementación del protocolo de retorno de la población evacuada en el municipio de Valdivia; al corte de este informe, ha retornado un total de 883 familias.

A continuación se presenta un consolidado de la gestión realizada para atender las afectaciones presentadas aguas abajo de la presa:

### 3.1.2.1. Ayuda humanitaria

Acumulado de las ayudas entregadas al 20 de noviembre en cada uno de los municipios, de acuerdo con el informe número 194 por parte del PMU de Ituango:

Item (personas)	Cifras acumuladas contingencia					Total
	Valdivia	Tarazá	Cáceres	Caucasia	Nechí	
Kit de aseo	11,036	3,909	448	0	0	15,393
Kit de alimentos	11,366	6,725	800	461	400	19,752
Kit de cocina	2,700	23	0	0	0	2,723
Colchonetes	5,451	3,809	2,605	0	0	11,865
Sábanas	10,260	2,607	6	0	0	12,873
Frazadas	5,153	4,306	2,558	0	0	12,017
Carpas	1,550	2,640	1,031	0	4,500	9,721
<b>Total AHE 84,344</b>						

Además, se entregaron 112,919 refrigerios en los diferentes albergues instalados en los municipios de Valdivia y Tarazá, 5,312 mercados en los municipios de Tarazá y Cáceres y 5,000 mercados y 2,500 plántulas en Caucasia.

Durante la implementación del protocolo de retorno, que se inició el 5 de octubre de 2018 para la población evacuada del municipio de Valdivia, se entregaron en total 645 mercados a las familias.

### 3.1.2.2. Agua y saneamiento

Con el fin de mantener el suministro de agua para las poblaciones evacuadas y albergadas, al 25 de noviembre de 2018 EPM gestionó lo siguiente en los municipios de Valdivia, Tarazá y Cáceres:

Municipio	Litros de agua entregada
Valdivia	1,672,800
Tarazá	1,101,400
Cáceres	788,400
<b>Total</b>	<b>3,562,600</b>

Asimismo, en los albergues temporales se dispusieron baños y duchas portátiles:

Municipio	Número de baños portátiles	Número de duchas portátiles
Valdivia	40	100
Tarazá	60	50
Cáceres	30	50
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>200</b>

### 3.1.2.3. Electrificación

Se realizaron actividades directas por parte de EPM para la instalación de reflectores y luminarias, así como la reparación de las mismas:

Municipio	Instalación	Reparación
Valdivia	13	35
Tarazá	27	0
Cáceres	30	0
Nechí	11	0
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>35</b>

### 3.1.2.4. Plan de movilidad

Para mitigar los impactos generados a la comunidad del municipio de Itango por la pérdida temprana del puente Pescadero, se implementó un plan de movilidad integral que fue activado desde el 29 de abril de 2018, inicialmente con pasos terrestres a través de caravanas por las obras del proyecto, desde las 4:00 a.m. hasta las 10:00 p.m., cada dos horas y en ambos sentidos, para vehículos particulares y camiones de carga.

Como complemento al plan terrestre de movilidad, desde el 27 de mayo se tienen establecidos y programados pasos fluviales con transbordos de pasajeros por lanchas, mientras el 15 de junio comenzó a operar el primero de los dos ferris que se tienen disponibles para el paso de la comunidad por el proyecto.

Con estas medidas se ha logrado dar paso a vehículos de emergencia, buses de transporte público y motocicletas, principalmente. A la fecha, y según directrices del Ministerio de Transporte, los pasos fluviales se realizan de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., cada hora y de forma alternada en cada sentido.

A continuación, el consolidado de movilidad para el municipio de Itango:

Consolidado total movilidad fluvial y terrestre al 3/01/2019								
Tipo de movilidad	Vehículos	Transporte público	Vehículos especiales	Motocicletas	Motocarros	Personas	Animales	Camiones de carga*
Terrestre	10,827	1,764	469	3,222	155	62,646	7,470	3,276
Lanchas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	29,476	N.A.	N.A.
Ferry	825	2,350	84	15,616	N.A.	67,768	N.A.	N.A.
<b>Total</b>	<b>11,652</b>	<b>4,114</b>	<b>553</b>	<b>18,838</b>	<b>155</b>	<b>159,890</b>	<b>7,470</b>	<b>3,276</b>

\* Los camiones de carga se comenzaron a contar por separado del ítem de "vehículos" desde el 12/09/2018.

Asimismo, para mitigar la inundación del puente peatonal y mular de la zona de Bocas de Niquía (entre Sabanalarga y Peque), también se tiene activo un plan de movilidad fluvial que empezó a operar desde el 10 de mayo, por la afectación que se tuvo a los caminos y en el puente Buenavista que conectaba veredas de los tres municipios. Este plan hacía parte de la restitución de conectividad prevista desde el Plan de Manejo Ambiental, pero se tenía proyectado comenzar después del llenado programado del embalse; sin embargo, como respuesta a la contingencia, se adelantó la puesta en operación de las embarcaciones en esta zona. A la fecha se encuentran activas tres embarcaciones: una lancha de 16 pasajeros y dos ferris, estos últimos con capacidad de transportar 32 semovientes con su carga y 40 personas.

## Consolidado de la movilidad fluvial - Bocas de Niquía

### Ferry

Bovinos	30	Equinos	2,453
Bultos	2,048	Personas	3,856

### Lanchas

Personas	10,507	Bultos	4,072
----------	--------	--------	-------

Video #LaEsperanzaSigueViva - Ferri La Tranquilidad:

<https://www.youtube.com/watch?v=MKz5JFoGzrQ>

[https://www.youtube.com/watch?v=bZ\\_yfIDbuQ](https://www.youtube.com/watch?v=bZ_yfIDbuQ)

### Caravanas del plan de movilidad



#### 3.1.2.5. Apoyo psicosocial

Articulación desde el PMU para la activación de la institucionalidad responsable de actividades psicosociales. Como parte de un convenio que se tiene con el proyecto Ituango, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la Universidad de Antioquia han atendido de forma integral e ininterrumpida el servicio a niños y adolescentes a través de las unidades móviles, con apoyo psicosocial, acompañamiento, valoración nutricional y atención preferencial a la primera infancia con seis líneas de atención activas:

Municipio	Acompañamiento psicosocial	Verificación de derechos	Valoración nutricional	Gestantes atendidas	Lactantes atendidas	Bienestarina líquida entregada	Número de unidades móviles
Valdivia	1,077	1,306	983	91	94	51,409	1
Tarazá	896	316	382	23	28	21,148	0
Cáceres	777	439	166	25	18	5,325	0

Durante la implementación del protocolo de retorno, que se inició el 5 de octubre de 2018 para la población evacuada del municipio de Valdivia, se realizó acompañamiento psicosocial a todas las familias que vuelvan a sus viviendas. Hasta el 25 de diciembre se aplicó la “ficha familiar psicosocial” a 590 familias, herramienta para el diagnóstico de la situación de la población que puede o no retornar y que permite identificar:

- Necesidades de la población en salud mental.
- Definición de estrategias en relación con medios de vida (proyectos productivos).
- Fortalecimiento de educación de la gestión del riesgo de desastres.

### 3.1.2.6. Apoyo económico

En el marco del convenio EPM-FNGRD/UNGRD, que tiene por objeto: “Aunar esfuerzos técnicos, operativos, logísticos, administrativos y financieros para realizar las acciones conducentes y necesarias para dar atención a las personas evacuadas en la zona de influencia del proyecto de la hidroeléctrica de Ituango”, la Declaratoria de Calamidad Pública (Decreto 039 del 14 de mayo de 2018 expedida por el Municipio de Valdivia) y la Declaratoria de Calamidad Pública del Departamento de Antioquia (Decreto 2018070001272 del 14 de mayo de 2018), por parte de EPM implementó la línea de apoyo económico para las familias evacuadas de la zona de alto riesgo. Este apoyo se entrega a la población evacuada que habitaba en la zona con orden de evacuación en el municipio de Valdivia.

El objetivo de esta línea de atención es entregar a cada grupo familiar evacuado del municipio de Valdivia y que se encuentre en alojamiento temporal, un apoyo económico temporal para que las familias puedan sufragar los gastos de arrendamiento, alimentación, transporte y demás que sean originados y necesarios para su subsistencia.

El monto del apoyo económico es:

1. COP 1,100,000 para grupos familiares conformados hasta por 5 personas.
2. COP 1,200,000 para grupos familiares conformados por 6 o más personas.
3. COP 2,000,000 para grupos familiares que estuvieron en albergues espontáneos y en el marco de la estrategia de retorno, pueden volver a sus hogares.

Hasta el 25 de diciembre se han efectuado los siguientes pagos:

Número de pago	Evacuados 16 de mayo	Damnificados 12 de mayo	Espontáneos que no retornan	Espontáneos que retornan	Subtotal mes
1	2,035	231	3	173	2,442
2	1,977	229	37		2,243
3	1,928	229			2,157
4	1,829	227			2,056
5	1,487	219			1,706
6	1,148	207			1,355
7	268	211			479
8		154			154
<b>Total pagos</b>					<b>12,592</b>

Durante la implementación del protocolo de retorno de la población evacuada de Valdivia que se encontraba en albergues espontáneos, se entregó apoyo económico a 110 familias por un valor de COP 2,000,000, por solo una sola vez cuando ya habiten sus viviendas.

### 3.1.2.7. Sistema de alerta temprana (SAT)

Los sistemas de alerta temprana (SAT) permiten dar un previo aviso a eventos por medio de dispositivos sonoros, normalmente de tonos continuos, aunque también son utilizadas las sirenas electrónicas o mecánicas que pueden activarse remotamente o emitir mensajes de voz. Estos sistemas son muy importantes en el conocimiento y preparación del riesgo, dado que permiten identificar y avisar un evento anticipadamente para dar la oportunidad de una reacción previa al mismo.

El siguiente es el inventario de la instalación de alarmas-sirenas y reposicionamiento de radios y megáfonos, determinación de puntos de encuentro y rutas de evacuación:

Municipio	Número de SAT actuales	Número de SAT proyectados (SIATA)	Puntos de encuentro	Rutas de evacuación
Valdivia	21	28		
Tarazá	7	6	15	18
Cáceres	8	8	15	13
Caucasia	7	8	10	14
Nechí	7	7	7	6
Ituango	6	-	9	8
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>59</b>

Adicionalmente, y para tener un sistema redundante, con el apoyo del SIATA (Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá) se avanza en la instalación de un SAT autónomo conformado por una serie de instrumentos que tienen la capacidad de activar sirenas de evacuación y realizar perifoneo para orientar a la comunidad en los municipios de Valdivia, Taraza, Cáceres, Caucasia y Nechí. Este dispositivo sería activado desde una central de monitoreo ubicada en las instalaciones del proyecto hidroeléctrico Ituango.

Adicional a la instalación de los SAT, en cada municipio se ha cumplido con la ruta metodológica propuesta desde el año 2017, que consiste en talleres de gestión del riesgo de desastres dirigidos a familias y comunidad, capacitación de líderes comunitarios en procesos de evacuación, entrega de kits, simulacros de evacuación e identificación conjunta de rutas de evacuación y puntos de encuentro. A estas actividades se suman el trabajo y los talleres realizados con los consejos municipales de gestión del riesgo de desastres en los municipios de Valdivia, Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí.

Estos son los avances que se tienen, en cumplimiento de la Circular 041 del 7 de junio de 2018, expedida por la UNGRD:

- 131,251 personas preparadas ante una eventual emergencia.
- 29 simulacros de evacuación con 21,210 participantes.
- 200 talleres realizados con participación de 7,045 personas.
- Actualización al 100% de los planes municipales de gestión del riesgo (PMGRD) para los municipios de Valdivia, Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí.
- Actualización al 100% de las estrategias municipales para la respuesta a emergencias (Emre) para los municipios de Valdivia, Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí.

### **3.1.2.8. Reconocimiento de energía eléctrica**

Para los meses de junio, julio y agosto, a las familias evacuadas (Puerto Valdivia, Tarazá y Cáceres) se le ha otorgado un reconocimiento a la energía eléctrica por un valor total de COP 658,336,969.

## **3.1.3. Atención a las familias damnificadas y afectadas durante la emergencia del 12 de mayo en Valdivia**

### **3.1.3.1. Familias damnificadas**

Para las 73 familias damnificadas por la emergencia del 12 de mayo se tienen las siguientes medidas de intervención:

#### **Opción 1:**

- Restitución de la vivienda, restitución de la base económica.
- Pago de muebles y enseres según inventario.
- Provisión de vestuario y pago de servicios públicos.
- Pago de arrendamientos hasta tanto se dé el traslado.



## Opción 2:

- Pago de la vivienda según el respectivo avalúo.
- Lucro cesante por actividad económica y daño moral.
- Pago de muebles y enseres según inventario y provisión de kit de vestuario.
- Pago de servicios públicos y de arrendamientos hasta tanto se desembolse el recurso.

De las 73 familias damnificadas, se avanzó en el proceso de información y de consulta con 66 familias a través de asambleas familiares individuales.

Se informó a cada familia sobre la metodología para el manejo de la población damnificada. Así mismo, con los grupos familiares caracterizados para determinar el grado del daño causado, se realizó una verificación detallada en términos de las averías en sus viviendas y enseres, así como la afectación a su actividad económica. Esta caracterización se obtuvo con la siguiente información:

- Realización del Registro Único de Damnificados (RUD) y registro fotográfico.
- Determinación de trazabilidad con la información existente de las familias.
- Realización de entrevista familiar de validación de la información (incluyendo actividad económica y características de la vivienda).
- Aplicación de la ficha de vulnerabilidad.
- Realización de avalúos (vivienda, enseres, vestuario, etc.).
- Determinación de afectación a actividades económicas por medio de toma de información y posterior verificación.
- Preparación de documento resumen de las condiciones de la familia.

Del total de las 66 familias visitadas, una vez cumplido el proceso de información y de consulta, se identificó la tendencia de medida de intervención definida voluntariamente por la familia, al tiempo que se identificó el tipo de proyectos productivos y los municipios donde las familias desean implementarlos:

Tipo de medida de intervención	Número de familias	Tendencia de proyectos productivos	Número de familias	Municipio de implementación
Tipo 1	34	Agropecuario	16	Valdivia, Yarumal, Santa Rosa de Osos, Don Matías, Caucasia
		Bien raíz	4	
		Comercio y servicios	13	
		Transporte	1	
Tipo 2	8	Bien raíz	8	Medellín, Valdivia, Yarumal
Arrendatarios y comodatarios	12*	N/A	12	Valdivia, Yarumal, Ciudad Bolívar
Pago de mejoras	12	N/A	12	Valdivia
<b>Total</b>			<b>66</b>	

\*Familias que habitaban en vivienda en arriendo a las cuales les aplica la medida de intervención para arrendatarios y comodatarios.

### 3.1.3.2. Familias afectadas

Para las 162 familias damnificadas por la emergencia del 12 de mayo se tienen las siguientes medidas de intervención:

#### Con cada una de las familias:

- Contrato entre la familia y el oficial.
- El valor total más un 10% de administración (seguridad social y otros).

#### Contratación social por la JAC - Contrato con la JAC

- El valor total más un 25% de administración y utilidades.

De las 162 familias afectadas, se avanzó en el proceso de validación de la información con 26 familias a través de visitas individuales.

Se informó a cada familia sobre la metodología para el manejo de la población afectada, en el marco de la contingencia y la emergencia en el municipio de Valdivia. Igualmente, se informó a cada familia caracterizada como afectada, en situación de autoalbergue en sitio seguro y cuya vivienda de habitación sufrió pérdidas parciales, como también sus muebles, enseres y vestuario, según el registro del RUD.

Sector	Número de familias validadas
La Arrocera	12
La Iglesia	10
La Platanera	1
Remolinos	2
Tapias	1
<b>Total</b>	<b>26</b>

### 3.1.3.3. Socialización

Los avances realizados en la atención a las familias damnificadas, se ha socializado con la Administración Municipal de Valdivia en cabeza del alcalde municipal y sus secretarios de despacho, de igual forma con los líderes comunitarios del corregimiento de Puerto Valdivia.

#### 3.1.3.4. Comercio

Para los comerciantes informales y aquellos formales que no logren demostrar ingresos de su actividad económica se tiene un manual para la aplicación de la metodología de valoración, compensación e indemnización integral para población impactada por el desarrollo de proyectos, obras o actividades para la prestación de servicios públicos a cargo de EPM. Allí se establece la compensación por pérdida financiera por cese de actividades económicas, superior a tres meses, con un reconocimiento por una sola vez equivalente a un SMMLV por seis (6) meses.

Para el comercio formal se realiza la valoración económica de acuerdo con la metodología implementada por EPM.

Se tiene proyectada una inversión por COP 6,000 millones en la implementación de esta medida.

#### 3.1.4. Capacidad instalada

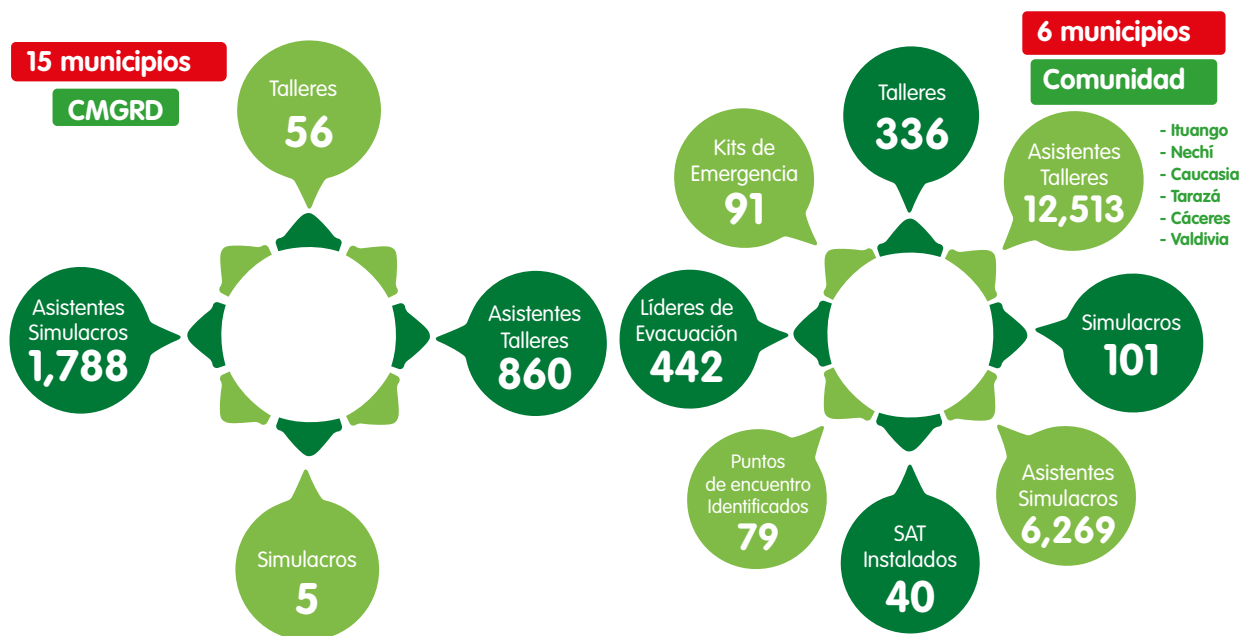
En los municipios donde se presentaron las alertas de la UNGRD se deja la siguiente capacidad instalada para la atención de emergencias:

### 3.1.4.1. Preposicionamiento

Descripción	Valdivia	Tarazá	Cáceres	Caucasia	Nechí
Colchonetas	5,449	5,200	3,395	3,733	3,911
Sábanas	6,240	9,500	3,594	4,200	3,000
Frazadas	14,284	3,600	5,442	3,200	2,000
Almohadas	0	0	3,594	0	0
Raciones de campaña	4,000	4,300	4,000	0	0
Carpas		4,080	1,840	0	4,468
Kit de aseo	1,066	4,200	2,479	891	1,690
Kit de mercados	1,724	0	1,600	2,900	2,900
Refrigerios		245	245	0	0
Albergues	Mega albergue Sevilla	Mega albergue El Doce	Albergue El Guarumo		
	Capacidad para 2,000 personas. Equipado con servicios de agua y energía eléctrica, duchas, lavaderos, espacios para mascotas y área de recreación infantil.	Capacidad para 2,000 personas. Equipado con servicios de agua y energía eléctrica, duchas, lavaderos, espacio para mascotas y área de recreación infantil.	Capacidad de 3,170 personas. Equipado con servicios de agua y energía eléctrica, duchas, lavaderos, espacio para mascotas y área de recreación infantil. Enfoque diferencial.		

### 3.1.4.2. Preparación ante la emergencia

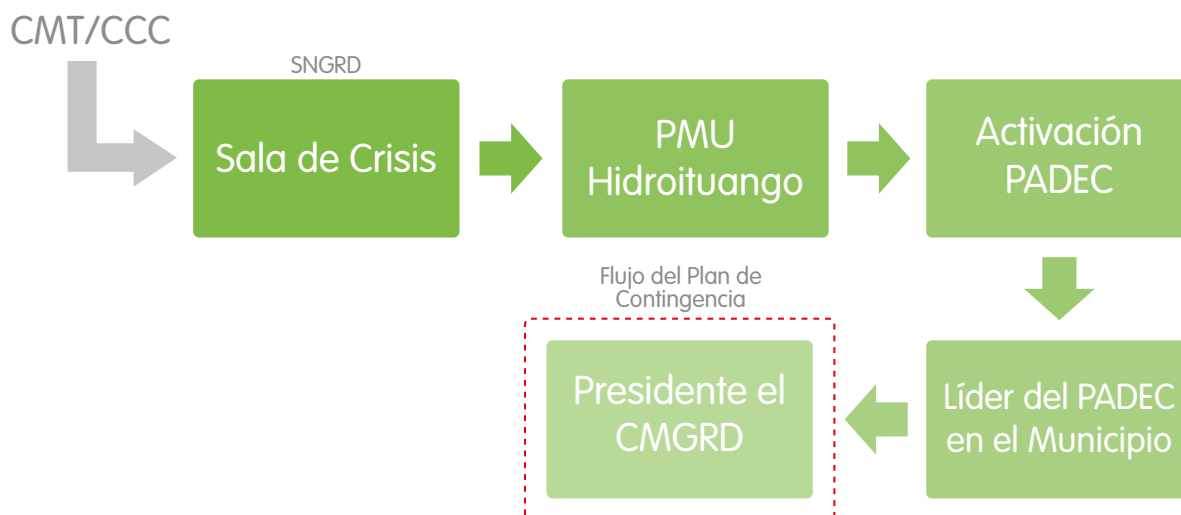
Descripción	Valdivia	Valdivia	Cáceres	Caucasia	Nechí
Número de puntos de encuentro	19	19	20	21	7
Número de rutas de evacuación	153	153	13	14	7
Número de simulacros	19	19	19	28	13
SAT comunitarios	13	13	2	6	7
Kit de emergencia	0	0	17	25	11
Carpa hospital	0	0	0	1	0
PGRD y EMRE actualizados al:	21/06/2018	21/06/2018	30/05/2018	30/06/2018	Actualizado



Fuente: CRCSA. Corte: 03/12/2018.

### 3.1.4.3. Cadena interna de llamadas

Implementada en todos los municipios. Se cuenta con la participación del presidente del CMGRD y un líder PADEC de EPM.



### 3.1.5. Atención de quejas y reclamos

Desde el año 2009 el proyecto cuenta con un mecanismo de atención de quejas y reclamos. A partir del año 2015 se actualizó para incluir asuntos relacionados con Derechos Humanos. Este mecanismo atiende a la población de los 12 municipios de influencia a través de las oficinas de atención a la comunidad de EPM y otros medios como el correo electrónico, las taquillas del Edificio EPM en Medellín y los recorridos rurales por parte de los profesionales de campo.

Este mecanismo agrupa siete líneas de atención:

- Inclusión en censo.
- Concertación y negociación.
- Afectación a infraestructura y reclamos laborales.
- Impactos ambientales y socioculturales.
- Relacionamiento de funcionarios y contratistas con grupos de interés.
- Seguridad pública / seguridad privada / derecho internacional humanitario.
- Territorios sostenibles.

Debido a la contingencia del proyecto se creó una nueva línea de atención llamada "Reclamos por indemnización-Contingencia proyecto Ituango". Al 31 de diciembre de 2018 se recibieron 1,152 quejas y reclamaciones de la comunidad y 357 solicitudes de información con respecto a la contingencia: en total 1,507 comunicaciones.

Indicador	Estado	2014	2015	2016	2017	2018
Comunicaciones	Atendidas	12,212	12,496	865	548	828
	Resueltas	12,212	12,496	865	548	828
Derechos de petición	Atendidas	1,214	442	2,874	948	679
	Resueltas	1,214	280	2,874	948	679
Tutelas	Atendidas	8	11	8	7	0
	Resueltas	8	8	8	7	0
Demandas atendidas	Atendidas	10	0	7	31	0
	Resueltas	0	0	2	31	0

### 3.1.6. Implementación del plan de contingencia

A partir del momento de la contingencia se activaron los protocolos de actuación definidos previamente con la Cruz Roja y se dio inicio a la articulación con la UNGRD, el DAPARD y los consejos municipales de gestión del riesgo. El 12 de mayo, durante la orden de evacuación que dio la UNGRD, la Cruz Roja activó la cadena de llamadas y remitió mensajes de texto masivo a los líderes comunitarios y a los CMGRD que, siguiendo las recomendaciones dadas en los simulacros anteriormente realizados, se desplazaron a los sitios de encuentro preestablecidos por la Cruz Roja con base en la información de la mancha de inundación del escenario más crítico (320,000 m<sup>3</sup>/s) establecido por la asesoría (Integral).

Las actividades se enfocaron en tres componentes:

1. Actualización del Plan de Contingencias e inicio de la formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2157 de 2017 y en atención a los requerimientos de la ANLA; identificación de nuevos escenarios de riesgo en coordinación con la Dirección de Riesgos de EPM y con la firma Integral (en esta etapa se elaboraron los documentos "Plan de respuesta aguas abajo para eventual falla de la presa y caudal extremo de vaciado del embalse del proyecto hidroeléctrico Ituango"); Plan de Acción Durante Emergencias (PADE) y los mapas de PADE de Puerto Valdivia, Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí.
2. Reducción del riesgo y alistamiento: en este componente se participó en las reuniones del PMU que se hicieron inicialmente 2 veces al día, luego diarias y después semanales. Se trabajó en articulación con los Protocolos de Atención de Eventos y Crisis (PADEC), se incrementaron los Sistemas de Alerta Temprana en Puerto Valdivia y se instalaron adicionales en Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí. Con los CMGRD de todos los municipios de aguas abajo y hasta Nechí se socializaron los nuevos escenarios de riesgo del proyecto.

Se atendió el requerimiento de la UNGRD de cubrir los temas de Gestión del Riesgo y socialización de los nuevos escenarios de riesgo (manchas de inundación eventos 8,100 m<sup>3</sup>/s, 16,000 m<sup>3</sup>/s y 263,000 m<sup>3</sup>/s modelados por el IDEAM, Integral y EPM) en los departamentos y municipios de Sucre, Córdoba y Bolívar que fueron incorporados en la alerta amarilla por las circulares 034 de mayo de 2018 y 042 de junio de 2018.

Se envió personal técnico y social a los municipios y centros poblados de Valdivia (Puerto Valdivia), Cáceres, Tarazá, Caucasia y Nechí. Se reforzaron además los procesos de capacitación y fortalecimiento de las comunidades y los consejos municipales de gestión del riesgo de desastres (CMGRD).

Se garantizó la prestación del servicio de ambulancia básica y de una ambulancia medicalizada en forma permanente en obras y oficinas del proyecto. Adicionalmente, como medida de atención a las afectaciones que tuvieron lugar en Puerto Valdivia, se envió la ambulancia básica a este corregimiento para la prestación del servicio de salud.



3. Atención de requerimientos de órganos de control, derechos de petición y otros PQR: La contingencia generó un incremento de solicitudes de información y reclamaciones que fueron atendidas con el apoyo del equipo de la Cruz Roja y que hoy siguen llegando desde todas las instancias: UNGRD, ANLA, Procuraduría, Defensoría del Pueblo, Contraloría General de la República, Dapard, municipios y comunidad aguas abajo, entre otros.

El 28 de diciembre se radicó ante la ANLA, con copia a la UNGRD y al Dapard, en versión actualizada, el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del proyecto actualizado. El 4 de diciembre se presentó en el PMU el Plan de Emergencias y Contingencias del proyecto, incluyendo los nuevos escenarios de riesgo.

Durante la implementación del Plan de Contingencias se amplió su alcance a 4 departamentos: Antioquia, Córdoba, Sucre y Bolívar. En el caso de Antioquia, se están ejecutando actividades en Valdivia (Puerto Valdivia), Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí. En total, se tiene intervención con las comunidades de 106 sectores urbanos y rurales en Antioquia. En Córdoba se realizan actividades con el Consejo Departamental del Gestión del Riesgo y con el CMGRD de Ayapel. En Bolívar se realizaron reuniones con el CDGRD y socialización de riesgos en los municipios de San Jacinto del Cauca, Nechí y Magangué. En Sucre tuvieron lugar reuniones con el CDGRD y actividades con los CMGRD de Guaranda, San Benito Abad, San Marcos, Caimito, Majagua y Sucre.

EPM invitó a todos los representantes de los CDGRD, CMGRD y organismos de socorro de Antioquia, Córdoba, Bolívar y Sucre para conocer la realidad del proyecto y los avances en la construcción de la presa, la pantalla plástica y la terminación y puesta en funcionamiento del vertedero, así como los riesgos actuales del proyecto.

Entre febrero de 2017 y noviembre de 2018 se realizaron 53 talleres con los CMGRD de 15 municipios, con la asistencia de 823 personas, a lo que suman 5 simulacros con participación de 1,178 personas. En el caso de las comunidades de Ituango, Valdivia, Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí se realizaron 309 talleres sobre gestión del riesgo y preparación ante una emergencia (con asistencia de 11,251 personas), se entregaron 91 kits de emergencia, se capacitó a 442 líderes de evacuación, se hicieron 101 simulacros con la participación de 6,269 personas y quedaron establecidos 79 puntos de encuentro e instalados 38 sistemas de alerta temprana por parte de la Cruz Roja que se encuentran articulados al CMT del proyecto.

## Actividades realizadas en el marco de la implementación del Plan de Contingencias

Avance al 28 de diciembre 2018

Alertas tempranas instaladas por Cruz Roja	15
Simulacros realizados con comunidades aguas abajo	102
Talleres de preparación aguas abajo	363
Talleres de preparación aguas arriba	4
Personas preparadas para la respuesta aguas abajo	13,904
Personas preparadas para la respuesta aguas arriba	106
PADE (% de avance)	81%
Kits de dotación para las comunidades	91
Talleres y simulaciones CMGRD y CDGRD aguas abajo	53
Talleres y simulaciones CMGRD aguas arriba	9
Simulacro CMGRD aguas abajo	5
Pacientes atendidos TAM y TAB	761

## Sistemas de alertas tempranas instalados

Municipio	Ubicación	Total
Caucasia	Barrio Pueblo Nuevo	1
	Cabecera de Caucasia	1
Ituango	Vía Puerto Valdivia - Presa	7
Nechí	Barrio La Lucha	1
	Barrio La Palma	1
	Barrio San Nicolás	1
	Caño Pescado	1
	Colorado	1
	Correntoso	1
	Las Flores	1
Tarazá	El Doce - Km 6	1
	El Doce - Puqui	1
<b>Total</b>		<b>18</b>

Municipio	Talleres CMGRD		Talleres con la comunidad		Simulacros	
	No. asistentes	No. de talleres	No. de asistentes	No. de simulacros	No. de asistentes	
Cartagena	23	0	0	0	0	
Montería	17	0	0	0	0	
Sincelejo	18	0	0	0	0	
Cáceres	41	78	2,933	1	50	
Caucasia	44	111	4,871	1	90	
Nechí	71	39	1,357	1	1,386	
Tarazá	71	81	3,225	1	112	
Valdivia	63	55	1,520	1	150	
Achí	65	0	0	0	0	
Ayapel	36	0	0	0	0	
Caimito	31	0	0	0	0	
Guaranda	80	0	0	0	0	
Magangué	41	0	0	0	0	
Majagual	63	0	0	0	0	
San Benito Abad	41	0	0	0	0	
San Jacinto del Cauca	45	0	0	0	0	
San Marcos	28	0	0	0	0	
Sucre	45	0	0	0	0	
Ituango	0	7	263	0	0	
Briceño	1	0	0	0	0	
Buriticá	1	0	0	0	0	
Ituango	1	0	0	0	0	
Liborina	1	0	0	0	0	
Olaya	1	1	29	0	0	
Sabanalarga	1	0	0	0	0	
San Andrés de Cuerquia	1	0	0	0	0	
Santa Fe de Antioquia	1	1	18	0	0	
Toledo	1	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>832</b>	<b>373</b>	<b>14,216</b>	<b>5</b>	<b>1,788</b>	

## 4. Plan de recuperación del proyecto

### 4.1. Componente técnico

Ante la contingencia EPM desplegó toda su capacidad técnica, logística y gerencial para salvaguardar, en primera instancia la vida y los bienes de todas las comunidades que de una u otra forma se vieron afectadas por esta situación. En segunda instancia los esfuerzos estuvieron dirigidos a garantizar la continuidad de las obras para reducir el nivel de riesgo y que permitirán a futuro culminar el proyecto.

Es así como en comunicación y coordinación permanente con la UNGRD, el Dapard, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, los ministerios de Vivienda y Desarrollo Territorial y Minas y Energía, la Policía Nacional, el Ejército y todas las demás entidades gubernamentales, EPM continuó atendiendo de manera permanente a las comunidades afectadas y ejecutando a su vez las obras que hacen parte de la atención de la contingencia, tales como:

- Excavación y construcción de la pantalla principal sobre los llenos prioritarios de la presa entre elevaciones 380 y 435 msnm.
- Ejecución de perforaciones e inyecciones para la conformación del pretapón 1 del túnel de desviación derecho.
- Construcción de la galería para la construcción del pretapón 2, del túnel de desviación derecho.
- Construcción de galería de conexión con la galería G3, para la construcción del tapón definitivo del túnel de desviación derecho.
- Excavación y tratamiento del talud de la parte alta de la plazoleta de compuertas.
- Reparación y puesta en operación de las 2 compuertas ubicadas en la cámara de compuertas de la Galería Auxiliar de Desviación - GAD.
- Tratamientos finales y de reforzamiento del túnel de descarga intermedia, tanto en la zona de compuertas, como aguas arriba y aguas abajo de esta.
- Inyecciones para tratamientos en los estribos de la presa.
- Terminación de obras civiles en los pozos de compuertas y en las conducciones.
- Obras de recuperación del túnel de acceso a la casa de máquinas y a las galerías de ventilación y evacuación.
- Obras civiles del túnel vial del km 12, ubicado en la margen derecha de la presa, sobre la vía sustitutiva El Valle – Ituango.

Actualmente, todos los esfuerzos de EPM se concentran en definir la fecha para iniciar el proceso de cierre progresivo del paso de las aguas del embalse por la casa de máquinas, actividad que está condicionada, entre otras, a la verificación del óptimo funcionamiento de las compuertas de captación, el vertedero, el lleno prioritario, la pantalla bentonítica, el comportamiento geotécnico del complejo de cavernas ante la fluctuación del embalse, la efectividad de las obras civiles que están siendo ejecutadas para conformar el pretapón 1 del túnel de desviación derecho y el avance en las obras de reparación de las compuertas de cierre instaladas en la cámara de compuertas de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD). A pesar de que estas obras y componentes mecánicos se han comportado adecuadamente durante el segundo periodo de caudales altos del río Cauca, la definición de la fecha de inicio de cierre debe articularse con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), de tal forma que se garantice lo establecido en la licencia ambiental o lo indicado por dicha entidad, en especial lo referente al caudal remanente. En tal sentido, se estudia la posibilidad de iniciar el proceso de cierre de las compuertas de captación durante el primer trimestre de 2019.

Una vez se pueda ingresar al complejo de cavernas, EPM estará en condiciones de realizar un diagnóstico claro y preciso de las afectaciones y daños sufridos, y se podrán realizar las estimaciones ajustadas en cuanto al tiempo de las intervenciones, la ingeniería de recuperación y las obras a implementar para recuperar completamente esta componente del proyecto y poner finalmente en operación la primera unidad de generación del proyecto, hito que se estima podrá materializarse a finales del año 2021, dado el conocimiento actual que se dispone sobre las afectaciones y sus implicaciones técnicas.

De esta manera, EPM continuará aportando al apalancamiento energético del país, brindando, como siempre ha sido su política, los más altos estándares de calidad en la prestación de servicios públicos.

## 4.2. Componente físico-biótico

Se continuará entendiendo los requerimientos de las autoridades ambientales para la atención a la contingencia. Al cierre del año corresponden a 237 requerimientos, de los cuales se han atendido completamente 227 y los restantes están en proceso de atención. Entre estos requerimientos está:

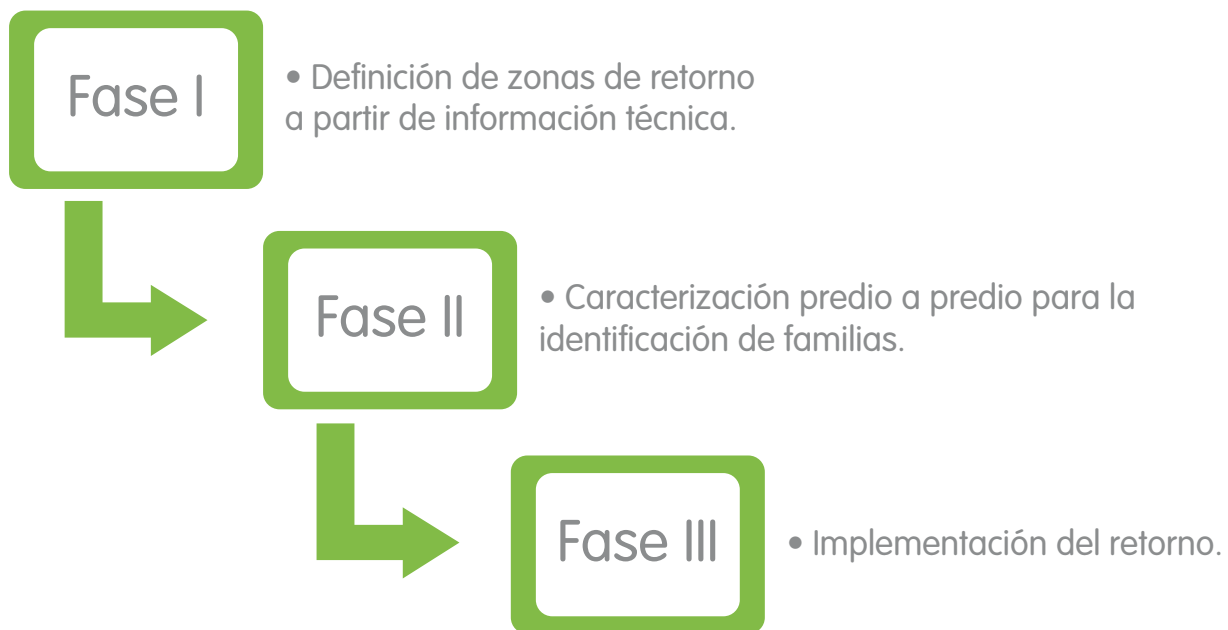
- El rescate de fauna.
- Monitoreos de la calidad del agua en el embalse y aguas abajo de la presa.
- Monitoreo de inestabilidad y erosión y de cambios morfológicos del río Cauca hasta La Mojana.
- Mantener un caudal aguas abajo de la presa de 450 m<sup>3</sup>/s.
- Hacer las gestiones necesarias para levantar la medida preventiva impuesta por la ANLA mediante la Resolución 820 de 2018, con la entrega del dictamen contratado con la empresa Poyry Ltda.
- Entrega del informe que detalle las causas que originaron la contingencia.
- Batimetrías en el embalse y aguas abajo hasta La Mojana.
- Restitución de la conectividad para las comunidades afectadas por la emergencia del 12 de mayo.
- Entrega de la alternativa definitiva para el descenso controlado del nivel del embalse.

## 4.3. Componente social

Para superar las afectaciones causadas y regresar a la normalidad, la empresa ejecutará las siguientes acciones:

- Implementación del protocolo de retorno a personas evacuadas.
- Concertación, ajuste y ejecución del plan de acción específico.
- Disposición para el trabajo conjunto en la reubicación de infraestructura en zona de riesgo no mitigable.

### 4.3.1. Protocolo de retorno



#### 4.3.1.1. Fase I

- 22 sectores definidos a partir del ordenamiento territorial del municipio e información aportada por las juntas de acción comunal. Trabajo realizado desde el Plan de Contingencia (contrato EPM-Cruz Roja).
- Corroboración en campo de la toponimia de los 22 sectores y análisis con respecto al escenario de riesgo de la Circular 042 (8,100 m<sup>3</sup>/s).
- Consolidación de los sectores Buenos Aires, Cachirimé, El Alto, El Catorce-La Cancha, El Catorce-Miramar, El Pescado, El Quince-Alto, El Quince-Bajo, El Quince-Centro, La Coposa, La India, Monteblanco, Palomas, Palomas-IER, Palomas-Lavadero, El Moreno, Palomas-Potrero, Paulinas, Pescadito, Puerto Raudal 1, Puerto Raudal 2, Puerto Valdivia Centro Remolinos.

#### 4.3.1.2. Fase II

Aplicación de encuesta que permite la caracterización del predio, con la cual se capturó la siguiente información:

- Localización geográfica.
- Situación de riesgo.
- Datos de la propiedad.
- Conformación del grupo familiar (jefe de hogar e integrantes).
- Disponibilidad de servicios públicos.
- Actividades desarrolladas en la vivienda.
- Descripción de la obra, descripción de la edificación.
- Registro fotográfico.

#### Resultados de la caracterización

Datos parciales para las veredas donde hay albergues espontáneos y autoalbergados.

Vereda	Sector	Infraestructura en la mancha de 8,100 m <sup>3</sup> /s		
		No	Sí	Total
Camelias	La Coposa-Puerto Nerí	24	17	41
<b>Total Camelias</b>		<b>24</b>	<b>17</b>	<b>41</b>
El Catorce	El Catorce-La Cancha	9	17	26
	El Catorce-Miramar	10	17	27
<b>Total El Catorce</b>		<b>19</b>	<b>34</b>	<b>53</b>
El Quince	El Catorce-La Cancha	43	37	80
	El Quince-Alto	15	14	29
	El Quince-Bajo	103	46	149
	El Quince-Centro	28	3	31
<b>Total El Quince</b>		<b>189</b>	<b>100</b>	<b>289</b>
La Paulina	El Pescado	8	15	23
	Paulinas	170	1	171
<b>Total La Paulina</b>		<b>178</b>	<b>16</b>	<b>194</b>
Las Palomas	Palomas	13	9	22
	Palomas-IER	60	15	75
	Palomas-Lavadero El Moreno	25	9	34
<b>Total Las Palomas</b>		<b>98</b>	<b>33</b>	<b>131</b>



Vereda	Sector	Infraestructura en la mancha de 8,100 m <sup>3</sup> /s		
		No	Sí	Total
Playa Rica	El Catorce-La Cancha	1	0	1
	El Quince-Bajo	20	2	22
	El Quince-Centro	16	0	16
<b>Total Playa Rica</b>		<b>37</b>	<b>2</b>	<b>39</b>
Puerto Raudal	El Pescado	36	17	53
	Palomas-IER	16	5	21
	Palomas-Potrero	20	8	28
	Pescadito	29	6	35
	Puerto Raudal 1	4	11	15
	Puerto Raudal 2	56	29	85
<b>Total Puerto Raudal</b>		<b>161</b>	<b>76</b>	<b>237</b>
<b>Total general</b>		<b>706</b>	<b>278</b>	<b>984</b>

#### 4.3.1.3. Fase III

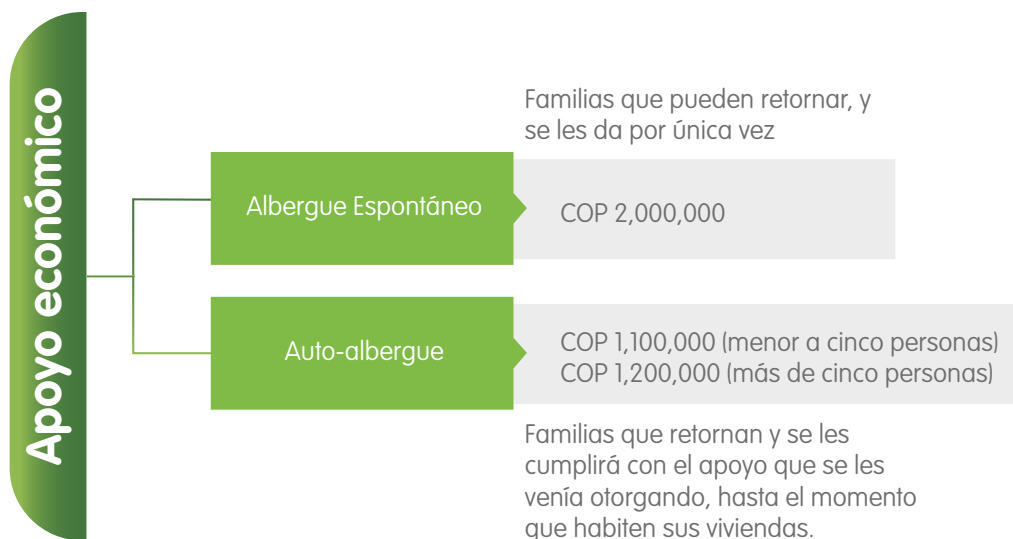
Etapa 1: En el PMU se prioriza la iniciación del retorno de las familias que se encuentran en los albergues espontáneos del municipio de Valdivia.

Etapa 2: Procedimiento para el retorno de las familias que se encuentran autoalbergadas en el municipio de Valdivia.

En las dos etapas se realizarán las siguientes actividades:

- Capacitación en gestión de riesgo de desastres.
- Entrega de apoyo económico.
- Entrega de mercado.
- Acompañamiento psicosocial.
- Recuperación de servicios a la población.

## Apoyo económico en el retorno de familias



### Acompañamiento psicosocial

El apoyo se les brindará a las familias:

- Que retornan.
- Que no pueden retornar.
- Que no pueden retornar, pero ya habitan sus viviendas.

### Recuperación de servicios para la población

- Energía: mantenimiento y reconexión.
- Acueducto: diagnóstico y recuperación del acueducto de Puerto Valdivia.
- Aseo: apoyo de Emvarias a EMVAL para el aseo y la limpieza.
- Salud: apoyo a la Secretaría de Salud de Valdivia con las unidades móviles que se dispondrán.
- Educación: mantenimiento de IER.

Alrededor de 1,500 familias retornarán a sus hogares.

## 4.3.2. Plan de acción específico

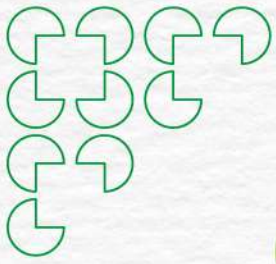
1. La elaboración del plan es responsabilidad de quien declara la calamidad pública, en este caso la Gobernación de Antioquia, y debe ser de tal forma que se articulen y coordinen todas las entidades competentes para la reconstrucción y rehabilitación.
2. EPM se encuentra en revisión del plan remitido por la Gobernación, teniendo en cuenta:
  - La competencia y responsabilidad de las actividades.
  - Actividades en las que se brinda apoyo.
  - Actividades discrecionales.

### 4.3.2.1. Reubicación de infraestructura en zona de riesgo no mitigable

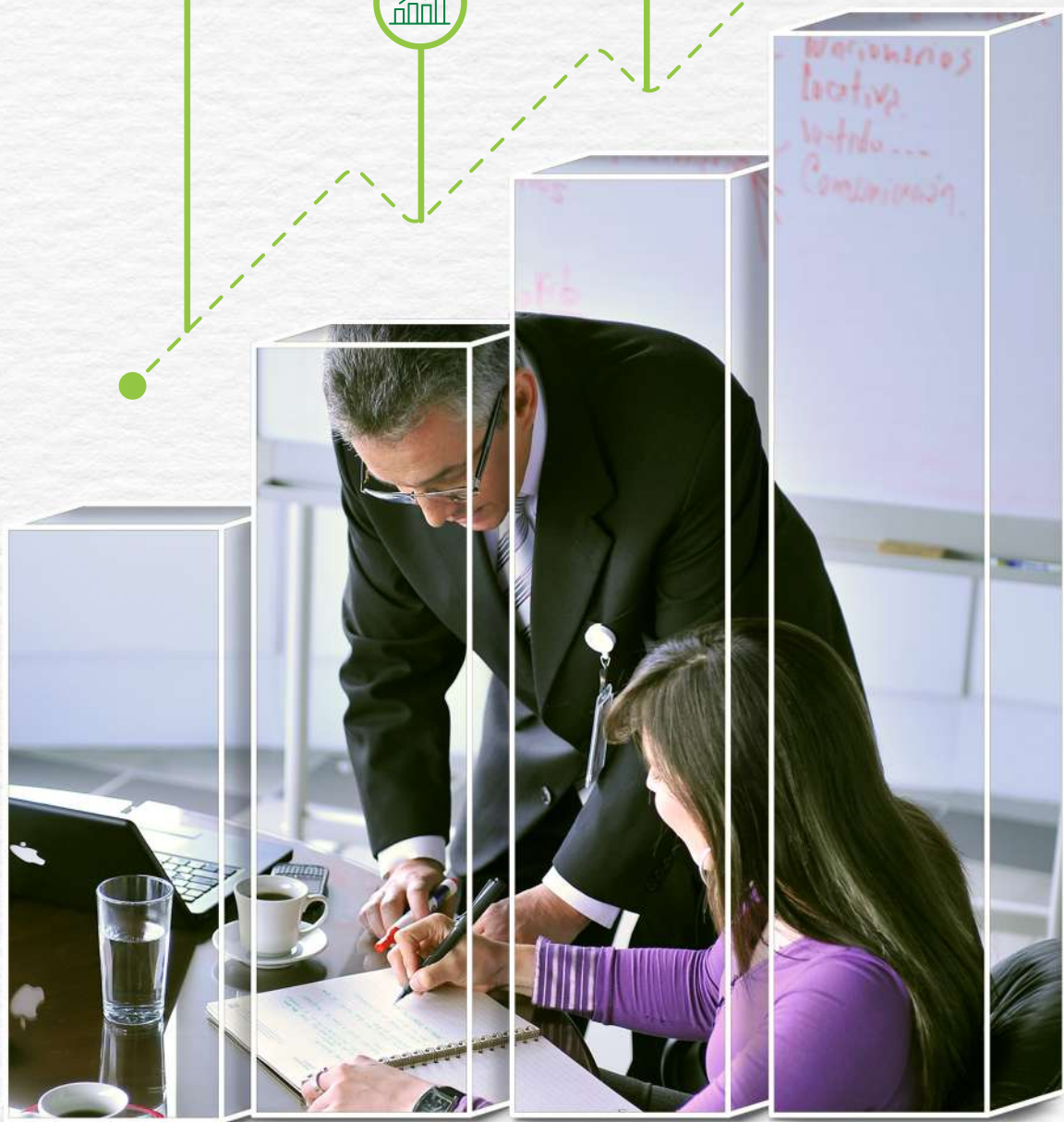
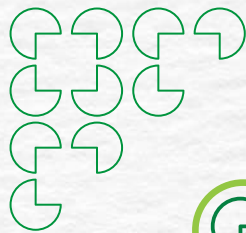
Considerada en el plan de acción específico, se tiene la reubicación de infraestructura de Puerto Valdivia.

EPM participa en la propuesta de la Gobernación de Antioquia de reubicar a las familias que se encuentran en zona de alto riesgo no mitigable.

Interesados: Gobierno Nacional-Ministerio de Vivienda, Administración Departamental y Municipal, y EPM.







Grupo·epm<sup>®</sup>



**EPM's financial  
management**



# Empresas Publicas de Medellin E.S.P.

Separate Financial Statements and Notes  
December 31, 2018 and 2017

## Table of contents of notes to separate financial statements

Note 1.	Reporting Entity.....	4
Note 2.	Significant accounting policies.....	6
Note 3.	Significant accounting judgments, estimates, and causes of uncertainty in the preparation of financial statements.....	36
Note 4.	Significant transactions and other relevant aspects during the period.....	39
Note 5.	Property, plant and equipment, net.....	40
Note 6.	Investment property.....	44
Note 7.	Other intangible assets.....	46
Note 8.	Impairment of assets.....	49
Note 9.	Investment in subsidiaries.....	52
Note 10.	Investment in associates.....	56
Note 11.	Investment in joint ventures.....	57
Note 12.	Trade and other receivables.....	58
Note 13.	Other financial assets.....	64
Note 14.	Leases.....	65
Note 15.	Warranties.....	67
Note 16.	Other assets.....	67
Note 17.	Inventories.....	68
Note 18.	Cash and cash equivalents.....	68
Note 19.	Equity.....	73
Note 20.	Accumulated other comprehensive income.....	74
Note 21.	Credits and loans.....	77
Note 22.	Creditors and other accounts payable.....	82
Note 23.	Other financial liabilities.....	83
Note 24.	Derivatives and hedges.....	84
Note 25.	Changes in liabilities for financing activities.....	86
Note 26.	Employee benefits.....	87
Note 27.	Taxes, contributions and rates.....	94
Note 28.	Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets.....	95
Note 29.	Other liabilities.....	106



Note 30.	Revenue from ordinary activities.....	107
Note 31.	Other revenue .....	109
Note 32.	Costs of services rendered .....	110
Note 33.	Administrative expenses.....	111
Note 34.	Other expenses.....	112
Note 35.	Financial income and expenses.....	113
Note 36.	Net exchange difference .....	114
Note 37.	Effect of participation on equity investment .....	115
Note 38.	Income tax .....	115
Note 39.	Information to be disclosed about related parties .....	122
Note 40.	Capital Management.....	124
Note 41.	Financial risk management objectives and policies .....	125
Note 42.	Measurement of fair value on a recurring and non-recurring basis.....	134
Note 43.	Service Concession Arrangements.....	138
Note 44.	Events occurred after the period being reported .....	140

# Notes to the Separate Financial Statements of Empresas Publicas de Medellin E.S.P. for the periods ended as December 31, 2018 and 2017.

(In millions of Colombian pesos, except when indicated otherwise)

## Note 1. Reporting Entity

Empresas Publicas de Medellin E.S.P. (hereinafter, "EPM" or "the company") is the holding company of a multi-latin Enterprise group; which, in accordance with International Financial Reporting Standards, has as of December 31, 2018 a consolidation perimeter made up of 47 companies and a structured entity<sup>1</sup>, that have presence in the provision of public utilities in Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, Mexico and Panama.

EPM is a municipal-order decentralized entity, created in Colombia through Resolution 58 of August 6, 1955 issued by the Administrative Council of Medellín, as an autonomous public institution. It was transformed into an industrial and commercial government company of municipal-order through Resolution 069 of December 10, 1997 of the Medellín Council. Due to its legal status, EPM is endowed with administrative and financial autonomy, and its own equity according to Article 85 of Law 489 of 1998. The capital stock with which the company was constituted and operates, as well as its equity, is of a public nature, being its only owner is the Municipality of Medellín. Its main corporate domicile is located at Carrera 58 No. 42-125 in Medellín, Colombia. It has not established a term of duration.

EPM provides residential public utilities of aqueduct, sewage, power and combustible gas distribution. It can also provide the domiciliary public utilities of cleaning, waste treatment and utilization, as well as the complementary activities related to each and every public utility service above mentioned. Likewise, it participates in the telecommunications business, segment in which from August 2014 has significant influence, through UNE EPM Telecomunicaciones S.A. and its subsidiaries: Edatel S.A. E.S.P., Orbitel Servicios Internacionales S.A. - OSI, Cinco Telecom Corporation CTC and Colombia Movil S.A.; and Inversiones Telco S.A.S. and its subsidiary Emtelco S.A.; offering voice, data, Internet, professional services, data center, among others.

The separate financial statements of EPM corresponding to the year ended as of December 31, 2018, were authorized by the Board of Directors to be published on March 26, 2019.

### 1.1 Legal and regulatory framework

The activity of EPM, i.e., providing residential public utilities, is regulated in Colombia mainly by Law 142, Public Utilities Act, and Law 143 of 1993, Electricity Act.

The functions of control, inspection and surveillance of the entities that provide residential public utilities, are exercised by the Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios (SSPD).

For its status as municipal-order decentralized entity, EPM is subject to political control by the Medellín Council, to fiscal control by the Comptroller General of Medellín and to disciplinary control by the Attorney General's Office.

### 1.2 Regulation commissions

Decree 1524 of 1994 delegates in the regulation commissions the presidential function of stating general policies of administration and control of efficiencies in residential public utilities.

These entities are:

<sup>1</sup> Autonomous Equity Social Funding. Under International Financial Reporting Standards (IFRS), it is considered a structured entity part of the consolidation perimeter of the financial statements of the EPM Group.

- The Power and Gas Regulatory Commission (CREG, for its Spanish initials), a technical body attached to the Ministry of Mines and Energy (MME), that regulates the sale rates for electric power and the aspects related to the operation of the Wholesale Energy Market (MEM, for its Spanish initials) and, more generally, to the provision of electric power and gas services.
- The Drinking Water and Basic Sanitation Regulatory Commission (CRA, for its Spanish initials), regulates the rates for aqueduct, sewage and cleaning, as well as their providing conditions in the market. It is a technical body attached to the Ministry of Housing, City and Territory.

### 1.2.1 Regulation by sector

#### 1.2.1.1 Activities for the aqueduct, sewage and waste management sector

Law 142, Public Utilities Act, defined the aqueduct, sewage and cleaning services:

**Aqueduct:** also called drinking water domiciliary public utility. Activity consisting of the municipal distribution of water which is fit for human consumption, including its connection and measurement. It includes complementary activities such as water catchment and its processing, treatment, storage, conduction and transportation.

**Sewage:** activity that consists of the municipal collection of waste, mainly liquid, through piping and conduits. It includes the complementary activities of transportation, treatment, and final disposal of such waste.

**Waste management:** activity consisting of the municipal collection of waste, mainly solid waste. It includes the complementary activities of transportation, treatment, utilization, and final disposal of such waste.

For the first two utilities, the tariff framework is established in Resolutions CRA 688 of 2014 and CRA 735 of 2015. For the public waste management utility, in resolution CRA 720 of 2015. These standards establish indicators of quality and coverage, the achievement of goals is encouraged, and remuneration mechanisms are defined to guarantee the financial sufficiency of the company.

#### 1.2.1.2 Electric power sector activities

Law 143 of 1994 segmented the electric power service into four activities: generation, transmission, distribution, and commercialization, which may be developed by independent companies. The purpose of the legal framework is to supply the demand of electricity under economic and financial feasibility criteria and to tend to an efficient, secure and reliable operation of the sector.

**Generation:** consists of the production of electric power from different sources (conventional or non-conventional), undertaking this activity either exclusively or combined with another or other activities of the electric sector, regardless of which is the main activity.

**Transmission:** the national transmission activity is the transportation of energy in the National Transmission System (hereinafter STN). It encompasses the set of lines, with its corresponding connection equipment that operate in voltages equal to or greater than 220 kV. The National Transmitter is the legal entity that operates and transports electric power in the STN or has incorporated a company which purpose is the undertaking of such activity.

**Distribution:** consists of transporting electric power through a set of lines and substations, with the associated equipment, that operate at voltages lower than 220 kV.

**Commercialization:** activity that consists of the purchase of electric energy in the wholesale market and its sale to other market participants or to the final regulated and non-regulated users, undertaking this activity either exclusively or combined with other activities of the electric sector, regardless of which of them is the main activity.

### 1.2.1.3 Activities of the natural gas sector

Law 142 of 1994 defined the legal framework for the provision of domiciliary public utilities, area in which natural gas is defined as a public utility.

**Gas:** It is the set of activities targeted to the distribution of combustible gas, through pipes or another mean, from a place of collection of large volumes or from a central gas pipeline to the facilities of a final consumer, including their connection and measurement. This Law will also be applied to the complementary activities of commercialization from the production and transportation of gas through a main gas pipeline, or through other means, from the generation site and to that where it connects to a secondary network.

### 1.3 External Audit

As included in the Code of Good Corporate Governance, the external audit is established as a control mechanism with the purpose of auditing consolidated financial statements and accounting policies in accordance with the International Financial Reporting Standards (IFRS), adopted in Colombia by the General Accountancy of the Nation (CGN, for its Spanish initials), as well as the provision of an independent opinion regarding the reasonableness with which they indicate the company's financial position as of the cut-off date of each accounting year.

## Note 2. Significant accounting policies

### 2.1 Bases for the preparation of financial statements

The separate financial statements of the company are prepared in accordance with the current International Financial Reporting Standards (hereinafter, IFRS) issued by the International Accounting Standards Board (hereinafter, IASB), as well as the interpretations issued by the Interpretations Committee (hereinafter, IFRIC). These financial statements are harmonized with generally accepted accounting principles in Colombia as set out in the Annex to Decree 2420 of 2015 and its subsequent amendments accepted by the General Accountancy of the Nation through Resolution 037 of 2017, this resolution has not accepted some changes to IFRS such as the amendment to IAS 23 of the 2015-2017 Cycle and the interpretation of IFRIC 22, which have already entered into force at the international level or that can be anticipated, however, these changes do not impact financial figures, since they refer more to clarification in the application of the standards, i.e., to treatments already established, reason why it is considered that this will not have a transcendental economic impact in the financial statements.

The presentation of financial statements in conformity with IFRS requires making estimates and assumptions that affect the amounts reported and disclosed in the financial statements, without undermining the reliability of the financial information. Actual results may differ from said estimates. Estimates and assumptions are constantly revised. Revision of accounting estimates is recognized for the period in which the estimates are revised if the revision affects such period or in the revision period and future periods, if it affects both the current and the future period. The estimates made by the Management, in applying the IFRS, that have a material effect on the financial statements, and those that imply significant judgments for the annual financial statements, are described in greater detail on Note 3 - Significant accounting judgments, estimates, and causes of uncertainty in the preparation of financial statements.

EPM presents separate financial statements for compliance before the controlling entities and for internal administrative follow-up purposes and provide information to the investors. Likewise, EPM as the main holding company presents consolidated financial statements under IFRS.

Assets and liabilities are measured at cost or amortized cost, with the exception of certain financial assets and liabilities and the investment properties that are measured at fair value. The financial assets and liabilities measured at fair value correspond to those that: are classified in the category of fair value assets and liabilities through profit, some equity investments at fair value through equity, as well as all financial derivatives, assets and liabilities recognized that are designated as hedged items in a fair value hedging, which value in records is adjusted with the changes in fair value attributed to the risks subject matter of the hedging.

Separate financial statements are presented in their functional currency Colombian pesos and their figures are stated in millions of Colombian pesos.

## 2.2 Classification of assets and liabilities into current and non-current

An asset is classified as current asset when it is mainly maintained for negotiation purposes or it is expected to be realized over a term not exceeding one year, after the period being reported or it is cash and cash equivalents that is not subject to restrictions for exchange or use in the cancellation of a liability over a term not to exceed one year after the period being reported. All other assets are classified as noncurrent assets.

A liability is classified as current liability when it is mainly kept for negotiation purposes or when it is expected to be liquidated over a term not exceeding one year after the period being reported, or when the company does not have an unconditional right to postpone its liquidation for at least one year after the period being reported. All other liabilities are classified as non-current liabilities.

All derivative instruments for which the hedging accounting does not apply are classified as current or noncurrent, or are divided into current and non-current portions, based upon assessment of the facts and circumstances (i.e., the underlying contractual cash flows):

- When the company keeps a derivative, for which the hedging accounting is not applied, during a term exceeding twelve (12) months as from the presentation date, the derivative is classified as non-current (or divided into current and non-current portions) for it to correspond with the classification of the underlying item.
- Derivative instruments that are designated as hedging instruments and that are effective, are classified coherently with the classification of the underlying hedged item. The derivative instrument is divided into a current portion and another non-current only if such assignment can be made in a reliable manner.

## 2.3 Cash and cash equivalents

Cash and cash equivalents in the statement of financial position and in the statement of cash flows include the money in cash and banks and the high-liquidity investments, easily convertible in a determined amount of cash and subject to a non-significant risk of changes in their value, with maturity of three months or less from their acquisition date. Callable bank overdrafts that are an integral part of the cash management of the company, represent a cash and cash equivalents component in the statement of cash flows.

## 2.4 Investments in subsidiaries, associates and joint ventures

A subsidiary is an entity controlled by EPM. The control is obtained when EPM controls the relevant activities of the subsidiary and is exposed, or has the right, to the variable returns of the subsidiary and has the capacity to influence said returns.

An associate is an entity on which EPM Group has significant influence over the financial and operation policy decisions, without getting to have their control or joint control.

A joint venture is an entity that EPM controls jointly with other participants, where the latter keep a contractual agreement that establishes the joint control over relevant activities of the entity.

On the acquisition date, goodwill is included in the recorded value of the investment and is neither amortized nor individually subject to impairment tests of its value.

Investments in subsidiaries are measured in the separate financial statements by the equity method, except if the investment or a portion thereof is classified as held for sale, in which case it is accounted for in accordance with IFRS 5 Non-current assets held for sale and discontinued operations. Through this accounting methodology, the investment is initially recorded at cost and is later adjusted in terms of the changes undergone, after the acquisition, by the portion of the net assets of the entity that corresponds to the investor. Profit for the period



for EPM includes its ownership in the profit for the period of its ownership and the other comprehensive income includes its ownership in the other comprehensive income of its ownership. When there are variations in the percentage of ownership in the subsidiary that do not imply a loss of control, the effect of these changes is recognized directly in equity. When ownership of the company in the loss of a subsidiary exceeds ownership of the company thereon (which includes any long-term ownership that, in substance, forms part of the net investment of the Group in the associate or joint venture), the company ceases to recognize its ownership in future losses. Additional losses are recognized provided that the company has contracted some legal or implied obligation or has made payments in the name of the subsidiary. When the subsidiary subsequently makes a profit, the company resumes recognition of its ownership therein only after its share in the aforementioned profit equals the share of unrecognized losses.

Investments in subsidiaries are accounted for using the equity method from the date when the entity in which the interest is held becomes a subsidiary.

Investments in associates and joint ventures are kept in the separate financial statements at cost.

Dividends received from the subsidiary, are recognized as lower value than the investment, and those received from associate or joint venture are directly recognized in the profit for the period when the right of the company to receive payment is reestablished.

The company analyzes periodically the existence of impairment indicators and if necessary recognizes losses for impairment in the investment of the subsidiary, associate or joint venture. Impairment losses are recognized in the profit for the period and are calculated as the difference between the recoverable value of the subsidiary, associate or joint venture, that being the higher between the value in use and its fair value less the necessary costs for its sale, and its recorded value.

When control over the subsidiary or significant influence over the associate or the joint control over the joint venture is lost, the company measures and recognizes any residual investment that may keep in it its fair value. The difference between the recorded value of the subsidiary, associate or joint venture and the fair value of the retained residual investment, with the value coming from its sale, is recognized in the result for the period.

The company discontinues the use of the equity method from the date on which the investment ceases to be a subsidiary, or the date on which the investment is classified as held for sale. Additionally, the company records all amounts previously recognized in other comprehensive income with relation to that subsidiary on the same basis that would have been required if said subsidiary had directly sold the financial assets or liabilities. Therefore, if a profit or loss previously recognized in other comprehensive income by the subsidiary had been reclassified into profits or losses at the moment of the sale of the related assets or liabilities, the company would reclassify the profit or loss from equity into profits or losses (as a reclassification adjustment) upon discontinuation of the usage of the equity method.

## 2.5 Joint operations

Is a joint agreement whereby the parties that have joint control of the agreement have the right to the assets and obligations related to the liabilities, related to the agreement.

In joint operations the company recognizes its share as follows: its assets, including its share in the assets jointly held; its liabilities, including its share in the liabilities jointly incurred in; its revenues from ordinary activities coming from the sale of its share in the product that arises from the joint operation; its share in revenues from ordinary activities coming from the sale of the product that is made by the joint operation; and its expenses, including its share in the jointly incurred in expenses. The company records the assets, liabilities, revenues from ordinary activities, and expenses related to its ownership in a joint operation according to the guidelines applicable in particular to the assets, liabilities, revenues from ordinary activities, and expenses.

## 2.6 Functional and foreign currency

The functional currency of the company is the Colombian peso that is the currency of the main economic environment where it operates, i.e., where it generates and uses cash.

Transactions in foreign currency are initially recorded at the exchange rates of the functional currency in force and effect on the transaction date. Subsequently, the foreign-currency denominated monetary assets and liabilities are translated using the exchange rate of the functional currency, in force and effect as of the period's closing date, the non-monetary items that are measured at their fair value are translated using the exchange rates as of the date when their fair value is determined and the non-monetary items that are measured at historic cost are translated using the exchange rates in force and effect on the date of the original transactions.

All exchange differences are recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period, except for adjustments arising from interest costs that are capitalizable and those arising from loans in foreign currency to the extent that they are considered as adjustments to interest costs and the exchange difference arising from the conversion of the financial statements of subsidiaries abroad for the application of the equity method, which is recognized in the other comprehensive income.

## 2.7 Ordinary income

The ordinary income basically corresponds to the result of the company's main activity, which is the rendering of residential public utilities of aqueduct, sewage, electric power and combustible gas distribution, and are recognized when the service is rendered or at the time of the delivery of the goods, to the extent that they comply to the performance requirements of the company. Income is measured at the value of the consideration received or to be received, excluding taxes and other obligations. Discounts, compensations to customers because of the quality of the service and financial components that are granted, are recorded as lower value of income. The financing component is only recognized when it is significant as a lower value of income, only if the contract with customers has a duration longer than one year.

The most representative incomes for the power business are as follows:

**Reliability charge:** remuneration paid to a generating agent for the availability of generation assets with the declared characteristics and parameters for the calculation of the steady power for reliability charge (ENFICC, for its Spanish initials), which guarantees compliance with the Steady Power Obligation (OEF, for its Spanish initials) assigned in auction for the assignment of steady power obligations or the mechanism replacing it.

**Long-term contracts:** a contract for the sale of power between traders and generators which is settled in the power exchange, under this modality of power contract generators and traders freely agree on quantities and prices for the purchase and sale of electric power for periods longer than one day.

For long-term power purchase contracts, with process lower than those of the market and whose intention is not to use the energy purchased in the operation but to resell it in a market to obtain revenue, it is considered that it does not comply with the Exception for own use

**Secondary market of steady power or secondary market:** A bilateral market in which generators negotiate among themselves a back-up contract to ensure, for a given period of time, partial or total compliance with the steady power obligations acquired by one of them.

**Non-regulated market power sales:** Is the power sold in the market to customers whose maximum demand exceeds a value in MW (megawatts) or a monthly minimum energy consumption in MWh (megawatt-hour), defined by the regulatory body, by legalized installation, from which it does not use public networks of electric power transport and uses it in the same property or in contiguous estates. Such electricity purchases are made at freely agreed prices between buyer and seller.

**Regulated market power sales:** Is the power sold to customers whose monthly consumption is less than a predetermined value and is not entitled to negotiate the price paid for it, since both concepts are regulated; usually uses power for its own consumption or as an input for its manufacturing processes and not to undertake marketing activities with it.



**Automatic Generation Regulation - AGC:** is a system for the control of the secondary regulation, used to accompany the variations of load through power generation, to control the frequency within a range of operation and the programmed exchanges. The AGC can be programmed in centralized, decentralized or hierarchical mode.

**Steady Power (or Firm Energy):** is the incremental contribution of a company's generation plants to the interconnected system, which is carried out with a 95% reliability and is calculated based on a methodology approved by the commission and the operational planning models used in the national interconnected system.

Gas revenues come from the distribution and sale of natural gas to the regulated and non-regulated market.

In the water business, revenues come from the provision of aqueduct and sewer services.

At the time of recognition of income, the company assesses based on specific criteria in order to identify when it acts as a principal or commission agent and thus determines whether gross or net income must be recognized for marketing activities.

## 2.8 Contracts with customers

When contract results can be reliably measured, the company recognizes the revenues and expenses associated to contracts with customers, measuring the advance level in the fulfilment of the performance requirements using the resource method, as a function of the ratio represented by the costs earned by the work conducted to that date and the estimated total costs up to its completion.

The incurred cost includes the costs, including loan costs directly related to the contract, until the work has been completed. Administrative costs are recognized in the profit for the period.

On the other hand, the incremental costs incurred by the company to obtain or fulfill contracts with customers are recognized as an asset in the statement of financial position within the Other assets item and are amortized on a lineal basis over the life of the contract, provided that the term of the contract is greater than one year. Otherwise, the company recognizes it directly in the profit for the period.

Payments received from customers before the corresponding work has been carried out, are recognized as a liability in the Statement of Financial Position as other liabilities.

The difference between the revenues recognized in the statement of income for the period and the billing is presented as asset in the statement of financial position denominated Trade debtors and other accounts receivable, or as liability denominated Other liabilities.

For the initial recognition of an account receivable from a contract with a customer, the difference between the measurement of the account receivable and the value of the corresponding revenue is presented as an expense in the statement of comprehensive income called Impairment loss on accounts receivable.

## 2.9 Government grants

Government grants are recognized at fair value when there is reasonable security that those grants shall be received and that all conditions linked to them shall be met. Grants that pretend to offset costs and expenses already incurred in, without subsequent related costs, are recognized in the statement of profit for the period in which they become enforceable. When the grants related to an asset, it is recorded as deferred revenue and is recognized in the result for the period on a systematic basis throughout the estimated lifespan of the corresponding asset. The benefit of a government loan at an interest rate below market is treated as a government grant, measured as the difference between the amounts received and the fair value of the loan based upon the market interest rate.

## 2.10 Taxes

The fiscal structure of the country, the regulatory frameworks and the plurality of operations make the company a passive subject, i.e., a payer of taxes, rates and contributions on a national and territorial basis. Those are liabilities generated from the central government, the states/departments, municipal entities and other active subjects, once the conditions foreseen in the corresponding acts and laws issued are met

Amongst the most relevant taxes the income tax, the value-added tax and the wealth tax are detailed:

### Income tax

**Current:** The current income tax assets and liabilities for the period are measured by the amounts that are expected to be recovered or paid to the fiscal authorities. The income tax expense is recognized in the current tax according to the cleaning made between the fiscal income and the recorded profit or loss affected by the income tax rate of the current year and pursuant to the provisions of the tax norms of the country. The tax rates and norms used for computing those values are those that are enacted or substantially approved at the end of the period being reported, in the countries where the company operates and generates taxable profits.

The fiscal profit differs from the gain profit reported in the statement of income for the period due to the revenue and expense items that are impossible or deductible in other years, and items that shall not be taxable or deductible in the future.

Current Income tax assets and liabilities are also offset if they relate to the same fiscal authority and if there is the intention to liquidate them for the net value or to realize the asset and liquidate the liability simultaneously.

**Deferred:** the deferred income tax is recognized using the liability method calculated on the temporary differences between the fiscal bases of the assets and liabilities and their recorded values. The deferred tax liability is generally recognized for all impossible temporary differences, while the deferred tax asset is recognized for all deductible temporary differences and for the future offsetting of fiscal credits and unused fiscal losses to the extent that it is probable the availability of future tax gains against which they can be imputed. Deferred taxes are not discounted.

The deferred tax assets and liabilities are not recognized if the temporary difference arises from the initial recognition of an asset or a liability in a transaction that is not a business combination and that, at the moment of the transaction, did not affect neither the book gain nor the fiscal profit or loss; and for the deferred tax liability case whenever it arises from the initial recognition of goodwill.

The deferred tax liabilities related to investments made in subsidiaries, associates and ownerships in joint ventures, are not recognized when the revision opportunity of temporary differences can be controlled, and it is probable that those differences will not be reversed in the near future. Deferred tax assets related to investments made in subsidiaries, associates and ownership in joint ventures, shall be recognized only to the extent that it is probable that there will be a reversal in the temporary differences in the near future and that the availability of future taxable profits against which those deductible differences will be imputed is probable.

The recorded value of the deferred tax assets is reviewed in each presentation date and are reduced to the extent that it is no longer probable that there are enough taxable gains profits to use for the entirety or one part of the deferred tax asset. The deferred tax assets that are not recognized are reassessed on each presentation report date and are recognized to the extent that it is probable that future taxable gains profits allow their recovery.

Deferred tax assets and liabilities are measured at the fiscal rates expected to be applied in the period when the asset is realized, or the liability is cancelled, based upon the fiscal rates and norms that were approved on the presentation date, or the approval procedure of which is about to be completed for such date. Measurement of deferred tax assets and liabilities will reflect the fiscal consequences that would be derived from the manner

in which the entity expects, at the end of the period being reported, to recover or liquidate the recorded value of its assets and liabilities.

The deferred tax assets and liabilities must be presented as non-current.

The deferred tax assets and liabilities are offset if there is a legally enforceable right for that and are related to the same tax authority.

The deferred tax is recognized in the profit for the period, except that related to items recognized outside profits; in this latter case it will be presented in the other comprehensive income or directly in equity.

With the purpose of measuring the deferred tax liabilities and the deferred tax assets for investment properties that are measured using the fair value model, the recorded value of those properties is presumed that will be fully recovered through their sale, unless the presumption is challenged. The presumption is challenged when the investment property is depreciable and is kept within a business model which object is to consume, substantially, all the economic benefits that are generated by the investment property through time, and not through sale. Management reviewed the company's investment property portfolio and concluded that none of the company's investment properties is kept under a business model which objective is to consume, substantially, all economic benefits generated by investment properties over time rather than through the sale. Therefore, the management have determined that the presumption of "sale" established in the modifications to IAS 12 Income tax, is not challenged.

Whenever the current tax or deferred tax arises from the initial recording of the business combination, the fiscal effect is considered within the recording of the business combination.

#### **Value-Added Tax - VAT**

The company is responsible for this tax in the common regime because it performs sales of movable assets and provides taxed services and obtains exempt revenue for imports. Currently, the power, aqueduct, sewage, and domiciliary gas utilities are excluded from this tax.

For Colombia the general rate is 19% and there is a differential rate of 5%.

In Colombia, the generation of revenue excluded in the particular case of residential public utilities, VAT paid on purchases is part of a higher cost value. Also, when taxable income is generated, that is to say when taxed goods or services are sold, VAT paid on the purchase or acquisition of inputs for these sales will be deductible from the payable tax value. When the company generates income that is excluded from VAT, but at the same time generates income that is exempt and taxed, in that case a proration of paid VAT must be performed to determine the percentage of VAT to be discounted.

#### **Wealth tax**

Wealth tax is calculated in accordance with current legal tax provisions. Calculation is made for each year while this tax is in force and is recorded in the statement of comprehensive income as an expense.

### **2.11 Property, plant and equipment**

Property, plant and equipment are measured at cost, net of accrued depreciation and accrued impairment losses, if any. The cost includes the acquisition price; the costs directly related to putting the asset at the necessary place and conditions to operate in the way foreseen by the company, costs corresponding to loans of construction projects that take a substantial period to be completed, recognition requirements are complied with and the present value of the expected cost for the dismantlement of the asset after its use, if the criteria for recognition for a provision are met.

Constructions in progress are measured at cost less any loss for impairment recognized and includes indispensable expenditure and that are directly related to the construction of the asset, such as professional

fees, work supervision, civil works and, in the case of those assets qualified, the borrowing costs are capitalized. Those constructions in progress are classified in the proper categories of property, plant and equipment at the time of their completion and when they are ready to use. The depreciation of these assets starts when they are ready to use in accordance with the same basis as in the case of other elements of property, plant and equipment.

The company capitalizes as greater value of the assets, additions or improvements made thereof, provided that any of the following conditions is met: a) They increase their lifespan, b) They increase their productive capacity and operating efficiency thereof and c) They reduce costs to the Company. All other repair and maintenance costs are recognized in the statement of comprehensive income as incurred.

Inventory of spare parts for specific projects, which are expected to have no turnover in one year and meet the criteria to be capitalized, known as replacement assets, are presented in the other property, plant and equipment. They depreciate considering the permanence time in the warehouse and the technical lifespan of the asset once its use begins.

Depreciation begins when the asset is available for use and is calculated in a linear fashion throughout the estimated lifespan of the asset as follows:

Plants, pipelines and tunnels	
Civil work	50 to 100 years
Equipment	10 to 100 years
Networks, lines and cables	
Electric transmission network	30 to 40 years
Electric distribution network	30 to 40 years
Aqueduct network	40 to 80 years
Sewerage network	30 to 80 years
Gas network	60 to 80 years
Buildings	50 to 100 years
Communication and computer equipment	5 to 40 years
Machinery and equipment	7 to 40 years
Furniture, fixtures and office equipment	10 to 15 years

Lifespans are determined considering, among others, the manufacturer's technical specifications, the knowledge of the technicians that operate and maintain the assets, the geographic location and the conditions to which it is exposed.

The company calculates the depreciation by components, which implies depreciating individually the parts of the asset that should have different lifespans. The depreciation method used is the straight-line; the residual value calculated for the assets is not part of the depreciable amount.

A component of property, plant and equipment and any significant part initially recognized, is derecognized once disposed of or when it is not expected to obtain future economic benefits from its use or disposal. The gain or loss at the moment of writing the asset off, calculated as the difference between the net value of the disposal and the recorded value of the asset, is included in the statement of comprehensive income.

Assets temporarily classified as out-of-service continue to depreciate and are tested for impairment within the CGU to which they are assigned.

Any residual values, lifespans and depreciation methods for the assets are revised and adjusted prospectively at each year closing, if required.



## 2.12 Leases

The determination of whether an agreement constitutes or contains a lease is based upon the essence of the agreement at its initial date, if compliance with the agreement depends upon the use of a specific asset(s), or if the agreement grants a right of use of the asset.

Leases are classified as financial and operating lease. A lease is classified as financial lease whenever all risks and benefits inherent to the ownership of the asset leased are substantially transferred to the lessee; otherwise, it is classified as an operating lease.

### EPM as a lessee

Assets leased under financial leases are recognized and presented as assets in the statement of financial position at the beginning of the lease, for the fair value of the asset leased or the present value of the minimum lease payments, whichever is lower. The corresponding liability is included in the statement of financial position as a financial lease liability.

The assets leased under financial leases are depreciated throughout the lifespan of the asset through the straight-line method. However, if there were no reasonable certainty that the company shall get the ownership upon the lease term termination, the asset is depreciated throughout its estimated lifespan or over the lease term, whichever is lower. Lease payments are divided between financial expenses, and debt reduction. The financial cost is recognized in the statement of comprehensive income for the period, unless they could be directly attributable to qualifying assets, in which case they are capitalized in conformity with the entity's policy for borrowing cost. Contingent lease installments, are recognized as expenses in the period where incurred.

Payments for operating leases, including incentives received, are recognized as expenses in the statement of comprehensive income, on a linear basis throughout the lease term, except when another systematic basis for distribution results being more representative because it reflects more adequately the timing pattern of the benefits of the lease for the user.

### EPM as a lessor

Assets rented under financial leases are not presented as property, plant and equipment given that the risks associated to the ownership have been transferred to the lessee, a financial asset is instead recognized.

Land and buildings rented under operating leases are presented as investment properties, and the other assets given under operating lease are presented as property, plant and equipment. Initial direct costs incurred in the negotiation of an operating lease are added to the recorded value of the asset leased and are recognized as expenses throughout the lease term on the same basis as the revenues from the lease. Financial lease revenues are distributed during the lease term in order to reflect a constant return rate in the net investment. Contingent leases are recognized in the period when obtained.

Revenues from operating leases on investment properties are recorded on a linear basis over the lease term.

## 2.13 Borrowing costs

Borrowing costs that are directly attributable to the acquisition, construction or production of an asset that necessarily takes substantial time to be prepared for their destined use or sale, are capitalized as part of the cost of the respective asset until the asset is ready for their intended use. The revenue from the temporary investment in specific loans pending to be consumed in qualified assets is deducted from the borrowing costs that qualify for their capitalization. All other borrowing costs are recorded as expenses in the period when incurred. Borrowing costs consists of interest and other costs incurred in by the company regarding to the loan of funds. To the extent that the funds derive from generic loans and are used to obtain a qualified asset, the

value of the costs susceptible of capitalization is determined by applying a capitalization rate (Weighted average cost of loans applicable to general loans outstanding during the period) to expenditure made in that asset.

The capitalization of borrowing costs begins on the date that the following conditions are met:

- Expenditure made in relation to the asset.
- Loans costs are incurred, and
- The necessary activities to prepare the asset for the intended use or for sale are carried out.

Capitalization of borrowing costs is suspended during periods in which the development of activities of a qualifying asset for periods of more than one year is interrupted. However, the capitalization of borrowing costs over a period is not interrupted if important technical or administrative actions are being undertaken. Neither is capitalization of borrowing costs suspended when a temporary delay is required as part of the process of preparing an asset qualified for its use or sale.

Capitalization of borrowing costs is terminated when all activities necessary to prepare the asset for its use or sale have been substantially completed. When the asset has components that can be used separately while construction continues, the capitalization of borrowing costs on such components is stopped.

#### **2.14 Investment property**

Investment property, are lands or buildings or part of a building or both, held to obtain rentals or capital revaluations (including the investment property under construction for said purposes). Investment properties are initially measured at cost, including transaction costs. The recorded value includes de replacement or substitution cost of one part of an existing investment property at the moment when the cost is incurred in, if all criteria for recognition are met; and they exclude the daily maintenance costs of the investment property.

After initial recognition, investment properties are measured at the fair value reflected by market conditions on the presentation date. All profits and losses arising from changes in the fair values of the investment properties are included in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the period when they arise.

Investment properties are derecognized, either at the moment of disposal, or when they are retired from use on a permanent basis, and no future economic benefit is expected. The difference between the net value of disposal and the recorded value of the asset is recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the period when it was derecognized.

Transfers to or from investment property are conducted only when there is a change in their use. In the case of a transfer from an investment property to property, plant and equipment, the cost considered for its subsequent posting is the fair value on the date of use change. If a property, plant and equipment become an investment property, it shall be recorded at its fair value, the difference between the fair value and the recorded value shall be recorded as revaluation surplus applying the IAS 16 Property, plant and equipment.

#### **2.15 Intangible assets**

Intangible assets acquired separately are measured initially at their cost. The cost of the intangible assets acquired in business combinations is their fair value at the acquisition date. After their initial recognition, the intangible assets are recorded at cost less any accumulated amortization and any accumulated loss for impairment. Intangible assets generated internally are capitalized provided that they meet the criteria for their recognition as asset and the generation of the asset must be classified as: research phase and development phase; if it is not possible to distinguish the research phase from the development phase, expenditure must be reflected in the statement of comprehensive income in the period in which they incurred.

Lifespan of intangible assets are determined as finite or indefinite.

Intangibles assets with finite lifespans are amortized throughout their economic lifespan in a linear fashion and assessed to determine if they presented any impairment, whenever there are indications that the intangible asset may have suffered such impairment. The amortization period and the amortization method for an intangible asset with a finite lifespan are reviewed at least at the end of each year. Changes in the expected lifespan or in the expected pattern of consumption of the future economic benefits of the asset are recorded if the amortization period or method changes, as applicable, and are treated as changes in accounting estimates. The amortization expense of intangible assets with finite lifespans is recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the expense category that is find consistent with the function of the intangible asset.

Intangibles assets with undefined lifespans are not amortized, but they are subject to annual tests to determine whether they suffer any impairment, either individually or at the cash-generating unit level (CGU). Assessment of the undefined lifespan is revised on an annual basis to determine whether such undefined lifespan continues to be valid. If that is not the case, the change of lifespan from undefined to finite is made prospectively.

An intangible asset is derecognized upon disposal, or whenever future economic benefits are not expected from their use or disposal. The profits or losses arising when an intangible asset is derecognized are measured as the difference between the value obtained in the disposal and the recorded value of the asset, and it is recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

### Research and Development Costs

Research costs are recorded as expenses as incurred. Development outlays in an individual project are recognized as intangible assets whenever the company can demonstrate:

- The technical feasibility of finalizing the intangible asset so that it is available for use or sale.
- Its intention of finalizing the asset and its capacity to use or sell the asset.
- How the asset will generate future economic benefits, considering, among others, the existence of a market for production that generates an intangible asset for the asset itself, or the profit of the asset for the entity.
- The availability of technical and financial resources to complete the asset and to use and sell it.
- The capacity of reliably measuring the expenditure during development.

In the statement of financial position, the development expenditure asset is recognized from the moment the element meets the aforementioned conditions for its recognition, and its cost less accrued amortization and the value impairment accrued losses are recorded.

When the development of an intangible asset related to a power generation project begins, costs are accumulated as constructions in progress.

Amortization of the asset starts when the development has been completed and the asset is available for use. It is amortized throughout the period of the expected future economic benefit. During the development period the asset is subject to annual tests to determine whether there is impairment of its value.

Research costs and development costs that do not qualify to capitalization are recorded as expenses in the statement of comprehensive income, section Profit for the period.

### Other intangible assets

Other intangible assets such as concession of services, licenses, software, exploitation rights, trademarks and similar rights acquired by the company are measured at cost less the accumulated amortization and any loss for impairment.



## 2.16 Financial instruments

Financial assets and liabilities are recognized in the statement of financial position when the company becomes a party according to the contractual conditions of the instrument.

Financial assets and liabilities are initially measured at fair value. Transaction costs that are directly attributable to the acquisition or issuance of financial assets and liabilities (other than the financial assets and liabilities designated at fair value with change in operations) are added to or deducted from the fair value of the financial assets or liabilities, whenever appropriate, at the moment of the initial recognition. All transaction costs directly attributable to the acquisition of financial assets or liabilities designated at fair value with change in operations are immediately recognized in the comprehensive income for the period, section Profit for the period.

### Financial assets

The company classifies at the moment of initial recognition its financial assets for subsequent measurement at amortized cost or at fair value (through other comprehensive income or through profits) depending upon the business model of the company for managing financial assets and the characteristics of the contractual cash flows of the instrument.

A financial asset is subsequently measured at amortized cost or at fair value with changes in other comprehensive income, using the effective interest rate<sup>2</sup> if the asset is maintained within a business with the objective keeping those to obtain contractual cash flows and the contractual terms the assets grant, in specific dates, cash flows that are only payments of the principal and interest on the pending principal amount. Without detriment to the foregoing, the company can designate a financial asset as measured at fair value with changes in operations irrevocably.

Other financial assets different from those at amortized cost are subsequently measured at fair value with changes recognized in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period. However, for the investments made on equity instruments that are not maintained for negotiating purposes, the company may choose in the initial recognition and irrevocably to present the profits or losses for the measurement at fair value in Other comprehensive income. In the disposal of investments at fair value through Other comprehensive income, the accrued value of the profits or losses is directly transferred to the withheld profit and is not reclassified to Profit for the period. The dividends received from these investments are recognized in the Statement of comprehensive income, in the section Profit for the period. The company has selected to measure some of its investments in capital instruments at fair value through Other comprehensive income.

In the fair value through profit category includes the investments that are made to optimize liquidity surpluses, i.e., all those resources that are not immediately devoted to the undertaking of those activities that form the company's corporate purpose. The investment of the liquidity surpluses is made under the criteria of transparency, security, liquidity and profitability, under the guidelines of an adequate control and in market conditions without speculative purposes (Decree of the General Manager of EPM No. 2015-DECGGL-2059 of February 6, 2015).

Dividend income is recognized when the company's entitlement to receive payment is established.

---

<sup>2</sup> The effective interest rate method is a method for calculating the amortized cost of a financial asset and allocation of income throughout the relevant period. The effective interest rate is the discount rate that exactly equals the future cash flows of a financial asset (including all fees, commissions and points paid or received that form an integral part of the effective interest rate, transaction costs and other premiums and discounts) through the instrument's expected lifespan, or if appropriate, a shorter period, at its recorded value or initial recognition.

## Impairment of financial instruments

At each reporting date, the company recognizes a correction in value for expected credit losses on financial assets measured at amortized cost or at fair value through changes in Other comprehensive income, including receivables from leases, contract assets or loan commitments and financial guarantee contracts to which the impairment requirements are applied over the life of the asset.

Expected credit loss is estimated considering the probability that an impairment loss by uncollectability may or may not occur and are recognized as profit or loss in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period against a lower value of the financial asset. The company assesses the credit risk of accounts receivable on a monthly basis at the time of presenting the reports in order to determine the value correction for expected credit loss on financial assets.

The company applies the impairment requirements for loss to all financial assets that are measured at fair value with changes in Other comprehensive income, which is recognized in Other comprehensive income and does not decrease the recorded value of the financial asset in the Statement of financial position.

The company assesses on a collective basis the expected losses for financial assets that are not individually relevant. When the collective assessment of expected losses is performed, the accounts receivable are gathered by similar credit risk characteristics, allowing the identification of the repayment capacity of the debtor, in accordance with the contractual terms of the accounts receivable.

The company determines that a customer's credit risk increases significantly when there is any default event in the financial agreements by the counterpart, or when information, be it internal or obtained from external sources indicates that debtor's payment unlikely, without considering held securities.

The default in the agreements is measured, in general when you have 2 past-due accounts, however, there are agreements or individual contracts that indicate default immediately when a payment or obligation is not met.

The company determines that a financial asset exhibits credit impairment when:

- Evidence of default in a customers' payment for two (2) or more accounts.
- It is known or there is evidence of the customer entering processes of corporate restructuring or in insolvency or liquidation.
- The rise of social turmoil, be it of public order or natural disasters, which according to experience are directly correlated with the default of accounts.

Credit risk is affected when there are changes in financial assets, the policy of the company to reassess the recognition of credit loss is basically supported on the customer or counterpart payment record. When there is evidence of an improvement in the historical record of a customer payments, a reduction in the risk is recorded and, if there is an increase in the default age of the portfolio, an increment in the impairment of the asset is recorded.

And the asset is derecognized when:

- Registered accounts receivable do not represent certain entitlements, goods or obligations for EPM.
- Entitlements or obligations lack documents and suitable support to allow advancing the due procedures for their collection or payment.
- It is not possible to collect the entitlement or obligation, by coercive or judicial collection, once the pre-judicial collection stage has been exhausted.
- When it is impossible to identify and individualize a natural or legal person, to collect the portfolio.
- When the cost-benefit ratio has been assessed and established and advancing the collection process is costlier than the value of the bond.
- When elapsed the period of limitations for bonds and enforcement orders or at forfeiture of entitlement.

- That, having advanced the executive process, there are no assets to make effective the payment of the obligation.
- When having advanced the liquidation process for natural or legal person in judicial terms, the assets received in lieu of payment are insufficient to cover the totality of the debt; the unpaid balance will be derecognized.

The company derecognizes a financial asset when:

- Possesses information indicating that the counterpart is in severe financial difficulties and there are no realistic prospects of recovery.
- The counterpart has been put into liquidation or has initiated a bankruptcy process or, in the case of accounts receivable.
- when the amounts exceed the two years due, whichever occurs earlier.

When the contractual cash flows of a financial asset are renegotiated or otherwise modified, and the renegotiation or modification does not result in derecognition of that financial asset in accordance with IFRS 9, the company recalculates the gross recorded value of the financial asset and recognizes a profit or loss due to modification in the Profit for the period. The gross recorded value of the financial asset is recalculated as the present value of the modified or renegotiated contractual cash flows that are discounted at the original effective interest rate of the financial asset (or effective interest rate adjusted for credit quality for financial assets with credit deterioration purchased or originated) or, when applicable, the revised effective interest rate. Any cost or commission incurred adjusts the recorded value of the modified financial asset and is amortized over the remaining term of the latter.

The amortized financial assets may still be subject to execution activities under the recovery procedures of the company, considering judicial collection when appropriate. Recoveries performed are recognized in the Profit for the period.

### **Classification as debt or equity**

Debt and equity instruments are classified as financial liabilities or as equity, in conformity with the substance of the contractual agreement and the definitions of financial liability and equity instrument.

### **Financial liabilities**

The company classifies financial liabilities at the moment of the initial recognition for a subsequent measurement at amortized cost or at fair value with changes in profit.

Financial liabilities at fair value with changes in profit include those liabilities held to negotiate, the financial liabilities designated at the moment of their initial recognition as at fair value with changes in profit and the derivatives. The profits or losses for liabilities held to negotiate are recognized in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income. In the initial recognition, the company designated financial liabilities as at fair value with changes in profit.

Liabilities at amortized cost are measured using the effective interest rate. All profits and losses are recognized in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income whenever the liabilities are derecognized, as well as through the amortization process under the effective interest rate method, that is included as financial cost in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income.

## Financial guarantee contracts

The financial guarantee contracts issued by the company are those contracts that require the making of a specific payment to reimburse the holder of the loss incurred in when a specified debtor defaults their payment obligation, according to the conditions of a debt instrument. The financial guarantee contracts are initially recognized as a liability at fair value, adjusted by the transaction costs that are directly ascribable to the issuance of the guarantee. Subsequently, the liability is measured at: (i) the amount of the adjustment in value for the expected losses and (ii) the amount initially recognized less, the accrued recognized income.

## Derecognition of financial assets and liabilities

A financial asset or part of it, is derecognized from the statement of financial position whenever it is sold, transferred, expires or the company loses control on the contractual rights or on the cash flows of the instrument.

If the entity does not transfer nor substantially retains all the risks and advantages inherent to that property and continues to retain the control of the asset transferred, the entity will recognize its share in the asset and the obligation associated for the amounts that it would have to pay. If the company substantially retains all risks and advantages inherent to the ownership of a financial asset transferred, the entity will continue to recognize the financial asset and will also recognize a loan guaranteed in a collateral fashion for the received revenues.

In the total writing-off of a financial asset measured at fair value with changes in profit, the difference between the recorded value of the assets and the sum of the consideration received and to be received, is recognized in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period. In case of financial assets measured at fair value with change in equity, the difference between the recorded value of the asset and the sum of the consideration received and to be received is recognized in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period, and the profit or loss that would have been recognized in the Other comprehensive income will be reclassified to accumulated profit.

A financial liability or part of it is derecognized from the Statement of financial position when the contractual obligation has been settled or has expired. If the entity does not transfer nor substantially retains all risks and advantages inherent to the ownership and continues to retain the control of the transferred asset, the entity will recognize its ownership in the asset and the associated obligation for the amounts that it would have to pay. If the group substantially retains all the risks and advantages inherent to the ownership of a financial asset transferred, the entity shall continue to recognize the financial asset and also recognize a guaranteed loan on a collateral way for the incomes received.

Whenever an existing financial liability is replaced by another coming from the same lender under substantially different conditions, or if the conditions of an existing liability are substantially modified, such exchange or modification is treated as a writing-off of the original liability and the recognition of a new liability and the difference in the respective recorded values is recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period. In the event that the changes are not substantial the company recalculates the gross recorded value of the financial liability and recognizes a profit or loss from changes in the Profit for the period. The gross recorded value of the financial liability is recalculated as the current value of the modified or renegotiated contractual cash flows that are discounted at the original effective interest rate of the financial liability or, when applicable, the revised effective interest rate. Any cost or commission incurred adjusts the recorded value of the modified financial liability and is amortized over its remaining term.

## Compensation of financial instruments

Financial assets and financial liabilities are subject to compensation in order to inform the net value in the Statement of financial position, only if (i) at the current time, there is a legally enforceable entitlement of compensating the amounts recognized; and (ii) there is the intention of settling them at their net value, or of realizing the assets and cancelling the liabilities simultaneously.



## Derivative financial instruments

The company uses derivative financial instruments, like term contracts (Forward), futures contracts, financial barbers (Swaps) and options to hedge several financial risks, mainly the interest rate, exchange rate and commodities price risks. Such derivative financial instruments are initially recognized at their fair values on the date when the derivative contract is entered into, and subsequently they are measured again at their fair value. Derivatives are recorded in the Statement of financial position as financial assets when their fair value is positive, and as financial liabilities when their fair value is negative.

The fair value of the commodity contracts that meet the definition of a derivative, but that are entered into in conformity with the expected purchase requirements of the company, are recognized in the Statement of comprehensive income as cost of sales.

Any gain or loss that arises from the changes in derivatives' fair value is directly recognized in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income, except for those that are under hedge accounting.

The derivatives implicit in main contracts are treated as separate derivatives whenever they meet the definition of a derivative and when their risks and characteristics are not closely related to those main contracts and the contracts are not measured at fair value with change in profit.

The derivatives embedded in contracts where the host is a financial asset in the scope of the norm are never split. Instead, the hybrid financial instrument as a whole is assessed for classification as follows: If a hybrid contract contains a host that is not an asset that falls within the scope of IFRS 9, an embedded derivative is separated from the host and is accounted for as a derivative if, and only if: (a) the economic characteristics and the risks of the implicit derivative are not closely related to those of the host contract; (b) a separate instrument with the same conditions as the embedded derivative meets the definition of a derivative; and (c) the hybrid contract is not measured at fair value with changes in fair value recognized in profit or loss (i.e., the derivative that is embedded in a financial liability measured at fair value through profit or loss is not split).

## Hedge accounting

At the beginning of a hedging relationship, the company designates and formally documents the hedging relationship to which they want to apply the hedging accounting, and the objective of the risk management and the strategy to carry out the hedging. The documentation includes the identification of the hedging instrument, the item or transaction hedged, the nature of the risk being hedged and how the company shall assess the effectiveness of the changes in fair value of the hedging instrument when offsetting the exposure to changes in the fair value of the hedged item or in the cash flows, attributable to the risk hedged. Such hedges are expected to be highly efficient in achieving the offsetting of changes in the fair value or in the cash flows, and for this end they are permanently assessed throughout the information periods for which they were designated.

For hedging accounting purposes, hedges are classified and recorded as follows, once the criteria for their recording are complied with:

- Fair value hedging, when they hedge the exposure to fair value changes of assets or liabilities recognized or of non-recognized firm commitments.
- A change in the fair value of a derivative that is a hedging instrument is recognized in the Statement of comprehensive income, in the section Profit for the period as financial cost or revenue. A change in the fair value of the item hedged attributable to the risk hedged is recorded as part of the recorded value of the hedged item and is also recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period as financial cost or revenue.
- For the fair value hedging related to items recorded at amortized cost, the adjustments to the recorded value are amortized through the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period throughout the remaining term until their expiration. Amortization of the effective interest rate may begin as soon as there is an adjustment to the recorded value of the hedged item, but it must start at the latest when the hedged item is no longer adjusted for their fair value changes ascribable to the risk being hedged.

Amortization of recorded value adjustments is based upon the effective interest rate recalculated on the amortization starting date. If the hedged item is derecognized, the non-amortized fair value is immediately recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

- When a non-recognized firm commitment is designated as a hedged item, the subsequent accrued change in the fair value of the firm commitment attributable to the hedged risk shall be recognized as an asset or liability with their corresponding gain or loss recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period.
- Cash flow hedging, when they cover the hedging to the attributed cash flow variations exposure, either to a particular risk associated to a recognized asset or liability or to a highly probable foreseen transaction, or to the exchange rate risk in a non-recognized firm commitment.
- The purpose of cash flows hedging accounting is to recognize in the Other comprehensive income (equity) the fair value variations of the hedging instrument to apply them to the income statement accounts when and at the rate that the hedged item affects these.
- The effective portion of the profit or loss for the measurement of the hedging instrument is immediately recognized in the Other comprehensive income, whereas the ineffective portion is immediately recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period as financial cost.
- Values recognized in the Other comprehensive income are reclassified into the Profit for the period when the hedged transaction affects the profit, as well as when the hedged financial revenue or financial expense is recognized, or when the foreseen transaction takes place. When the hedged item constitutes the cost of a non-financial asset or liability, the values recognized in the Other comprehensive income are reclassified at the initial recorded value of the no-financial asset or liability. If the foreseen transaction or the firm commitment is no longer expected to happen, the accrued profit or loss previously recognized in the Other comprehensive income is reclassified into the Profit for the period.
- If the hedging instrument expires or is sold, it is resolved, or is exercised without a replacement or successive renovation of a hedging instrument for another hedging instrument, or if its designation as hedging is revoked, any accrued profit or loss previously recognized in the Other comprehensive income remains in the Other comprehensive income until the operation foreseen or the firm commitment affects the result.
- Hedging of a net investment abroad, when they hedge the exposure to the variations in the translation of foreign businesses into the presentation currency of the company associated to the exchange rate risk.
- The objective of the foreign-currency net investment hedging, is to hedge the exchange rate risks that a Principal or Intermediate Parent Company having businesses abroad may have on the impact on the translation of financial statements from functional currency to presentation currency. The hedging of net investment in foreign currency is a hedging to the exposure in foreign currency, not a hedging of the fair value due to changes in the investment value.
- The gains or losses of the hedging instrument related to the effective portion of the hedging are recognized in Other comprehensive income, whereas any other profit or loss related to the ineffective portion is recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period. For the disposal of the business abroad, the accrued value of the profits or losses recorded in the Other comprehensive income are reclassified in the Profit for the period.

### Equity instruments

An equity instrument consists of any contract showing a residual interest on an entity's assets, after deducting all its liabilities. Equity instruments issued by the company are recognized at the revenues received, net of direct issuance costs.

The repurchase of the company's own equity instruments is recognized and directly deducted in equity. No profit or loss is recognized in operations, coming from the purchase, sale, issuance, or cancellation of the company's own equity instruments.

## 2.17 Inventories

Goods acquired with the intention of selling them during the ordinary course of business or of consuming them in the service rendering process are classified as inventories.

Inventories are valued at cost or net realizable value, whichever is lower. The net realizable value is the estimated sale price in the normal course of business, less the estimated finalization costs and the estimated costs necessary to make the sale.

Inventories include merchandise in stock that do not require transformation, such as power, gas and water meters and procurement goods. They include materials such as minor spare parts and accessories for the rendering of services and the goods in transit and held by third parties.

Inventories are valued using the weighted average method and their cost includes the costs directly related to the acquisition and those incurred in to give them their current conditions and location.

## 2.18 Impairment value of non-financial assets

As of every presentation date, the company assesses whether they have any indication that a tangible or intangible asset may be impaired. The company estimates the recoverable value of the asset or Cash Generating Unit (CGU), at the moment it detects an indication of impairment, or annually (as November 30 and it is reviewed if there are significant or significant events presented in the month of December that merit analysis and be included in the calculation of impairment) for intangible assets with undefined lifespan and those that are still being used.

The recoverable value of an asset is the greatest value between the fair value less costs of sale, either of an asset or a Cash-Generating Unit (CGU, or UGE for its Spanish initials), and its value in use is determined for an individual asset, except that the asset does not generate cash flows that are substantially independent from the other assets or group of assets, in this case the asset should be grouped into a CGU. When a reasonable and consistent base of distribution is identified, common/corporate assets are also assigned to the individual CGU or distributed to the smallest group of CGU for which it can be identified a reasonable and consistent distribution base. When the recorded value of an asset or of a CGU exceeds its recoverable value, the asset is considered impaired and the value is reduced to its recoverable amount.

When calculating the value of use, the estimated cash flows, either for an asset or a CGU, are discounted at their current value through a discount rate before taxes that reflects the market considerations of the temporary value of money and the specific risks of the asset. An adequate assessment model is used for determining the reasonable value less the costs of sale.

Losses for impairment of continued operations are recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period in those expense categories that correspond to the function of the impaired asset. Losses for impairment attributable to a CGU are assigned proportionately based in the book value of each asset to the non-current assets of the CGU after exhausting goodwill. The CGU is the smallest identifiable group of assets, which generates cash inflows in favor of the company, which are largely, independent of cash flows derived from other assets or groups of assets. The company defined the CGU considering: 1) The existence of revenue and costs for each group of assets, 2) The existence of an active market for the generation of cash flows and 3) the way in which Manage and monitor operations. In order to assess the losses due to impairment, the assets are grouped in the following CGU: Generation, Distribution, Sanitation, Water supply, Gas and Transmission.



The impairment value for goodwill is determined by assessing the recoverable value of each CGU (or group of CGU) to which the goodwill relates. The value impairment losses related to goodwill cannot be reverted in future periods.

For assets in general, excluding the goodwill, on each presentation date an assessment is conducted about whether there is any indication that the impairment losses previously recognized no longer exist or have decreased. If such indication exists, the company makes an estimate of the asset or CGU recoverable value. An impairment loss previously recognized only can be reverted if there was a change in the assumptions used for determining the recoverable value of an asset since the last time when it was recognized the last impairment loss. The reversal is limited in such a way that the recorded value of the asset neither exceeds its recoverable amount, nor exceeds the recorded value that would have been determined, net of depreciation, if no impairment loss had been recognized for the asset in the previous years. Such reversal is recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

## 2.19 Provisions

Provisions are recorded when the company has a current, legal or implicit obligation, as a result of a past event. It is probable that the company has to give off resources that incorporate economic benefit to settle the obligation, and a reliable estimate can be made for the value of the obligation. In cases in which the company expects the provision to be reimbursed as a whole or in part, the reimbursement is recognized as a separate asset, but only in the cases when such reimbursement is practically certain, and the asset amount can be reliably measured. In the company, each provision is only used for dealing with expenditure for which it was initially recognized.

Provisions are measured with the best estimate from management of expenditure necessary to cancel the current obligation, at the end of the period being reported, considering the risks and the corresponding uncertainties. When a provision is measured using the estimated cash flow to cancel the current obligation, its recorded value corresponds to the present value of such cash flow, using for the discount a rate calculated with reference to market yields for the bonds issued by the National Government. In Colombia, yield of TES Bonds (Public Debt Securities issued by the General treasury of the Nation) must be used at the end of the period being reported.

The expense corresponding to any provision is presented in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period net of all reimbursement. The increase in provision due to the time elapsed is recognized as financial expense.

### Provisions for dismantling

The company recognizes as part of the cost of a fixed asset in particular, to the extent that there is a legal or implicit obligation of dismantling or restoring, the estimation of the future costs in which the company expects to incur in to perform the dismantlement or restoring and its balancing entry is recognized as a provision for dismantling and restoring costs. The dismantling cost is depreciated over the estimated useful life of the fixed asset.

Dismantlement or restoring costs are recognized at the present value of the expected costs of cancelling out the obligation using estimated cash flows. Cash flows are discounted at a particular rate before taxes, that should be determined by taking as a reference the market yields of the bonds issued by the National Government. In Colombia, regarding risk-free rate, the yield of TES Bonds (Public Debt Securities issued by the General Treasury of the Nation) must be spent.

Future estimated dismantlement or restoration costs are annually revised. Changes in the future estimated costs, in the dates estimated for expenditure or in the discount rate applied are added or deducted from the asset cost, without exceeding the recorded value of the asset. Any surplus is immediately recognized in results for the period. The change in the provision value associated to the time elapsed is recognized as financial expense in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

## Onerous Contracts

The company recognizes as provisions the current obligations that are derived from an onerous contract, as provisions and its offsetting is in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period. An onerous contract is the one in which the unavoidable costs of complying with the obligations it implies, exceed the economic benefits that are expected to receive therefrom.

## Contingent liabilities

The possible obligations that arise from past events and the existence of which shall be only confirmed by the occurrence or non-occurrence of one or more uncertain future events that are not entirely under the company's control or the current obligations, that arise from past events, but that it is not probable, but possible, that an outflow of resources including economic benefits shall be required to liquidate the obligation or the amount of the obligation cannot be measured with enough reliability, are not recognized in the Statement of financial position, they are rather disclosed as contingent liabilities. Contingent liabilities generated in a business combination are recognized at fair value on the acquisition date.

## Contingent assets

Assets of a possible nature, that arise from past successes, the existence of which has to be confirmed only by the occurrence, or the non-occurrence, of one or more uncertain events in the future, that are not entirely under the company's control, are not recognized in the Statement of financial position, they are instead disclosed as contingent assets when their occurrence is probable. Whenever the contingent fact is true the asset and the revenue associated are recognized in the Profit for the period. Contingent assets acquired in a business combination are initially measured at their fair values, on the acquisition date. At the end of subsequent periods being reported, those contingent liabilities are measured at the greatest amount it would have been recognized and the amount initially recognized less the accrued amortization recognized.

## 2. 20 Employee benefits

### 2.20.1. Post-employment benefits

#### Defined contribution plans

The contributions to the defined contribution plans are recognized as expenses in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period at the moment when the employee has rendered the service that grants them the right to make the contributions.

#### Defined benefit plans

Post-employment benefit plans are those in which the company has the legal or implicit obligation to respond for the payments of the benefits that were left to their charge.

For the defined benefit plans, the difference between the fair value of the plan assets and the present value of the plan obligation, is recognized as asset or liability in the Statement of financial position. The cost of giving benefits under the defined benefit plans is determined separately for each plan, through the actuarial assessment method of the projected credit unit, using actuarial assumptions on the date of the period being reported. Plan assets are measured at fair value, which is based upon the market price information and, in the case of quoted securities, it constitutes the published purchase price.

The actuarial profits or losses, the yield of plan assets and the changes in the asset ceiling effect, excluding the securities included in the net interest on the net defined benefits on the liabilities (assets), are recognized in the Other comprehensive income. The actuarial profits or losses include the effects of changes in the actuarial assumptions as well as adjustments due to experience.

The net interest on liabilities (assets) for net defined benefits includes the interest revenue for the plan assets, interest cost for the obligation for defined benefits and interests for the asset ceiling effect.

The current service cost, the past service cost, any settlement or reduction of the plan are immediately recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the period when they arise.

### **2.20.2. Short-term employment benefits**

The company classifies as short-term employee benefits those obligations with the employees that it expects to liquidate during the twelve months period following the closing of the accounting period when the obligation was generated, or the service was rendered. Some of these benefits are generated from the current labor legislation, from collective bargaining agreements, or from non-formalized practices that generate implicit obligations.

The company recognizes the short-term benefits at the moment the employee has rendered their services, as the following:

A liability for an amount that shall be repaid to the employee, deducting the amounts already paid before, and its balancing entry as expense for the period, unless another chapter obliges or allows including the payments in the cost of an asset or inventory, for instance, if the payment corresponds to employees the services of whom are directly related to the construction of a work, will be capitalized to that asset.

The amounts values already paid before corresponding, for instance, to advanced payments of salaries, advanced payments of daily allowances, among others, if they exceed the corresponding liability, the company will have to recognize the difference as an asset in the prepaid expenses account, to the extent that the advanced payment gives place to a reduction in the payments to be made in the future or to a cash reimbursement.

According to the foregoing, the accounting recognition of short-term benefits is made upon occurrence of the transactions, regardless of when they are paid to the employee or to the third parties to which the company has entrusted the provision of certain services.

### **2.20.3. Long-term employee benefits**

The company classifies as long-term employee benefits those obligations that it expects to settle after the twelve months following the closing of the accounting year or the period where employees provide the related services, i.e., from the thirteenth month forward; they are different from the short-term benefits, post-employment benefits, and contract termination benefits.

The company measures long-term benefits in the same fashion as post-employment defined benefit plans. Although their measurement is not subject to the same uncertainty level, the same following methodology will be applied for its measurement:

- The Company should measure the surplus or deficit in a long-term employee benefit plan, using the technique applied for post-employment benefits both for estimating the obligation as well as for the plan assets.
- The Company should determine the value of net long-term employee benefits (assets or liabilities) finding the deficit or surplus of the obligation and comparing the asset ceiling.

The benefits that employees receive year after year throughout their working life should not be considered “long term” if at the accounting year closing each year the company has fully delivered them.

#### **2.20.4. Termination benefits**

The company recognizes as termination benefits, the considerations granted to the employees, payable as result of the decision of the company to terminate the employment agreement to an employee before the normal retirement date or the decision of an employee to accept the voluntary resignation in exchange for such benefits.

#### **2.21 Service concession agreements**

The company recognizes the service concession agreements pursuant to the interpretation requirements of the IFRIC 12 Service Concession Agreements.

This interpretation is applicable to those concessions where:

- The grantor controls or regulates which services the operator with the infrastructure should provide, to whom and at what price.
- The grantor controls, through the ownership, the right of use, or otherwise, any significant residual ownership in the infrastructure at the end of the term of the agreement.

The company does not recognize these infrastructures as property, plant and equipment, it recognizes the consideration received in the contracts that meet the above conditions at its fair value, as an intangible asset to the extent that the company receives an entitlement to make charges to users of the service, provided that these entitlements are conditioned to the service use level, or as a financial asset, to the extent that there is an unconditional contractual right to receive cash or other financial asset, either directly from the assignor or from a third party. In those cases where EPM Group receives payment for the construction services, partly through a financial asset and partly through an intangible asset, each component of the consideration is recorded separately.

Financial assets of service concession agreements are recognized in the Statement of financial position as operating financial assets and subsequently are measured at amortized cost, using the effective interest rate. Assessment of impairment of these financial assets is made according to the value impairment policy of the financial assets.

Intangible assets of service concession agreements are recognized in the Separate statement of financial position as intangible assets denominated “intangible assets for service concession agreements” and are amortized on a linear basis within the term of duration thereof.

Revenues from ordinary activities and costs related to the operating services are recognized according to the accounting policy of ordinary revenues and the services related to construction or improvement services according to the accounting policy of construction contracts. Contractual obligations assumed by the company for maintenance of the infrastructure during its operation, or for its return to the assignor at the end of the concession agreement in the conditions specified therein, to the extent that it does not assume a revenue-generating activity, is recognized following the provisions accounting policy.

#### **2.22 Fair Value**

The fair value is the price that would be received when selling an asset or that would be paid when transferring a liability in an orderly transaction between market participants on the measurement date, regardless of whether that price is directly observable or estimated using another assessment technique. When estimating the fair value of an asset or liability, the company considers the characteristics of the asset or liability if the market participants consider these characteristics when valuing the asset or liability on the measurement date.



Fair value for measurement and disclosure purposes in the present financial statements is determined on that basis, except for the transactions of stock-based payments, lease transactions, and the measurements that have certain similarities with the fair value but that are not fair value, such as the net realizable value or the value at use. The fair value of all financial assets and liabilities is determined on the date of presentation of the financial statements, for recognition or disclosure in the notes to the financial statements.

The fair value is determined:

- Based upon prices quoted in active or passive markets identical to those the company can access on the measurement date (level 1).
- Level 2 inputs are inputs other than quoted prices included in Level 1, which are observable for the asset or liability, directly or indirectly.
- Based upon internal assessment techniques of cash flow discounts or other assessment models, using variables estimated by the company that are non-observable for the asset or liability, in the absence of variables observed in the market (level 3).

In the note 42 Measurement of fair value on a recurring and non-recurring basis provides an analysis of the fair values of financial instruments and non-financial assets and liabilities and more detail of their measurement.

### 2.23 Dividends in cash distributed to the owner of the company

The company recognizes a liability to make the distributions to the owner of the company in cash when the distribution is authorized, and it is no longer at the company's discretion. The corresponding amount is recognized directly in the net equity.

### 2.24 Changes in estimates, accounting policies and errors

#### 2.24.1. Changes in accounting estimates

As of December 31, 2018, the company recorded no significant changes in its financial statements as a result of a revision to its accounting estimates.

#### 2.24.2. Changes in accounting policies

As of December 31, 2018, the accounting practices applied to the financial statements of the company are consistent with the year 2017, except for the following changes:

##### **New standards implemented and change in voluntary accounting policies**

In the current year, the Company has implemented the changes in the IFRS (new standards, amendments or interpretations), issued by the International Accounting Standards Board (IASB) that are mandatory for the accounting period beginning on or after January 1<sup>st</sup>, 2018.

**IFRIC 22 Foreign Currency Transactions and Advance Consideration.** Issued in December 2016, this Interpretation deals with how to determine the date of the transaction, to define the exchange rate that will be used in the initial recognition of assets, expense or revenue (or part thereof), in the writing-off of a non-monetary asset or non-monetary liability resulting from the payment or receipt of an advance in foreign currency. In this regard, the Interpretations Committee of the IFRS, reached the following conclusion: the date of the transaction, for purposes of determining the exchange rate, is the date of the initial recognition of the non-monetary advance payment asset or the deferred income liability. If there are several payments or receipts in advance, a transaction date is established for each payment or receipt. This does not apply when an entity

measures the related asset, expense or revenue on initial recognition at its fair value or at the fair value of the consideration paid or received on a date other than the date of the initial recognition of the non-monetary asset or the non-monetary liability derived from the anticipated consideration (for example, the measurement of goodwill in accordance with IFRS 3 Business Combinations). It neither applies to income tax and insurance contracts.

These modifications have no impact on the financial statements, as they correspond to the current practice of the company.

**IFRS 9 Financial Instruments.** In 2016, the company applied IFRS 9 Financial Instruments (revised July 2014) and the corresponding amendments to other IFRS before their effective dates.

IFRS 9 introduces new requirements for: classification and measurement of financial assets, impairment of financial assets and hedge accounting. The breakdown of these new requirements, as well as their impact on the financial statements are described below:

- Classification and measurement of financial assets: the standard introduces a measurement category for debt instruments denominated "Fair value with changes in other comprehensive income". The Group was not affected by this new approach.
- Impairment of financial assets: the standard introduces the measurement of the correction of value for expected credit loss on financial assets that are measured at amortized cost or fair value with changes in another comprehensive income, accounts receivable for leases, assets of a contract or loan agreement and financial guarantee contract to which the impairment requirements are applied during the asset's lifespan.
- Changes in the accounting policies resulting from the adoption of IFRS 9 have not been restated, in which case the cumulative difference in provision for losses recognized under IFRS 9 is charged against the accumulated results as of January 1<sup>st</sup>, 2016.
- Resulting from the adoption of IFRS 9, the Company adopted the consequential amendments to IAS 1 Presentation of financial statements, which require that the impairment of financial assets be presented in a separate item in the statement of income and other comprehensive income.
- Hedge accounting: the standard introduces a substantially reformed approach to hedge accounting that aligns it more closely with risk management. The Group was not affected by this new approach.

**IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers.** The company applies the new standard as of January 1, 2018 with special emphasis on the identification of performance obligations included in contracts with customers and the assessment of methods to estimate the amount and timing of variable consideration. The adoption of IFRS 15 did not have a material impact on the financial statements.

This standard was issued in May 2014, it is a new standard applicable to all income agreements of ordinary activities from contracts with customers, except leases, financial instruments and insurance contracts that are regulated by their respective standard. It is a joint project with the Financial Accounting Standards Board - FASB to eliminate differences in revenue recognition between IFRS and US GAAP.

The explanations made in April 2016 to IFRS 15 include the following points:

a. Identification of the action as principal or as agent

When a third party is involved in providing goods or services to a client, the company will determine whether the nature of its commitment is a performance obligation consisting in providing the goods or services specified by itself (i.e., acting as a principal) or in arranging for the third party the supply of those goods or services (i.e., acting as an agent).

## b. Variable consideration

Corresponds to any amount that is variable according to the contract. The amount of the consideration may vary due to discounts, refunds, compensations, reimbursements, credits, price reductions, incentives, performance bonuses, penalties or other similar elements. The agreed compensation may also vary if the entitlement of an entity to receive it depends on whether or not a future event occurs, e.g., a consideration amount would be variable if a product with a right of return was sold or a fixed amount is promised as a performance premium at the time of achieving a specified milestone.

## c. Application methods

The standard allows the use of two methods for the initial application as follows: Full retrospective method and Modified method. The company applies to this standard following the Modified method.

**Modified method.** With the modified approach, the accumulated effect of the initial application shall be recognized as an adjustment to the opening balance of the accumulated earnings (or other component of equity, as applicable) of the annual reporting period that includes the initial application date. Under this transition method, an entity applies this Standard retroactively only to contracts that are not completed on the date of initial application (e.g., January 1<sup>st</sup>, 2018 for an entity with December 31 as the end of the year). Consequently, information presented for 2017 has not been restated and continues to be reported in accordance with IAS 18, IAS 11 and related interpretations. In general, the disclosure requirements of IFRS 15 have not been applied to comparative information.

The Company completed its qualitative and quantitative analysis of the effects for the adoption of IFRS 15 in its financial statements. Assessment included, among others, the following activities:

- Analysis of contracts with clients and their main characteristics,
- Identification of performance obligations in the aforementioned contracts,
- Determination of the prices of transactions and the effects caused by variable considerations,
- Allocation of transaction amounts to each performance obligation,
- Analysis of the appropriateness of the moment in which revenue must be recognized by the company either at a point in time or during the time.
- Analysis of the effects that the adoption of IFRS 15 originated in accounting policies, processes and internal control.

For submission periods that include the initial application date, an entity shall provide all the following additional disclosing information:

(a) The amount for which each item in the financial statements is affected in the current reporting period by the application of this Standard compared to IAS 11 and IAS 18 and related Interpretations that were in effect prior to the change; and

(b) An explanation of the reasons for the significant changes identified.

This new standard aims to improve the inconsistencies and weaknesses of IAS 18 and provide a model that will facilitate the comparability of companies from different industries and regions. It provides a new model for the recognition of more detailed revenue and requirements for contracts with multiple elements. In addition, it requires more detailed disclosures.

The basic principle of IFRS 15 is that an entity recognizes revenue from ordinary activities in a way that it represents the transfer of goods or services committed to customers in exchange for an amount that reflects the consideration to which the entity expects to be entitled to in exchange for said goods or services.

An entity recognizes revenues from ordinary activities in accordance with this basic principle by applying the following steps:



Stage 1: Identify the contract (or contracts) with the customer.

Stage 2: Identify performance obligations in the contract.

Stage 3: Determine the transaction price.

Stage 4: Allocate the transaction price between the performance obligations of the contract.

Stage 5: Recognize revenue from ordinary activities when (or as) the entity satisfies a performance obligation.

Under IFRS 15, an entity recognizes revenue when an obligation is satisfied, for example, when the "control" of the goods or services underlying the execution of the particular obligation are transferred to the customer. More specific guidelines have been added to the standard to handle specific scenarios. Additionally, further disclosures are required.

It will replace the IAS 18 Revenue, IAS 11 Construction Contracts, IFRIC 13 Customer Loyalty Programmes, IFRIC 15 Agreements for the Construction of Real Estate, IFRIC 18 Transfers of Assets from Customers and SIC 31 Barter Transactions Involving Advertising Services.

**IAS 28 - Investments in Associates and Joint Ventures.** Modification forms part of the annual improvements to the IFRS 2014-2016 Cycle standards issued in December 2016, it clarifies that when an investment in an associate or joint venture is maintained directly or indirectly by an entity that is a venture capital organization or a collective investment fund, investment trust or other similar entity, including insurance funds linked to investments, the entity may choose to measure these investments at fair value through profit or loss in compliance with IFRS 9. An entity must choose this separately for each associate or joint venture at the initial recognition of the associate or joint venture. It also makes clear that if an entity that is not itself an investment entity has an equity in an associate or joint venture that is an investment entity, the entity when applying the equity method may retain the fair value measurement applied by the entity to that associate or joint venture that is an investment entity to the equities of the associate or joint venture that is an investment entity in subsidiaries. This election is made separately for each associated investment entity or joint venture, on the date subsequent to the date on which: (a) the investment in the associate or joint venture is initially recognized; (b) the associated investment or joint venture becomes an investment entity; and (c) the associated investment entity or joint venture first becomes a parent company.

These modifications have no material effect on the financial statements.

**IAS 23 Borrowing Costs.** The modification forms part of the annual improvements to the IFRS 2015-2017 Cycle standards issued in December 2017, establishes that to the extent that the funds of an entity come from generic loans and it uses them for obtaining a qualifying asset, this will determine the amount of the capitalization costs applicable by applying a capitalization rate to the expenditure made in said asset. The capitalization rate will be the weighted average of the borrowing costs applicable to all the loans received by the entity pending during the period. However, an entity shall exclude from this calculation the borrowing costs applicable to loans specifically agreed to finance a qualifying asset until substantially all the activities necessary to prepare that asset for its intended use or sale are completed. The amount of borrowing costs that an entity capitalizes during the period will not exceed the total borrowing costs incurred during that same period.

These modifications had no effect, since the calculation had been carried out as established.

**IAS 40 Investment Property.** The amendment made in December 2016, has an effect on the transfer of investment property (reclassifications) caused by "change in its use", elaborating on that last term: a change in use occurs when the property meets, or fails to meet, the definition of investment property and there is evidence of change in use. In isolation, a change in management's intentions for the use of a property does not provide evidence of a change in use. For that, we continue with the examples provided by the standard in paragraphs 57 and 58 (not substantially modified). Paragraphs 84C to 84E and 85G were added to define the transitional provisions when making investment property transfers.

In the company, there was no effect associated with the implementation of said amendment, considering that it is included in the technical and financial definitions.

### 2.24.3. Application of new and revised standards

Changes to IFRS (new standards, amendments or interpretations), which have been published in the period, but have not yet been implemented by the company, are detailed below:

Standard	Date of compulsory application	Change type
IFRS 17 Insurance Contracts	January 1 <sup>st</sup> , 2021	New
IFRIC 23 Uncertainty over Income Tax Treatments	January 1 <sup>st</sup> , 2019	New
IFRS 16 Leases	January 1 <sup>st</sup> , 2019	New
IAS 28 Investments in Associates and Joint Ventures (Long-Term Investment in Associates and Joint Ventures)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 9 Financial Instruments (Prepayment Features with Negative Compensation)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 3 Business Combinations (Annual Improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle - previously held interests in the assets and liabilities of the joint operation where control was obtained)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 11 Joint Arrangements (Annual Improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle - previously held interests in the assets and liabilities of the joint operation where joint control was obtained)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IAS 12 Income Tax (Annual Improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle - Income Tax Consequences of Payments on Financial Instruments Classified as Equity)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IAS 19 Employee Benefits - Plan Amendment, Curtailment or settlement	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 3 Business Combinations - Amendment, Definition of a Business	January 1 <sup>st</sup> , 2020	Amendment
IAS 1 Presentation of Financial Statements and IAS 8 Accounting Policies, changes in accounting estimates and errors - Amendment, Definition of Material	January 1 <sup>st</sup> , 2020	Amendment

**IFRIC 23 Uncertainty over Income Tax Treatments.** Issued in June 2017, this Interpretation attempts to resolve the issue of how to reflect in the financial statements, the uncertainty that arises from the accounting treatment applied in the tax returns, whether or not it is accepted by the tax authority. In the face of such uncertainty, the accounting treatment is considered an "uncertain accounting treatment" assessed to estimate the probability of acceptance by the tax authority. If accepted, the accounting tax position consistent with the tax treatment used or planned to be used in the income tax returns of the entity must be determined and if not, the effect of the uncertainty in the determination of the related accounting tax position must be reflected.

In the latter case, the effect of the uncertainty must be estimated, using either the most probable quantity or the expected value method, depending on which method best predicts the solution of the uncertainty.

The Interpretation allows to apply any of the following approaches for the transition:

- Full retrospective approach: this approach can be used only if possible without the use of retrospective. The application of the new Interpretation will be registered in accordance with IAS 8, which means that the comparative information will have to be restated; or
- Modified retrospective approach: the restatement of comparative information is not required or permitted according to this approach. The cumulative effect of initially applying the Interpretation will be recognized in the opening equity at the date of the initial application, being the beginning of the annual reporting period in which the entity applies the Interpretation for the first time.

The company is assessing the effects that the application of this interpretation could cause.

The interpretation will be of compulsory application for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 16 Leases.** Issued in January 2016, this new standard introduces an integral model for the identification of leases and accounting contracts for lessees and lessors. It will replace the current standards for the accounting treatment of the leases included in IAS 17 Leases and related interpretations.

The distinction between leases and service contracts is based on the control of the customer over the identified asset. For the lessee, the distinction between operating leases (off-balance sheet) and finance leases (on the balance sheet) is removed and replaced with a model in which an asset (right of use) and its corresponding liability must be recognized for all Leases (i.e., all on the balance sheet), except for short-term leases and leases of low-value assets.

Assets (right of use) are initially measured at cost and subsequently measured at cost (with certain exceptions) less the accumulated depreciation and impairment losses, adjusted for any reassessment of the lease liability. Lease liability is initially measured at the present value of future lease payments. Subsequently, the lease liability is adjusted to interest and lease payments, as well as to the impact of lease modifications, among others. In addition, the classification of cash flows will also be affected since operating lease payments under IAS 17 are presented as operating cash flows; While in model IFRS 16, lease payments will be divided into amortization to capital and a portion of interest that will be presented as cash flow for financing and operation, respectively.

In contrast to lessee accounting, IFRS 16 includes as accounting requirements for the lessor the same as that provided by IAS 17, i.e., it continues to require a lessor to classify a lease as an operating lease or a finance lease.

This new standard requires more detail in the disclosures.

During 2018, the Company built the guidelines, the financial technical definitions and identified the impacts by the adoption of said standard in all fronts: processes, technology, people; In addition, an analysis was made for all the contracts that the Company has to identify those that were affected.

The Company will have an approximate effect by the recognition of assets for right of use and lease liabilities of \$294,000 measured at the present value of the remaining royalties for those contracts that were classified in accordance with IAS 17 in operating leases, discounted using an incremental interest rate on loans; it also includes the update of the asset and the liability for financial leases that were recognized considering IAS 17. For the latter, the asset recognized in property, plant and equipment valued at \$1,738,118 will be reclassified to the asset for right of use.

The Company will adopt the standard using the Modified retrospective approach with recognition of the accumulated effect on retained profit as of January 1<sup>st</sup>, 2019, without comparative presentation of the financial statements prior to the date of application.

Short-term leases that do not exceed 12 months or that correspond to low-value underlying assets will not be recognized as right-of-use assets, in exchange, the Company will use the practical expedient and recognize those leases in the Statement of comprehensive income.

**IAS 28 Investments in Associates and Joint Ventures - Long-Term Investment in Associates and Joint Ventures.** The amendment to IAS 28, issued in October 2017, establishes how IFRS 9 must be applied to other financial instruments in Associates or Joint Ventures to which the equity method is not applied. These include long-term interests that, in essence, form part of the entity's net investment in an associate or joint venture. Modifications will be compulsory for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 9 Financial Instruments.** The amendments to IFRS 9, related to prepayment features with negative compensation, allow companies to measure financial assets, prepaid with negative compensation at amortized cost or fair value, through Other comprehensive income if a specific condition is met; instead of at fair value with profit or loss.

The company is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

Amendments will be of compulsory application for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2019.

**IFRS 3 Business Combinations.** The amendment to IFRS 3, which is part of the annual improvements to IFRS standards 2015-2017 Cycle issued in December 2017, establishes that when control is obtained of a business where previously it was part of a joint operation and was entitled to assets and liabilities for liabilities relating to that joint operation before the acquisition date, the transaction is a business combination carried out in stages and the interest previously held in the joint operation must be remeasured.

These amendments do not have any material effect on the consolidated financial statements.

Amendments will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 11 Joint Arrangements.** The amendment to IFRS 11, which forms part of the annual improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle issued in December 2017, establishes that when joint control of a business is obtained where previously it was part of a joint operation but did not have joint control, the interest previously held in the joint operation should not be re-measured.

These amendments do not have any material effect on the financial statements.

Amendments will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IAS 12 Income Tax.** Amendment to IAS 12, which is part of the annual improvements to IFRS standards 2015-2017 cycle issued in December 2017, makes clear that all the consequences of income tax on dividends (distribution of profits) must be recognized in Profits and losses, Other comprehensive income or Equity, depending on the initial recognition of the transaction. Specifically, it establishes that an entity will recognize the consequences of the dividend income tax as defined in IFRS 9 when it recognizes a liability to pay a dividend. The consequences of income tax on dividends are more directly linked to past transactions or events that generated distributable profits, than to distributions made to owners. Therefore, an entity recognizes the consequences of dividends on income tax in Profit for the period, other comprehensive income or Equity depending on where the entity originally recognized those transactions or past events.

The company is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

Amendments will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.



**IAS 19 Employee Benefits - Plan Amendment, Curtailment or settlement.** For the counting of current or actual service cost, both for the components of the defined benefit cost, and for the recognition and measurement of post-employment benefits - defined benefit plans and for other long-term employee benefits, making actuarial assumptions at the beginning of the annual reporting period will be required to determine the cost of current services. However, if an entity measures again the liability (asset) for net defined benefits in accordance with the current fair value of the assets of the plan and the current actuarial assumptions (paragraph 99), it will determine the cost of the services of the present yearly period for the remaining of the annual reporting period following the plan amendment, curtailment or settlement, by using the actuarial assumptions used to remeasure the liability (asset) for defined benefits in accordance with paragraph 99(b) - the benefits offered according to the plan and assets of the plan after plan amendment, curtailment or settlement. When a plan amendment, curtailment or settlement takes place, an entity shall recognize and measure the cost of the past service, or a profit or loss from the settlement.

Regarding the net interest on the net defined benefit liability (asset), it will be determined by multiplying the amount of this liability (asset) by the specified discount rate, i.e., the amount corresponding to the issuing of bond or high-quality corporate bonds in that currency or, failing this, the market yields of government bonds denominated in that currency.

The company is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

The interpretation will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 3 Business Combinations.** The amendment to IFRS 3, issued in October 2018, clarifies the Definition of a Business, in order to help determine whether a transaction should be accounted for as a business combination or as an asset acquisition. The new business definition is as follows: An integrated set of activities and assets that is capable of being conducted and managed for the purpose of providing goods or services to customers, generating investment income (such as dividends or interest) or generating other income from ordinary activities.

Additionally, this amendment clarifies that, to be considered a business, a set of activities or assets must include at least one input and a substantive process that together contribute significantly to the ability to create products. It eliminates the assessment of whether market participants are able to replace any missing inputs or processes and continue to produce products and includes an optional concentration test that allows a simplified assessment of whether an acquired set of activities and assets is not a business.

The company is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

The amendment to IFRS 3 will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2020. Early application is permitted.

**IAS 1 Presentation of Financial Statements and IAS 8 Accounting Policies, changes in accounting estimates and errors.** This amendment, issued in October 2018, modifies the definition of material, the new definition of material is as follows: Information is material if omitting, misstating or obscuring it could reasonably be expected to influence the decisions that the primary users of general-purpose financial statements make on the basis of those financial statements, which provide financial information about a specific reporting entity. Additionally, some examples of circumstances that may cause important information to be hidden are included.

The company is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

The amendment to IAS 1 AND IAS 8 will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2020. Early application is permitted.

#### 2.24.4. Errors in previous periods

As of December 31, 2018, the company did not perform any adjustments to the separate financial statements for errors in previous periods.

#### 2.24.5. Changes in presentation

At the end of the 2018 period, considering the materiality of the figure and the nature of the concept, a change was made in the presentation of the Statement of comprehensive income for the 2017 period. The purpose of the reclassification is to facilitate the reading of the financial statements by the users of these. The item reclassified was the following:

Concept	Previous statement	Current statement	2017
Reversal loss due to Impairment on accounts receivable	Other income	Impairment loss on accounts receivable	27,704

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### Note 3. Significant accounting judgments, estimates, and causes of uncertainty in the preparation of financial statements

The following are the significant judgments and assumptions, including those that involve accounting estimates that the company's management used in the application of the accounting policies under IFRS, and that have significant effect on the values recognized in the separate financial statements.

Estimates are based upon historic experience and as a function of the best information available on the facts analyzed by the cut-off date. These estimates are used for determining the value of the assets and liabilities in the separate financial statements, when it is not possible to obtain such value from other sources. The company assesses its estimates on a regular basis. Actual results may differ from those estimates.

The significant estimates and judgments made by the company are described below:

– **Assessment of the existence of impairment indicators for the assets, goodwill and assessment of assets for determining the existence of value impairment losses.**

The condition of the assets is revised on each report presentation date, in order to determine whether there are indications that any of them has suffered an impairment loss. If there is impairment loss, the recoverable amount of the asset is affected, if the estimated recoverable amount is lower, its value is reduced to its recoverable value and impairment loss is immediately recognized in Profit for the period.

The assessment of the existence of value impairment indicators is based on external and internal factors, and in turn on quantitative and qualitative factors. Assessment are based on financial results, the legal, social and environmental settings, and the market conditions; significant changes in the scope or fashion in which the asset or CGU is used or expected to be used and evidence about obsolescence or physical deterioration of and asset or CGU, among others.

Determining whether goodwill has suffered impairment implies the calculation of the value at use of the CGUs to which it has been assigned. The calculation of the value at use requires that the entity determines future cash flows that should arise from CGUs and a discount rate appropriate to calculate the current value. When the actual future cash flows are lower than expected, an impairment loss may arise.

– **Hypothesis used in the actuarial estimate of the post-employment obligations with employees.**

The assumptions and hypothesis used in the actuarial studies include: demographic assumptions and financial assumptions, the former refer to the characteristics of the current and past employments, and relate to the mortality rate, employee turnover rates, the latter relate to the discount rate, the increases in future salaries, and the changes in future benefits.

– **Lifespan and residual values of property, plant and equipment and intangibles.**

In the assumptions and hypothesis used for determining the lifespans, technical aspects such as the following are considered: periodical maintenances and inspections made to the assets, failure statistics, environmental conditions and operating environment, protection systems, replacement processes, obsolescence factors, recommendations of manufacturers, climate and geographical conditions, and experience of the technicians that know the assets. Aspects such as market values, reference magazines, and historic sales data are considered for determining the residual value.

– **Assumptions used for calculating the fair value of financial instruments including the credit risk.**

The company discloses the fair value corresponding to each class of financial instrument in such a way it allows comparing it with the recorded values. Macro-economic projections calculated within the company are used. Investment portfolio is valued at market price. In its absence, a similar one is looked for in the market and if not, assumptions are used.

Macro-economic rates are projected using the cash-flow methodology. Derivatives are estimated at fair value. Accounts receivable are estimated at the market rate in force and effect for similar credits. Accounts receivable from employees are valued in a similar way as massive debtors, except for mortgage credits.

The methodology used for equity investments is the cash flow; those quoted in the stock exchange are estimated at market prices; all others, are valued at historic cost.

– **Likelihood of occurrence and value of contingent or uncertain-value liabilities.**

The assumptions used for uncertain or contingent liabilities include the classification of the legal process by the “expert judgment” of the area professionals, the type of contingent liability, the possible legislative changes, and the existence of high-court rulings that applies to the concrete case, the existence of similar cases in the company, the study and analysis of the substance of the issue, the guarantees existing at the time of the events. The Company shall disclose and not recognized in the financial statements those obligations classified as possible; obligations classified as remote are not disclosed nor recognized.

– **Future expenditure for asset dismantlement and retirement obligations.**

In the assumptions and hypothesis used for determining future expenditure for asset dismantlement and retirement obligations, aspects such as the following were considered: estimate of future outlays in which the company must incur for the execution of those activities associated to asset dismantlement on which legal or implicit obligations have been identified, the initial date of dismantlement or restoration, the estimated date of finalization and the discount rates.

– **Determination of the existence of financial or operating leases based on risk transfer and benefits of the leased assets.**

The significant assumptions that are considered to determine the existence of a lease include the assessment of the conditions if the right to control the use of the asset is transmitted for a period of time in exchange for



a consideration, i.e., the existence of an identified asset is assessed; the right to obtain substantially all economic benefits from the use of the asset over the period of use; the right to direct how and for what purpose the asset is used throughout the period of use; the right to operate the asset over the period's use without any changes in the operating instructions.

– **Recoverability of deferred tax assets.**

Deferred tax asset has been generated by the temporary differences that generate future fiscal consequences in the financial position of the company; these differences are essentially represented in fiscal assets that exceed the assets under IFRS, and in fiscal liabilities, lower than the liabilities under IFRS, such as it is the case of the pension liability components, the amortized cost of bonds, financial leasing, and other sundry provisions and contingencies provision.

The company's deferred tax asset is recovered in the net income taxed on the current income tax generated.

– **Assessment of portfolio deterioration**

For the calculation of the expected credit loss, each obligation is assigned an individual probability of non-payment that is calculated from a probability model involving sociodemographic, product and behavior variables.

The model uses a window of twelve months, which is why for an obligation to be provisioned at a certain percentage in the same period is assessed. The model will be applied based on the Scorecard developed considering the information of the company. The models are defined according to the information available and the characteristics of the population groups for each one. Even though the methodology applies to all accounts with balance, some exclusions must be considered, such as: accounts derecognized; self-consumptions; contributions; public lighting and in general charges from third parties. For its calculation, it is previously defined the moment from which it is considered that an obligation was defaulted and will not be recovered.

With this information the calculation of the expected request is made as follows:

$PE = PI \times SE \times PDI$ , where:

Probability of Default (PI): this corresponds to the probability that, within a period of twelve months, the debtors of a certain segment and portfolio rating incur in default.

Outstanding Balance of the Asset (SE): corresponds to the balance of capital, balance of interests, and other current charges of the obligations.

Losses due to non-compliance (PDI): defined as the economic deterioration that the entity would incur in the event that any of the non-compliance situations materialize.

- **Revenue estimates**

The Group recognizes income from the sale of goods and the rendering of services to the extent that the performance requirements for the company are met, regardless of the date on which the corresponding invoice is issued, to carry out this estimate information from contracts or agreements with customers is taken and so the value to be recognized in revenue is established.

When the moment at which revenue should be recognized is uncertain, the company determines to recognize the revenue at the moment in which the performance obligation is satisfied, for those performance obligations that are satisfied over time it is common to use the method of the measured resource as the actually executed costs compared to the estimated costs.

For other concepts different from the supply of residential public utilities, the company estimates and recognizes the value of revenues from sales of goods or rendering of services based on the terms or conditions of interest rate, period, etc., of each contract that causes the sale.

In the month after recording the estimated revenue, its value is adjusted by the difference between the value of the actual revenue already known against the estimated revenue.

## **Note 4. Significant transactions and other relevant aspects during the period**

The significant transactions and other relevant aspects that occurred during the period, different from those of the normal business of the company, are related to the contingencies of the Ituango Hydroelectric Project, that took place on April 28, 2018 due to a geological event that blocked the diversion tunnel of the Cauca River with approximately 160 thousand cubic meters of rock and soil, which caused the occluding and flooding of the dam. As a result, EPM has led its decisions prioritizing the protection of the communities and the environment in the first place and after that the infrastructure of the project. Therefore, on May 7, 2018, the decision was made to drain the dammed water through the powerhouse of the future power generation plant for rechanneling it to its traditional flow into the Cauca River and thus lower the water level of the dam. On January 16 and February 5, 2019, the intake gates No. 2 and No. 1, respectively, were closed, thus cutting the waterflow through the powerhouse. From February 8, 2019, the recovery of the flow of the Cauca River began through the flow of water through the tailrace.

In relation to the foregoing, EPM has recognized in its separate financial statements as of December 31, 2018, the following:

- Cost and progress of the construction of the Ituango hydroelectric project for \$9,368,040 (see note 5).
- Provision for \$38,877 for the care of those affected in the Puerto Valdivia municipality, as compensation for emerging damages, lost profits and moral damages, due to the flooding waters of the Cauca River as a result of the blockage of the site on April 28, 2018. In addition to the provision for \$42,917 for the care of people who had to be evacuated as a result of said event (see notes 28.1.6 and 33).
- Provision for \$137,318 of guarantee for the reliability charge covered by the construction and setting up of the Pescadero Ituango Hydroelectric Plant (see notes 28.1.6 and 33).
- Provision for \$31,388 for environmental contingency, established by the specific action plan for the recovery of the parties affected by the occluding events of the diversion tunnel of the Cauca River that happened at the site on April 28, 2018 and by the closing of floodgates that decreased the flow of the river downstream of the site. (see notes 28.1.1 and 33).
- Provision for \$101,797 for the breach, from January to October 2021, to the Intercolombia transporter for the months after the connection infrastructure of the Ituango project comes into operation. (see notes 28.1.6 and 33).
- Loss for \$78,295 corresponding to retirement of assets due to the contingency. (see note 34).
- Other expenses of \$45,639 recognized for the attention of the community affected by the contingency. (see note 34).

## Note 5. Property, plant and equipment, net

The breakdown of the recorded value for property, plant and equipment is as follows:

Property, plant and equipment	2018	2017
Cost	30,963,802	26,644,181
Accrued depreciation and impairment loss	(3,923,315)	(3,510,672)
<b>Total</b>	<b>27,040,487</b>	<b>23,133,509</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The following is the breakdown of the recorded value for temporarily idle property, plant and equipment:

Temporarily idle property, plant and equipment	2018	2017
Plants, pipelines and tunnels	29,833	53,719
Land and buildings	21,508	9,076
Machinery and equipment	105	34
<b>Total temporarily idle property, plant and equipment</b>	<b>51,446</b>	<b>62,829</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The most significant variation is due to the components of the small power generation plants: Rio Piedras, and Dolores; For the Dolores power plant, a modernization project is underway, and commissioning is expected in 2019, for Rio Piedras the business is looking at alternatives. The land belongs to the Porce IV project that was not executed and that the company has not yet made decisions on and the project land of Espiritu Santo that has not yet started.

For the 2018 and 2017 periods the company does not possess decommissioned property, plant and equipment that has not been classified as non-current assets held for sale.

The following is the movement of cost, depreciation and impairment of property, plant and equipment:

2018	Networks, lines and cables	Plants, pipelines and tunnels	Construction in progress <sup>1</sup>	Land and buildings	Machinery and equipment	Communication and computer equipment	Furniture, fixtures and office equipment	Other property, plant and equipment <sup>2</sup>	Total
Initial balance	5.060.448	7.322.713	8.450.022	5.111.232	206.506	197.597	68.430	227.233	26.644.181
Additions <sup>3</sup>	19.864	1.632.750	2.791.105	15.448	7.150	32.717	1.002	17.969	4.518.005
Advanced payments (amortized) made to third parties	-	-	28.243	-	-	-	-	1.106	29.349
Transfers (-/+)	484.528	247.388	(900.642)	19.385	11.875	8.979	17.643	(546)	(111.390)
Disposals (-)	(377)	(26.626)	(80.117)	(1.549)	(1.942)	(22.885)	(1.225)	(1.604)	(136.325)
Other changes	68.254	(74.019)	(17.241)	48.033	(96)	3	-	(4.954)	19.980
<b>Final balance</b>	<b>5.632.717</b>	<b>9.102.206</b>	<b>10.271.370</b>	<b>5.192.549</b>	<b>223.493</b>	<b>216.411</b>	<b>85.850</b>	<b>239.204</b>	<b>30.963.800</b>
<b>Accrued depreciation and impairment loss</b>									
Initial balance of accrued depreciation and impairment loss	(1.255.981)	(1.386.950)	-	(569.441)	(89.290)	(124.339)	(28.365)	(56.306)	(3.510.672)
Depreciation for the period	(160.573)	(188.192)	-	(58.272)	(10.782)	(24.636)	(6.835)	(5.969)	(455.259)
Disposals (-)	238	16.278	-	79	1.853	22.569	1.225	1.402	43.644
Other changes	(633)	463	-	(589)	(49)	(146)	(29)	(43)	(1.026)
<b>Final balance accrued depreciation and impairment loss</b>	<b>(1.416.949)</b>	<b>(1.558.401)</b>	<b>-</b>	<b>(628.223)</b>	<b>(98.268)</b>	<b>(126.552)</b>	<b>(34.004)</b>	<b>(60.916)</b>	<b>(3.923.313)</b>
<b>Total final balance property, plant and equipment</b>	<b>4.215.768</b>	<b>7.543.805</b>	<b>10.271.370</b>	<b>4.564.326</b>	<b>125.225</b>	<b>89.859</b>	<b>51.846</b>	<b>178.288</b>	<b>27.040.487</b>
<b>Advanced payments made to third parties</b>									
Initial balance	-	-	38.310	-	-	-	-	1.195	39.505
Movement (+)	-	-	81.684	-	-	-	-	1.524	83.208
Movement (-)	-	-	(53.441)	-	-	-	-	(417)	(53.858)
<b>Final balance</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>66.553</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.302</b>	<b>68.855</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Networks, lines and cables	Plants, pipelines and tunnels	Construction in progress <sup>1</sup>	Land and buildings	Machinery and equipment	Communication and computer equipment	Furniture, fixtures and office equipment	Other property, plant and equipment <sup>2</sup>	Total
Initial balance	4,436,917	7,133,077	6,647,660	5,039,129	165,101	161,379	53,025	173,851	23,810,139
Additions <sup>3</sup>	35,251	27,982	2,762,297	24,851	9,412	37,299	925	70,284	2,968,301
Advanced payments (amortized) made to third parties	-	-	17,960	-	-	-	-	1,195	19,155
Transfers (-/+)	364,046	422,611	(961,753)	22,310	33,672	58	14,601	(17,798)	(122,253)
Disposals (-)	(356)	(25,117)	(157)	(247)	(1,146)	(1,040)	(121)	(1,717)	(29,901)
Other changes	224,590	(235,840)	(15,985)	25,189	(533)	(99)	-	1,418	(1,260)
<b>Final balance</b>	<b>5,060,448</b>	<b>7,322,713</b>	<b>8,450,022</b>	<b>5,111,232</b>	<b>206,506</b>	<b>197,597</b>	<b>68,430</b>	<b>227,233</b>	<b>26,644,181</b>
<b>Accrued depreciation and impairment loss</b>									
Initial balance of accrued depreciation and impairment loss	(1,111,517)	(1,205,277)	-	(511,524)	(79,178)	(99,246)	(23,243)	(50,202)	(3,080,187)
Depreciation for the period	(144,633)	(190,439)	-	(57,986)	(11,044)	(26,102)	(5,118)	(7,399)	(442,721)
Disposals (-)	192	8,795	-	82	979	969	117	1,467	12,601
Other changes	(23)	(29)	-	(13)	(47)	40	(121)	(172)	(365)
<b>Final balance accrued depreciation and impairment loss</b>	<b>(1,255,981)</b>	<b>(1,386,950)</b>	<b>-</b>	<b>(569,441)</b>	<b>(89,290)</b>	<b>(124,339)</b>	<b>(28,365)</b>	<b>(56,306)</b>	<b>(3,510,672)</b>
<b>Total final balance property, plant and equipment</b>	<b>3,804,467</b>	<b>5,935,763</b>	<b>8,450,022</b>	<b>4,541,791</b>	<b>117,216</b>	<b>73,258</b>	<b>40,065</b>	<b>170,927</b>	<b>23,133,509</b>
<b>Advanced payments made to third parties</b>									
Initial balance	-	-	20,350	-	-	-	-	-	20,350
Movement (+)	-	-	71,536	-	-	-	-	1,204	72,740
Movement (-)	-	-	(53,576)	-	-	-	-	(9)	(53,585)
<b>Final balance</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38,310</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,195</b>	<b>39,505</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The property, plant and equipment exhibit a variation compared to 2017, mainly due to the construction of infrastructure in the different businesses of the company, of which, the most relevant corresponds to the construction of the Ituango Hydroelectric Project, for \$1,752,025.

<sup>1</sup> Includes capitalization of loans for \$310,419 (2017: \$248,171), the weighted average effective rate used to determine the amount of borrowing costs was 7.85% in Colombian pesos and 5.73% in USA dollars (2017: 8.40% and 4.01%).

<sup>2</sup> Includes equipment and vehicles of the automotive fleet, medical and scientific equipment, property, plant and equipment in assembly, property, plant and equipment in transit and replacement assets, transportation equipment, traction and elevation, dining equipment, kitchen, pantry and lodging.

<sup>3</sup> Includes purchases, capitalized expenditure that meets the recognition criteria, goods received from third parties and costs for dismantling and removing elements of property, plant and equipment. At the end of 2018 and 2017 no grants were received from the Government.

The following are the main projects under construction:

Project	2018
Construction project Ituango	9,368,040
San Fernando Plant Expansion	86,723
Playas Recovery Project	63,781
San Antonio de Prado Interconnection	34,380
Santo Domingo Project	25,926
Electricity Center Replacement Project	22,538
Large Central Camps	21,890
Main Distribution San Nicolas Valley	20,924
Guatape Transomer Reposition	19,011
San Nicolas Valey-wastewater	17,002
Calizas Substation-Associated Lines	11,497
Control Program - Power-loss Management	9,808
Others	569,850
<b>Total</b>	<b>10,271,370</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>4</sup> As of December 31, 2018, the Ituango Hydroelectric Project presented a physical advance of 88.2% (2017: 80.5%). It is estimated that the first power generation unit could start operating as of the last quarter of 2021. However, this start date is very dynamic, due to the changes that occur in the technical variables and the evolution and efficiency of the measures implemented to address the contingency of the Ituango Hydroelectric Project, that took place on April 28, 2018 due to a geological event that blocked the diversion tunnel of the Cauca River with approximately 160 thousand cubic meters of rock and soil, which caused the occluding and flooding of the dam. As a result, EPM has led its decisions prioritizing the protection of the communities and the environment in the first place and after that the infrastructure of the project. Therefore, on May 7, 2018, the decision was made to drain the dammed water through the powerhouse of the future power generation plant for rechanneling it to its traditional flow into the Cauca River and thus lower the water level of the dam.

As of the cut-off date of the financial statements, it was not possible to estimate the value of the real damages to the powerhouse, both in the civil works component and in the electromechanical equipment component. Once the passage of water from the reservoir through the facilities can be restricted and the water remaining in the reservoir can be emptied, a clear and precise assessment of the damages



can be performed, and the adjusted estimates can be made regarding the time of interventions, recovery engineering and the works to be implemented to fully recover this component of the project, using updated information.

At the end of the period, impairment testing was performed on assets linked to a CGU and have intangible assets with indefinite useful lives, which did not show impairment.

As of December 31, 2018, there are restrictions on the realization of the property, plant and equipment, associated to some equipment of the automotive fleet for a net recorded value of \$2 (2017: \$6). These restrictions are due to theft, personal injury and garnishments and have been affected as a guarantee for compliance with obligations.

The most significant commitments of acquisition of property, plant and equipment of the company at the cut-off date amount to \$3,452,179 (2017: \$1,123,327).

The following is the historical cost of the fully depreciated property, plant and equipment that continue in operation as of December 31, 2018 and 2017:

Group	2018	2017
Communication and computer equipment	19,507	30,640
Plants, pipelines and tunnels	12,602	17,852
Machinery and equipment	10,617	7,109
Networks, lines and cables	5,219	4,995
Furniture and fixtures	3,015	-
Otras propiedades, planta y equipo	2,971	5,820
Buildings	962	1,033
<b>Total</b>	<b>54,893</b>	<b>67,449</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The most significant variation in computer equipment and communications, is due to the losses that have been made by the replacement plan in 2018, likewise, with the revision of annual lifespans it was possible to identify assets that were not in operation and were found totally depreciated, thus were decommissioned.

## Note 6. Investment property

The fair value of investment property is based on an appraisal made by experts with recognized professional capacity and recent experience in the category of real estate investments subject to assessment; this value has been determined by the Corporacion Avaluos Lonja Inmobiliaria, Ingenieria y Avaluos S.A.S and Activos e Inventarios Limitada, this activity is performed at least once a year. To determine the fair value of investment property, the comparative or market method is used, which consists of deducting the price by comparing transactions, supply and demand and appraisals of similar or comparable properties, previous adjustments of time, conformation and location; the residual method, which applies only to buildings and is based on the determination of the cost of the updated construction less the depreciation for age and state of conservation; and the income method, which is used to determine the possible value of a good according to its capacity to generate revenue, taking into account the probable monthly royalty value that tenants would be willing to pay in the market of leases. See Note 42 Measurement of fair value on a recurring and non-recurring basis.



Investment property	2018	2017
<b>Initial balance</b>	116.823	116.628
Net profit or loss due to valuation of fair value <sup>1</sup>	1.125	9.528
Disposals (-)	(40.034)	(152)
Transfers <sup>2</sup> (-/+)	(85)	(9.181)
<b>Total</b>	<b>77.829</b>	<b>116.823</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> See detail in note 20. Accumulated other comprehensive income, note 31. Other income and note 34. Other expenses.

<sup>2</sup> Includes transfers to property, plant and equipment from investment properties.

As of December 31, 2018, revenue from leases of investment property for the period amounted to \$657 (2017: \$669) and the direct expenses of the period related to investment property amounted to \$61 (2017: \$68).

As of December 31, 2018, and 2017 there were no contractual obligations to acquire, construct or develop investment property or for repairs, maintenance or improvements to them.

As of December 31, 2018, there are no contractual restrictions on investment property.

## Note 7. Other intangible assets

The breakdown of the recorded value for intangible assets is as follows:

Intangibles	2018	2017
<b>Cost</b>	<b>1,080,396</b>	<b>962,868</b>
Goodwill	260,950	260,950
Other intangibles	819,446	701,918
<b>Accrued depreciation and impairment loss</b>	<b>(342,130)</b>	<b>(299,938)</b>
Other intangibles	(342,130)	(299,938)
<b>Total</b>	<b>738,266</b>	<b>662,930</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The movement of cost, amortization and impairment of intangible assets is detailed below:

2018	Goodwill	Concessions and similar rights	Capitalized development expenses	Software and IT applications	Licenses	Rights	Other intangible assets <sup>1</sup>	Total
<b>Initial balance cost</b>	260,950	302,217	56,676	115,570	52,918	50,003	124,534	962,868
Additions <sup>2</sup>	-	3,571	15,098	18,349	8,715	-	3,639	49,372
Transfers (-/+)	-	75,662	(47,794)	37,124	10,834	-	35,562	111,388
Disposals (-)	-	-	-	(2,487)	(2,304)	-	(77)	(4,868)
Other changes	-	(199)	-	-	17	(42,018)	3,836	(38,364)
<b>Final balance cost</b>	<b>260,950</b>	<b>381,251</b>	<b>23,980</b>	<b>168,556</b>	<b>70,180</b>	<b>7,985</b>	<b>167,494</b>	<b>1,080,396</b>
<b>Initial balance accrued depreciation and impairment loss</b>	-	(211,233)	-	(61,117)	(23,888)	(1,111)	(2,589)	(299,938)
Amortization for the period <sup>3</sup>	-	(15,509)	-	(20,727)	(10,161)	(307)	(1,212)	(47,916)
Disposals (-)	-	-	-	2,450	2,263	-	-	4,713
Other changes	-	191	-	(2)	(69)	-	891	1,011
<b>Final balance accrued depreciation and impairment loss</b>	-	<b>(226,551)</b>	-	<b>(79,396)</b>	<b>(31,855)</b>	<b>(1,418)</b>	<b>(2,910)</b>	<b>(342,130)</b>
<b>Final balance intangible assets net</b>	<b>260,950</b>	<b>154,700</b>	<b>23,980</b>	<b>89,160</b>	<b>38,325</b>	<b>6,567</b>	<b>164,584</b>	<b>738,266</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Goodwill	Concessions and similar rights	Capitalized development expenses	Software and IT applications	Licenses	Rights	Other intangible assets <sup>1</sup>	Total
<b>Initial balance cost</b>	260,950	283,158	31,462	105,838	57,157	47,431	22,724	808,720
Additions <sup>2</sup>	-	1,246	25,133	16,086	5,117	-	1,109	48,691
Transfers (-/+)	-	17,813	-	2,819	227	-	101,348	122,207
Disposals (-)	-	-	-	(9,092)	(9,583)	-	(424)	(19,099)
Other changes	-	-	81	(81)	-	2,572	(223)	2,349
<b>Final balance cost</b>	<b>260,950</b>	<b>302,217</b>	<b>56,676</b>	<b>115,570</b>	<b>52,918</b>	<b>50,003</b>	<b>124,534</b>	<b>962,868</b>
<b>Initial balance accrued depreciation and impairment loss</b>	-	(187,479)	-	(54,009)	(26,098)	(804)	(2,270)	(270,660)
Amortization for the period <sup>3</sup>	-	(23,754)	-	(15,629)	(6,714)	(307)	(1,211)	(47,615)
Disposals (-)	-	-	-	8,531	8,967	-	-	17,498
Other changes	-	-	-	(10)	(43)	-	892	839
<b>Final balance accrued depreciation and impairment loss</b>	-	<b>(211,233)</b>	-	<b>(61,117)</b>	<b>(23,888)</b>	<b>(1,111)</b>	<b>(2,589)</b>	<b>(299,938)</b>
<b>Final balance intangible assets net</b>	<b>260,950</b>	<b>90,984</b>	<b>56,676</b>	<b>54,453</b>	<b>29,030</b>	<b>48,892</b>	<b>121,945</b>	<b>662,930</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> Includes easements, intangibles related to customers and other intangibles corresponding to premiums at gas service stations. In easements, transfers to operation of the Bello Guayabal-Ancon Line, Sierra-Cocorna Line, San Lorenzo projects were submitted.

<sup>2</sup> Includes purchases, capitalizable expenditure that meets the recognition criteria and concessions. In 2018, the purchases associated with capitalized development expenditure were earmarked for IT projects: OPEN Migration and EAM Asset Management. At the end of 2018 and 2017 no grants were received from the Government.

<sup>3</sup> See note 32 Costs of services rendered and note 33 Administrative expenses.

At the end of the period, impairment testing was performed on assets linked to a CGU and have intangible assets with indefinite useful lives, which did not show impairment.

At the end of the periods, impairment testing was performed on assets for those intangibles with an indefinite lifespan. The detail of the impairment recognized in the statement of comprehensive income can be found in note 8. Impairment of assets.

The lifespans of intangible assets are:

Concessions and similar rights	As contract effective term	
Easements	Indefinida - Según vigencia del contrato	
Capitalized development expenses	Indefinite	
Software and IT applications	Finite	3 to 5 years
Licenses	Finite	3 to 5 years
Rights	As contract effective term	
Other intangible assets	Finite	7 to 15 years

Amortization of intangibles is recognized as costs and expenses in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period, in the item Costs of services rendered and administrative expenses.

As of December 31, 2018, and 2017, no restrictions on the realization of intangible assets were identified and no contractual commitments were identified for the acquisition of said assets.

The recorded value at the cut-off date and the remaining amortization period for significant assets is:

Relevant intangible assets	Lifespan	2018	2017
Goodwill Ituango	Indefinite	177,667	177,667
Goodwill Espiritu Santo	Indefinite	82,980	82,980
Easement lines corridor 53	Indefinite	63,040	61,503
Easement lines corridor 52	Indefinite	29,525	25,606

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The following intangible assets have an indefinite useful life: goodwill and easements, the latter are agreed in perpetuity. By definition, an easement is the real, perpetual or temporary right over another property, under which it can be used, or exercise certain rights of disposal, or prevent the owner from exercising some of their property rights (Art. 2970 of the Colombian Civil Code). In EPM, easements are not treated individually, since they are constituted for public utility projects, where the general interest prevails over the individual,

considering that the objective is to improve the quality of life of the community; the aforementioned projects do not have a definite temporality, that is why they are constituted in perpetuity supported in their use. However, there are some easements with a definite useful life, because they are tied to the useful life of the main asset required by the easement.

As of December 2018, and 2017 they have a recorded value of \$425,271 and \$382,507 respectively.

Intangible assets with indefinite lifespans	2018	2017
<b>Goodwill</b>		
Ituango Power Generation Plant Project	177,667	177,667
Espiritu Santo	82,980	82,980
Surtigas Necocli	303	303
<b>Subtotal goodwill</b>	<b>260,950</b>	<b>260,950</b>
<b>Other intangible assets</b>		
Easements	164,321	121,557
<b>Subtotal other intangible assets</b>	<b>164,321</b>	<b>121,557</b>
<b>Total intangible assets with indefinite lifespans</b>	<b>425,271</b>	<b>382,507</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The variation presented by easements is mainly due to the transfers to operations carried out in the following projects: Bello Guayabal-Ancon Line, La Sierra-Cocorna Line and San Lorenzo Line.

## Note 8. Impairment of assets

### 8.1 Impairment of investments in subsidiaries, associates and joint ventures

At the date of presentation of the financial statements no impairment losses were recognized in the Statement of comprehensive income, related to investments in subsidiaries, associates and joint ventures.

The cumulative effect of recognized impairment losses is presented below:

Investment	Recorded value	
	2018	2017
<b>Subsidiary</b>		
Hidroecologica del Teribe S.A. HET	86,963	86,963
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	1,641	1,641
<b>Total subsidiarías</b>	<b>88,604</b>	<b>88,604</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### 8.2 Impairment loss of Cash Generating Units

The recorded value of the goodwill and the intangible assets with indefinite useful life associated with each CGU are broken down below:

Cash Generating Unit	Recorded value	
	2018	2017
<b>Power generation</b>		
Goodwill	260,647	260,647
Easements	444	444
<b>CGU - Power generation-</b>	<b>261,091</b>	<b>261,091</b>
<b>Power Transmission</b>		
Easements	127,023	91,861
<b>CGU - Power Transmission-</b>	<b>127,023</b>	<b>91,861</b>
<b>Power Distribution</b>		
Easements	28,906	10,985
<b>CGU - Power Distribution-</b>	<b>28,906</b>	<b>10,985</b>
<b>Gas (Natural gas)</b>		
Goodwill	303	303
Easements	3,679	3,512
<b>CGU - Gas-</b>	<b>3,982</b>	<b>3,815</b>
<b>Water supply</b>		
Easements	2,919	2,861
<b>CGU - Water supply-</b>	<b>2,919</b>	<b>2,861</b>
<b>Sanitation</b>		
Easements	1,350	1,350
<b>CGU - Sanitation-</b>	<b>1,350</b>	<b>1,350</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The description of the CGUs is broken down below:

- CGU Power Generation (Generacion Energia), which activity consists of power generation and the commercialization of large electric power blocks, based on the acquisition or development of a portfolio of power proposals for the market.
- CGU Power Distribution (Distribucion Energia), which activity consists of transporting electric power through a set of lines and substations, with their associated equipment, operating at voltages below 220 KV, the commercialization of power to the end user of the regulated market and the development of related and complementary activities. Includes the Regional Transmission System (STR, for its Spanish initials), the Local Distribution System (SDL, for its Spanish initials), the public lighting utility and the rendering of associated services.
- CGU Power Transmission (Transmision Energia), which activity consists of the transporting of energy in the National Transmission System (STN, for its Spanish initials), composed of the set of lines, with their corresponding connection equipment, which operate at voltages equal to or greater than 220 KV. The National Transmitter (TN, for its Spanish initials) is the legal entity that operates and transports electric power in the STN or has established a company whose purpose is the development of said activity.
- CGU Gas, which activity consists of driving gas from the city gate to the end user, through medium and low-pressure pipes. It includes the sale of gas by different systems, including distribution by network, vehicular natural gas, compressed natural gas and service stations.
- CGU Water Supply (Provision Aguas), which activity consists in conceptualizing, structuring, developing and operating systems for supplying water. It includes carrying out the commercial management of the portfolio of services related to the water supply for different uses, in addition to the use of the productive chain, specifically in the power generation, and the supply of raw water.
- CGU Sanitation (Saneamiento), includes the activities of conceptualizing, structuring, developing and operating wastewater and solid waste management systems.

Goodwill is assigned mainly to the segment/CGU Generation, which presented a balance as of December 31, 2018 for \$260,647 generated as a result of the liquidation of the subsidiary EPM Ituango S.A E.S.P. and Espiritu Santo whose assets were transferred to EPM, additionally, a goodwill in the CGU Gas product of the business combination with the Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P. in the municipality of Necocli for \$303.

The intangible easement with indefinite useful life is assigned to the CGU: Generation, Transmission, Distribution, Gas, Water Provision and Sanitation, which present a balance of \$164,321 (2017: \$111,013).

As of December 31, 2018, and 2017, impairment testing was performed on the CGUs with associated intangible assets with an indefinite lifespan, but no impairment was shown associated to them.

The value in use and recorded value of CGUs at the end of 2018 that have an indefinite useful life is detailed below:

CGU	value in use	Recorded dvalue
Generation	20,593,115	17,117,851
Distribution	6,904,731	3,927,679
Water supply	3,208,352	2,285,798
Sanitation	1,501,502	966,331
Gas	977,066	811,833
Trasmission	926,097	852,669
<b>Total CGU</b>	<b>34,110,863</b>	<b>25,962,161</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*



## Note 9. Investment in subsidiaries

The breakdown of the subsidiaries of the company at the date of the reporting period is the following:

Name of subsidiary	Location (Country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Date of establishment
			2018	2017	
Empresa de energia del Quindio S.A. E.S.P. EDEQ	Colombia	Provides public utilities for electric power purchase, sale and distribution of electricity.	19.26%	19.26%	22/12/1988
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	Colombia	Provides public power utilities, operating power generation plants, transmission and sub transmission lines and distribution networks, as well as the commercialization, import distribution and sale of electricity.	24.44%	24.44%	09/09/1950
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	Colombia	Provides public utilities of electrical power: purchase, sale and distribution of electric power.	0.28%	0.28%	16/09/1950
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	Colombia	Provides public utilities for electric power, purchase, export, import, distribution and sale. Construction and operation of generating plants, transmission line substations and distribution networks.	12.54%	12.54%	16/10/1952
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	Panama	Finances the construction of the Bonyic hydroelectric project required to meet the growing power demand of Panama.	99.18%	99.19%	11/11/1994
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	Guatemala	Renders advice and consulting services to electric power distribution, generation and transmission companies.	99.98%	99.98%	17/12/2004
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. <sup>3</sup>	Colombia	Provides public utilities for water, sewage and sanitation, as well as waste management and treatment, complementary activities and engineering services specific to these utilities.	99.97%	99.97%	29/11/2002
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	Colombia	Ensures the provision of residential public utilities of water supply and sanitation, and compensate for the lag of the infrastructure of these services in associate municipalities.	67.25%	67.25%	18/01/2006
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	Colombia	Ensures the provision of residential public water supply and sanitation utilities as well as other complementary activities related to these utilities.	56.00%	56.00%	22/11/1999
Aguas de Malambo S.A. E.S.P. <sup>1</sup>	Colombia	Devoted to guarantee the provision of public utilities for sewage and sanitation in the jurisdiction of the Municipality of Malambo, Department of Atlantic.	97.46%	96.86%	20/11/2010
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO 4	Colombia	Renders residential public utilities, among them water supply and sewage, as well as the complementary and related activities related to these; specifically, the administration, operation, maintenance and investments of the water supply and sewage systems of the Municipality of Rionegro, the execution of programs and projects on environmental issues and the renewable and non-renewable natural resources; promotes sustainable development. Additionally, the company will provide maintenance to the public lighting network of the Municipality of Rionegro.	100.00%	100.00%	9/12/1996
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	Colombia	Subsidiary dedicated to the provision of the public cleaning utility within the framework of integral management of solid waste.	64.98%	64.98%	11/01/1964
EPM Inversiones S.A.	Colombia	Devoted to the investment of capital in national or foreign companies organized as utility companies.	99.99%	99.99%	25/08/2003
Maxseguros EPM Ltd	Bermuda	Negotiating, contracting and management of reinsurance for policies for equity protection.	100.00%	100.00%	23/04/2008
Panama Distribution Group S.A. PDG	Panama	Capital investment in companies.	100.00%	100.00%	30/10/1998
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	Guatemala	Performs capital investments in companies engaged in the distribution and commercialization of electric power and in providing telecommunications services.	99.99%	99.99%	12/03/1999
EPM Capital Mexico S.A. de CV 5	Mexico	Executes infrastructure projects related to energy, lighting, gas, telecommunications, sanitation, potable water treatment plants, sewage treatment, wastewater treatment, buildings, as well as its operation, studies and services.	39,36%	39,36%	04/05/2012
EPM Chile S.A. <sup>2</sup>	Chile	Executes power, lighting, gas, telecommunications, sanitation, sewage treatment plants and sewage treatment projects, as well as providing such services and participating in all types of public and private tenders and auctions.	99.99%	99.99%	22/02/2013
patrimonio Autónomo Financiación Social	Colombia	Manages the resources and payments of the social financing program created to facilitate users the purchase of electric and natural gas appliances and IT related products.	100.00%	100.00%	14/04/2008

<sup>1</sup> In November 2018, EPM capitalized Aguas de Malambo S.A. E.S.P. for \$8,000 and in November of 2017 for \$12,499.

- <sup>2</sup> In April 2018, EPM capitalized EPM Chile S.A for \$2,453
- <sup>3</sup> In November 2017, EPM capitalized Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. for \$259,999.
- <sup>4</sup> Subsidiary acquired by EPM through the trading of shares transaction perfected on October 31, 2017. Subsequently, it was capitalized in November 2017 for \$14,235. Through Act No. 54 of March 14, 2018, the Company was transformed into a simplified joint stock company, consequently, its corporate name was changed to Empresas Publicas de Rionegro S.A.S. E.S.P., this modification was registered in the commercial registry of the Chamber of Commerce of Eastern Antioquia (Camara de Comercio del Oriente Antioqueno) on April 10, 2018.
- <sup>5</sup> In June 2017, EPM capitalized EPM Capital Mexico S.A. of C.V. at \$4,055.

In the subsidiaries in which there is less than 50% direct ownership, control is obtained through indirect ownership of the other EPM Group companies.

The value of investments in subsidiaries at the cut-off date was:

Subsidiary	2018					2017				
	Value of investment				Total	Value of investment				Total
	Cost	Equity method	Impairment	Dividends		Costo	Equity method	Impairment	Dividends	
EPM Inversiones S.A.	1,561,331	14,117	-	(139,714)	1,435,734	1,561,331	(116,317)	-	(136,228)	1,308,786
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	1,552,115	(46,953)	-	-	1,505,162	1,552,115	(22,645)	-	-	1,529,470
EPM Chile S.A.	1,044,935	(667)	-	-	1,044,268	1,042,481	(248,292)	-	-	794,189
Distribucion Electrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	1,009,257	1,009,465	-	(171,850)	1,846,872	1,009,257	928,984	-	(88,810)	1,849,431
Hidroecologica del Teribe S.A. HET	346,067	(196,050)	(86,963)	-	63,054	346,067	(207,084)	(86,962)	-	52,021
Panama Distribution Group S.A. PDG	238,116	284,791	-	(28,401)	494,506	238,117	264,733	-	(33,120)	469,730
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	140,663	32,960	-	(20,677)	152,946	140,663	16,719	-	(12,843)	144,539
EPM Capital Mexico S.A. de C.V.	102,774	(37,257)	-	-	65,517	102,774	(46,334)	-	-	56,440
Patrimonio Autonomo Financiacion Social 1	69,414	67,325	-	-	136,740	84,414	49,788	-	-	134,202
Maxseguros EPM Ltd.	63,784	97,024	-	-	160,807	63,784	73,005	-	-	136,789
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	58,718	(26,904)	(1,641)	-	30,173	50,718	(25,529)	(1,641)	-	23,548
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	57,052	(21,927)	-	(2,418)	32,707	57,052	(23,103)	-	(3,881)	30,068
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	47,228	15,106	-	-	62,334	47,228	9,464	-	-	56,692
EMPRESAS PUBLICAS DE RIONEGRO SAS ESP	46,905	9,829	-	-	56,734	46,904	853	-	-	47,757
Empresas Varias de Medellin S.A. E.S.P.	32,967	93,179	-	-	126,146	32,967	83,525	-	-	116,492
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. EDEQ	28,878	10,638	-	(4,401)	35,114	28,878	10,087	-	(6,170)	32,795
Gestion de Empresas Electricas S.A. GESA	25,782	14,766	-	(3,841)	36,706	25,782	14,763	-	(4,721)	35,824
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	2,514	48	-	(238)	2,324	2,514	(177)	-	(216)	2,121
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueno S.A. E.S.P.	1,564	1,022	-	-	2,586	1,564	695	-	-	2,259
<b>Total</b>	<b>6,430,064</b>	<b>1,320,511</b>	<b>(88,604)</b>	<b>(371,540)</b>	<b>7,290,431</b>	<b>6,434,610</b>	<b>763,135</b>	<b>(88,603)</b>	<b>(285,989)</b>	<b>6,823,153</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

1. The decrease of the cost of the investment in the autonomous equity of social financing is due to a refund of contributions made for \$15,000

The breakdown of the equity method recognized in the Profit for the period and in the Other comprehensive income of the period is as follows:

The financial information of the company's subsidiaries as of the date of the reporting period is as follows. All subsidiaries are accounted for using the equity method in the separate financial statements:

Subsidiary	2018			2017		
	Equity method for the period		Total	Equity method for the period		Total
	Profit for the period	Other comprehensive income		Profit for the period	Other comprehensive income	
EPM Inversiones S.A.	225,280	41,391	266,671	145,355	5,532	150,886
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	(24,308)	-	(24,308)	(2,960)	(0)	(2,960)
EPM Chile S.A.	284,995	(11,855)	273,140	88,992	46,302	135,294
Distribucion Electrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	176,749	6,495	183,244	214,359	59,831	274,190
Hidroecologica del Teribe S.A. HET	(816)	11,790	10,974	(24,738)	(684)	(25,421)
Panama Distribution Group S.A. PDG	45,905	8,312	54,217	41,018	16,237	57,254
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	29,057	27	29,084	19,388	(150)	19,238
EPM Capital Mexico S.A. de CV	1,648	6,430	8,079	(119)	2,203	2,084
Maxseguros EPM Ltd	10,711	13,308	24,019	9,747	(588)	9,160
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	5,283	(226)	5,057	2,214	(286)	1,927
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	(1,330)	-	(1,330)	(1,857)	-	(1,857)
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	5,642	-	5,642	5,288	(0)	5,288
Empresas Publicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	8,967	-	8,967	853	-	853
Empresas Varias de Medellin S.A. E.S.P.	11,588	(1,945)	9,643	10,876	(3,780)	7,097
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. EDEQ	6,489	232	6,721	4,721	(115)	4,606
Gestion de Empresas Electricas S.A. GESA	4,334	297	4,631	4,677	-	4,677
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	385	55	440	264	(9)	256
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueno S.A. E.S.P.	326	1	327	110	-	110
Patrimonio Autonomo Financiacion Social	18,702	-	18,702	13,871	-	13,871
<b>Total</b>	<b>809,606</b>	<b>74,312</b>	<b>883,918</b>	<b>532,059</b>	<b>124,492</b>	<b>656,552</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2018	Current assets	Non-current assets	Current liabilities	Non-current liabilities	Ordinary income	Profit for the period	Other comprehensive income	Total comprehensive income
						Continuing operations		
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	66,422	193,750	51,399	39,098	233,114	33,665	1,203	34,868
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	190,884	864,688	151,124	339,943	681,783	118,901	111	119,012
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	312,774	1,427,035	293,144	790,896	1,115,338	139,738	19,994	159,732
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	173,048	909,308	231,845	621,052	688,659	42,141	(1,800)	40,340
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	15,858	475,835	39,035	369,859	50,082	(1,553)	7,349	5,797
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	14,114	-	146	-	6,477	4,335	297	4,632
Agua Nacionales EPM S.A. E.S.P.	124,446	1,612,669	161,103	66,635	32,806	(21,698)	0	(21,698)
Agua Regionales EPM S.A. E.S.P.	19,311	120,376	23,964	23,044	50,942	8,383	0	8,383
Empresa de Agua del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	1,544	3,543	255	215	2,219	582	1	583
Agua de Malambo S.A. E.S.P.	11,223	31,027	3,934	5,484	11,549	(1,375)	-	(1,375)
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	36,751	62,810	9,989	32,837	26,617	8,967	-	8,967
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	173,838	149,178	102,784	144,515	227,427	17,916	(2,994)	14,922
EPM Inversiones S.A.	9,317	1,374,403	7,568	5,620	0	225,240	41,375	266,615
Maxseguros EPM Ltd	398,372	-	237,564	-	8,765	10,711	13,308	24,019
Panama Distribution Group S.A. PDG	690,582	1,946,017	948,649	1,036,858	2,017,192	92,800	8,438	101,238
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	1,006,976	2,701,475	1,130,243	839,050	2,862,252	220,476	6,669	227,145
EPM Capital Mexico S.A. de CV	257,728	561,087	261,457	358,434	250,583	4,180	17,186	21,366
EPM Chile S.A.	336,736	3,784,868	188,725	2,889,541	556,070	286,314	(14,690)	271,623

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Current assets	Non-current assets	Current liabilities	Non-current liabilities	Ordinary income	Profit for the period	Other comprehensive income	Total comprehensive income
						Continuing operations		
Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P. EDEQ	56,985	183,318	41,977	40,663	218,959	24,821	(596)	24,225
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. CHEC	236,067	840,980	164,082	382,867	653,603	79,862	(614)	79,248
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. ESSA	256,755	1,277,097	282,117	669,520	1,034,530	95,754	(3,151)	92,603
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. CENS	185,507	839,297	222,315	594,082	615,993	17,653	(2,284)	15,369
Hidroecológica del Teribe S.A. HET	15,849	451,270	57,306	332,877	43,861	(25,670)	(379)	(26,048)
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. GESA	13,216	-	130	-	5,885	4,678	-	4,678
Agua Nacionales EPM S.A. E.S.P.	261,845	1,339,625	53,245	17,151	2,460	(491)	-	(491)
Agua Regionales EPM S.A. E.S.P.	24,982	104,149	23,670	21,165	48,209	7,859	-	7,859
Empresa de Agua del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	1,065	3,372	162	240	1,693	196	-	196
Agua de Malambo S.A. E.S.P.	13,128	22,350	3,723	5,548	11,195	(1,717)	-	(1,717)
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	40,781	45,550	10,794	27,779	5,015	853	-	853
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	175,917	129,672	96,700	148,111	212,061	16,750	(5,816)	10,934
EPM Inversiones S.A.	1,732	1,245,110	875	2,337	4	145,084	5,391	150,476
Maxseguros EPM Ltd	303,929	-	167,141	-	8,229	9,747	(588)	9,160
Panama Distribution Group S.A. PDG	499,842	1,730,440	1,023,433	619,404	1,875,827	82,425	15,987	98,412
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. DECA II	724,078	2,486,491	573,092	917,525	2,723,268	268,086	60,014	328,100
EPM Capital Mexico S.A. de CV	271,749	553,562	259,386	394,062	174,794	(890)	1,935	1,045
EPM Chile S.A.	274,832	3,796,453	224,742	3,051,762	535,137	90,110	45,096	135,206

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 9.1 Changes in ownership in subsidiaries that did not result in loss of control

During 2018, there were changes in ownership of the following subsidiaries:

The percentage of ownership in Agua de Malambo S.A. E.S.P. increased to 97.46%, by capitalization of EPM. This variation had an effect on the application of the equity method, reducing the investment by \$44, recognized directly in equity.

During 2017, there were changes in ownership of the following subsidiaries:

The percentage of ownership in Agua de Malambo S.A. E.S.P. increased to 96.86%, by EPM capitalization. This variation had an effect on the application of the equity method, reducing the investment by \$104, recognized directly in equity.

The percentage of ownership in EPM Capital Mexico S.A. of C.V. increased to 39.36%, by capitalization of EPM. This variation had an effect on the application of the equity method, reducing the investment by \$1,515, recognized directly in equity.

## Note 10. Investment in associates

The breakdown of investment in associates of EPM at the date of the reporting period is the following:

Name of the associate	Location (country)	Main activity	Percentage of participation and voting rights		Date of establishment
			2018	2017	
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	Colombia	Promotion, design, construction operation, maintenance and electric power sales at the national and international scale from the Ituango Hydroelectric Power Plant.	46.33%	46.33%	29/12/1997
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	Colombia	Generation and sale of electric power through a hydroelectric power plant located in the municipalities of Abejorral and Sonson, in the Department of Antioquia.	32.99%	42.04%	14/05/1997
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	Colombia	Renders telecommunications and ITC utilities, information services and complementary activities.	50.00%	50.00%	29/06/2006
Inversiones Telco S.A.S.	Colombia	Invest in companies whose corporate purpose is the provision of telecommunications utilities, TIC, information services and complementary activities, as well as in companies that render services of business processes outsourcing.	50.00%	50.00%	5/11/2013

<sup>1</sup> As of December 31, 2018, the percentage of EPM decreased due to capitalizations made by other shareholders.

The value of investments in associates at the cut-off date was:

Associate	2018				2017			
	Value of investment			Dividends	Value of investment			Dividends
	Cost	Impairment	Total		Cost	Impairment	Total	
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	34,227	-	34,227	-	34,227	-	34,227	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	2,478	-	2,478	-	2,478	-	2,478	-
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	2,342,488	-	2,342,488	38,483	2,342,488	-	2,342,488	-
Inversiones Telco S.A.S.	55,224	-	55,224	3,442	55,224	-	55,224	-
<b>Total investment in associates</b>	<b>2,434,417</b>	<b>-</b>	<b>2,434,417</b>	<b>41,924</b>	<b>2,434,417</b>	<b>-</b>	<b>2,434,417</b>	<b>-</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



## Note 11. Investment in joint ventures

The breakdown of joint ventures of EPM at the cut-off date is as follows:

Name of the joint venture	Location (Country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Date of establishment
			2018	2017	
Parques del Rio S.A.S. <sup>1</sup>	Medellín	Construction, operation, management and sustainment of the Parques del Rio Medellin project, as well as acting as urban project manager.	33%	33%	26/12/2015

- <sup>1</sup> Joint venture constituted on November 26, 2015, in which the Municipality of Medellín, Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA), Massive Transport Company of Valle de Aburrá Ltda. (Metro) and EPM. The Entity seeks to be the manager of the next urban developments in the city, the department and the country, taking advantage of synergies in the areas of infrastructure, mobility, environmental and social, among others.

The value of investments in joint ventures at the cut-off date was:

Name of the joint venture	2018		2017	
	Value of investment		Value of investment	
	Cost	Total	Cost	Total
Parques del Rio S.A.S.	99	99	99	99
<b>Total investment in joint ventures</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>99</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*



## Note 12. Trade and other receivables

The breakdown of trade and other receivables at the date of the reporting period is as follows:





Trade and other receivables	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Public utilities debtors	319.038	302.514
Impairment loss public utilities	(93.776)	(84.493)
Economic associates	1.652.922	1.688.594
Employee loans	89.353	80.779
Impairment loss employee loans	(11)	(0)
Other debtors receivable	46.166	19.086
Impairment loss other debtors receivable	(910)	(130)
<b>Total non-current</b>	<b>2.012.782</b>	<b>2.006.350</b>
<b>Current</b>		
Public utilities debtors	1.410.316	1.325.815
Impairment loss public utilities	(193.238)	(182.091)
Economic associates	120.601	45.195
Employee loans	29.519	27.583
Dividends and participations receivable	46.687	20.482
Impairment loss employee loans	(322)	(286)
Construction contracts	782	246
Other debtors receivable	273.170	329.753
Impairment loss other debtors receivable	(59.027)	(43.174)
<b>Total current</b>	<b>1.628.488</b>	<b>1.523.523</b>
<b>Total</b>	<b>3.641.270</b>	<b>3.529.873</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The non-current portion shows an increase of \$6,432, justified by the combined effect of the increase in the balance of receivables for the sale of assets associated with the sale of land to Pro-mobiliaria, the increase in debtor balances of public utilities and the decrease in the balance of loans to economic associates; the latter explained by the payment received by EPM Chile

The current portion increased by \$104,965 is justified by the increase in the balances of debtors of public utilities, especially the distribution service of power, aqueduct and prepaid products.

Accounts receivable for \$782, associated with construction contracts, correspond to the collections made to the Support fund for rural energization in interconnected areas (FAER, for its Spanish initials). This under a contract signed with the Colombian Ministry of Mines and Energy.

Accounts receivable from public utilities debtors do not generate interest and the term for collection depends on the type of use of the same. In residential use, the collection of invoices is projected to take place 10 days after the invoice is generated. Individual contracts with large customers or the energy sector contemplate deadlines agreed in particular negotiations. In the latter case, the period is generally 30 days.

48.71% of the total balance corresponds to loans to economic associates for \$1,773,524: Hidrosur for \$1,090,680 (2017: \$906,848), Hidroecologica del Teribe for \$406,120 (2017: \$233,970), EPM Chile for \$258,640 (2017: \$187,075) and EPM Transmision Chile for \$18,083 (2017: No debt).

### **Impairment of portfolio**

The Company measures the value correction for expected losses during the lifespan of the asset using the simplified approach, which consists in taking the current value of credit loss arising from all possible default events at any time during the lifetime of the operation.

This alternative is taken given that the volume of clients handled by the Company is very high and the measurement and control of the risk by stages can lead to errors and to an underassessment of the impairment.

The expected loss model corresponds to a forecasting tool that projects the probability of default (non-payment) in a period of one year. Each obligation is assigned an individual probability of non-payment calculated from a probability model that involves sociodemographic, product and behavioral variables.

At the cut-off date, the ageing analysis of accounts receivable at the end of the reporting period that are impaired is:

	2018		2017	
	Gross recorded value	Lifetime expected credit losses value	Gross recorded value	Lifetime expected credit losses value
<b>Public utilities debtors</b>				
Not past due nor impaired	1,433,607	(106,629)	1,249,274	(91,396)
Less than 30 days	94,207	(7,074)	152,456	(2,452)
30-60 days	16,339	(2,242)	37,170	(1,734)
61-90 days	8,114	(2,497)	8,046	(2,069)
91-120 days	5,857	(2,597)	8,232	(1,857)
121-180 days	7,284	(4,578)	7,171	(3,122)
181-360 days	11,783	(10,555)	11,812	(10,651)
Greater than 360 days	152,164	(150,842)	154,168	(152,933)
<b>Total public utilities debtors</b>	<b>1,729,354</b>	<b>(287,014)</b>	<b>1,628,329</b>	<b>(266,214)</b>
<b>Other debtors</b>				
Not past due nor impaired	2,186,065	(4,688)	2,159,126	(4,412)
Less than 30 days	7,130	(1,266)	10,159	(1,913)
30-60 days	9,491	(3,633)	5,288	(1,744)
61-90 days	2,172	(588)	626	(200)
91-120 days	1,152	(483)	447	(190)
121-180 days	14,530	(13,880)	636	(460)
181-360 days	11,272	(8,576)	2,800	(2,679)
Greater than 360 days	27,390	(27,155)	32,635	(32,363)
<b>Total other debtors</b>	<b>2,259,201</b>	<b>(60,270)</b>	<b>2,211,718</b>	<b>(43,960)</b>
<b>Total receivables</b>	<b>3,988,555</b>	<b>(347,284)</b>	<b>3,840,047</b>	<b>(310,174)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Impairment of accounts receivable from public utilities exhibits an increase of \$20,430 in relation to 2017, mainly explained by the recognized losses in the portfolio of customers linked to prepaid products, due to change from the traditional service to this alternative generates that the accumulated provision is adjusted to 100% of the exposed balance and is recognized in the age range Without Default

Impairment of the portfolio balances associated to other debtors also exhibited an increase equivalent to \$16,680, mainly explained by the recognition of the expected loss in accounts receivable from: Comercial Energetica del Oriente and the Superintendence of Public Utilities.

The reconciliation of the expected credit loss of the portfolio is as follows:

Lifetime expected credit losses	2018	2017
Adjustment at the beginning of the period	(310.174)	(303.178)
Changes in impairment of receivables held at the beginning of the period	(25.757)	(16.527)
Financial assets not written-off during the period	2.677	2.899
New financial assets originated or purchased	(83.701)	(20.976)
write-offs	69.721	27.703
Other changes	(51)	(96)
<b>Final balance</b>	<b>(347.284)</b>	<b>(310.174)</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Impairment showed an increase corresponding to the recognition of expected losses in portfolio balance associated with power distribution products, the prepaid products and the drinking water treatment service.

For the reconciliation the other movements of employee loans, rendering of services, sales of goods, accounts receivable of procurement services, among others are considered.

Portfolio reconciliation is as follows:

Portfolio balance	2018	2017
Initial balance of financial assets	3.840.047	3.630.390
New financial assets originated or purchased	11.790.763	10.480.677
Financial assets write-offs	(10.983.903)	(10.268.121)
Derecognition of financial assets	(2.677)	(2.899)
Other changes - Include change description -	(655.675)	-
<b>Final balance</b>	<b>3.988.555</b>	<b>3.840.047</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The Company derecognizes, against the impairment of value recognized in an allowance account, the values of impaired financial assets when it becomes apparent that some obligations can not be recovered through executive action, coercive collection or ordinary means. These actions must be supported with additional files where the requests for writing off is documented.

The grounds for requesting the approval of the portfolio derecognition in EPM are the following:

- Registered accounts receivable do not represent certain rights, goods or obligations for EPM.
- The rights or obligations lack adequate documentation and support to allow the undertaking of relevant procedures for payment collection.
- It is not possible to collect the right or obligation, by coercive or judicial collection, once the pre-legal collection stage has been exhausted.
- When it is impossible to identify and individualize the natural or legal person to collect the portfolio.
- When once assessed and established the cost-benefit relationship, results more expensive advancing the collection process than the amount of the obligation.
- When prescribing the asset title and executive title or upon expiration of the right.
- When having advanced the executive process, there are no assets to make effective the settlement of the obligation.
- When having advanced the liquidation process for natural or legal person in judicial terms, and the assets received for dation in payment do not cover the entire debt; in this case the unpaid balance is derecognized.

#### **Bodies responsible for derecognizing**

The writing-off of impaired portfolio EPM is approved by the Portfolio Writing-Off Committee, which is chaired by the Manager of Accounting and Financial Services, the assistance of the Director of Financial Transactions and the head of the Credit and Management Portfolio Unit. The Committee meets periodically or when a particular situation warrants it.

## Note 13. Other financial assets

The breakdown of the other financial assets at the closing of the period is as follows:

Other financial assets	2018	2017
<b>Non-current</b>		
<b>Derivatives designated as hedging instruments under hedge accounting</b>		
Swap Agreements	173,989	14,150
<b>Total derivatives designated as hedging instruments under hedge accounting</b>	<b>173,989</b>	<b>14,150</b>
<b>Financial assets measured at fair value through changes in profit for the period</b>		
variable-yield securities	64,547	55,314
Fiduciary rights	402,067	353,669
<b>Total financial assets measured at fair value through changes in profit for the period</b>	<b>466,614</b>	<b>408,983</b>
<b>Financial assets measured at fair value through changes in other comprehensive income</b>		
Equity instruments	1,581,092	1,605,902
<b>Total financial assets measured at fair value through changes in other comprehensive income</b>	<b>1,581,092</b>	<b>1,605,902</b>
<b>Total other non-current financial assets</b>	<b>2,221,695</b>	<b>2,029,035</b>
<b>Current</b>		
<b>Derivatives designated as hedging instruments under hedge accounting</b>		
Swap Agreements	12,241	-
futures contracts	-	96
<b>Total derivatives designated as hedging instruments under hedge accounting</b>	<b>12,241</b>	<b>96</b>
<b>Financial assets measured at fair value through changes in profit for the period</b>		
Fixed income securities	972,788	57,494
Pledged investments	5,647	5,434
<b>Total financial assets measured at fair value through changes in profit for the period</b>	<b>978,435</b>	<b>62,928</b>
<b>Total other current financial assets</b>	<b>990,676</b>	<b>63,024</b>
<b>Total other assets</b>	<b>3,212,371</b>	<b>2,092,059</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Conventional purchases and sales of financial assets are recorded applying the trading date.

### 13.1 Financial assets designated at fair value through Other comprehensive income

The breakdown of equity investments designated at fair value through other comprehensive income is:

Equity Investment	2018	2017
Interconexion Electrica S.A. E.S.P. <sup>1</sup>	1,574,226	1,598,999
Other investments	6,866	6,903
<b>Total</b>	<b>1,581,092</b>	<b>1,605,902</b>
Dividends recognized during the period related to investments that are recognized at the end of the period <sup>2</sup>	102,968	44,157
<b>Dividends recognized during the period</b>	<b>102,968</b>	<b>44,157</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> As of December 31, 2018 the market price of Interconexion Electrica S.A. E.S.P. closed at \$13,980 (2017: \$14,200) Colombian pesos.

<sup>2</sup> In December 2018 UNE EPM Telecomunicaciones S.A. decreed dividends for \$38,483 payable on January 29, 2019.



Equity investment stated in the previous table are not maintained for negotiating purposes, instead, they are maintained for strategic purposes in the medium and long term. The management of the company considers that classification for these strategic investments provides more reliable financial information, which reflects the changes in their fair value immediately in the result of the period.

## Note 14. Leases

### 14.1. Financial lease as lessee

As of the cut-off date, the recorded value for property, plant and equipment under financial leasing is as follows:

2018	Land and buildings	Communication and computer equipment	Machinery and equipment	Plants, pipelines and tunnels	Total assets
Cost	200,084	2,379	2,063	1,610,257	1,814,783
Accrued depreciation	(73,938)	(1,557)	(1,143)	-	(76,638)
<b>Total</b>	<b>126,146</b>	<b>822</b>	<b>920</b>	<b>1,610,257</b>	<b>1,738,145</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Land and buildings	Communication and computer equipment	Machinery and equipment	Total assets
Cost	200,057	2,380	2,063	204,500
Accrued depreciation	(69,600)	(1,465)	(1,077)	(72,142)
Deterioro de valor	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>130,457</b>	<b>915</b>	<b>986</b>	<b>132,358</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The most relevant financial lease agreements are:

- Lease of the property called " Edificio Empresas Publicas de Medellin". The agreement has a term of 50 years counted from December 2001, automatically renewable for an equal term if neither party expresses otherwise. The fee is \$1,500 monthly, which will be readjusted each year by the Consumer Price Index (IPC, for its Spanish initials).
- The implicit-lease in the interconnection contract signed with the subsidiary Aguas Nacionales for the Aguas Claras Wastewater Treatment Plant. The agreement has an estimated duration of 40 years as of December 2018, with an estimated monthly fee of \$9,414 which integrates a component that is readjusted by the Consumer Price Index (IPC) and another component that grows to a 15% annual rate.

At the cut-off date, the minimum future payments and the current value of the minimum financial lease payments are distributed as follows:



Financial lease	2018		2017	
	Minimum payments	Present value of the minimum lease payments	Minimum payments	Present value of the minimum lease payments
One year	131,284	124,558	18,000	17,181
More than one year and up to five years	533,935	398,745	72,000	55,613
More than five years	15,521,707	1,282,276	522,000	123,514
<b>Total leases</b>	<b>16,186,926</b>	<b>1,805,579</b>	<b>612,000</b>	<b>196,308</b>
Minus - value of unearned interest	(14,381,347)	-	(415,692)	-
<b>Present value of the minimum lease payments</b>	<b>1,805,579</b>	<b>1,805,579</b>	<b>196,308</b>	<b>196,308</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The total of future minimum non-cancellable sublease payments of assets acquired in finance leases that the company expects to receive at the cut-off date is \$2,396 (2017: \$2,022). The expense for contingent leases of financial leases recognized in Profit for the period is \$20,782 (2017: \$18,692).

## 14.2 Operating lease as lessor

The most significant operating lease agreements are for the electrical infrastructure for the installation of networks by telecommunications operators. The contingent installments of these leases are determined based on the updating of the Producer Price Index (IPP, for its Spanish initials) and IPC variables as well as the updating of the lease payments and these contracts can be renewed.

The value of non-cancelable payments for operating leases is as follows:

Leases	2018	2017
	Non-cancelable operating leases	Non-cancelable operating leases
One year	47,656	41,452
More than one year and up to five years	13,610	8,598
More than five years	15,208	14,069
<b>Total leases</b>	<b>76,474</b>	<b>64,119</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Revenue from contingent leases recognized in Profit for the period is \$23,576 (2017: \$24,003).

The company as a lessor does not have contracts adopting the legal figure of a lease and that in essence do not constitute it.

## 14.3 Operating lease as lessee

The most significant operating lease agreements are for premises for customer service offices in the different municipalities of Antioquia and the Metropolitan Area, spaces for installations and operation of antennas in meteorological stations, office equipment and accessories, user printing infrastructure, equipment for virtual meetings, among others, which have no restrictions. The contingent installments of these leases are determined based on the CPI as well as the updating of the lease payments and these contracts can be renewed.

As of the cut-off date, minimum future payments for operating leases, which cannot be canceled, are distributed as follows:

Leases	2018	2017
	Non-cancelable operating leases	Non-cancelable operating leases
One year	6,642	13,748
More than one year and up to five years	11,501	16,943
<b>Total leases</b>	<b>18,143</b>	<b>30,691</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The total of future minimum non-cancellable sublease payments of assets acquired under operating leases is \$25 (2017: \$18). The expense for contingent leases recognized in the result of the period is \$164, (2017: \$133).

Operating lease payments recognized as expenses for the period are \$10,662 (2017: \$10,716).

The company as a lessee does not have contracts adopting the legal figure of a lease and that in essence do not constitute it.

## Note 15. Warranties

The company has not granted warranties in which the third party is authorized to sell or pledge without default by the company.

The company has not received warranties in which it is authorized to sell or pledge without default by the owner of the warranty.

## Note 16. Other assets

The breakdown of other assets at the end of the periods being reported is as follows:

Concept	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Advance payments <sup>1</sup>	14,892	25,820
Employee benefits	42,414	39,545
Advance payments to suppliers <sup>2</sup>	19,868	9,522
Deferred loss from leaseback	22,283	22,958
Goods received as dation in payment	1,285	1,285
<b>Total other non-current assets</b>	<b>100,742</b>	<b>99,130</b>
<b>Current</b>		
Advance payments <sup>1</sup>	59,569	55,408
Advance payments to suppliers <sup>2</sup>	43,422	45,160
Other recoverables due to other taxes	1,400	-
Other advance payments or recoverables due to taxes and contributions	92	-
<b>Total other current assets</b>	<b>104,483</b>	<b>100,568</b>
<b>Total other assets</b>	<b>205,225</b>	<b>199,698</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>The non-current portion includes insurance for \$5,381 (2017: \$15,369) comprised of the full-risk-policies of the Ituango Hydroelectric Project for \$5,349 (2017: \$15,151) and civil non-contractual liability for \$32 (2017: \$228),

both valid through March 15, 2020, which are being amortized; the premium in legal stability contracts for \$8,249 (2017: \$9,141) and leases for \$1,262 (2017: \$1,310).

The current portion includes insurance for \$52,823 (2017: \$46,982), comprised mainly of the full-risk-policies for \$29,740 (2017: \$27,405), of which \$9,150 (2017: \$9,459) are from the Ituango Hydroelectric Project, and other insurances for \$23,083 (2017 : \$19,577) of which \$12,985 (2017: \$13,414) correspond to climate change insurance; goods and services for \$2,941 (2017: \$3,076) and leases and maintenance for \$3,804 (2017: \$5,349).

<sup>2</sup>Corresponds to resources given for management, mainly of the agreements with: Urban Development Company (EDU, for its Spanish initials) for \$18,407 (2017: \$6,893) and Corporacion Parque Arvi for \$1,544 (2017: \$1,152).

## Note 17. Inventories

Inventories at the end of the period were represented as follow:

Inventories	2018	2017
Materials for the rendering of services <sup>1</sup>	113,983	113,740
Goods in stock <sup>2</sup>	2,956	2,149
Goods in transit	395	595
<b>Total inventories at cost or at net realizable value, whichever is less</b>	<b>117,334</b>	<b>116,484</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>1</sup> Includes materials for the rendering of services held by third parties, which are those delivered to contractors that perform activities related to the rendering of services.

<sup>2</sup> Includes goods in stock that do not require transformation, such as power, gas and water meters, and supply goods, as well as those held by third parties.

Inventories were recognized for \$92,222 (2017: \$100,512) as the cost of the merchandise sold or cost to provide the service during the period. The inventory decline recognized as an expense during the period amounted to \$3 (2017: \$114).

The company has not generated value losses when comparing the net realizable value with the average cost of the inventories.

The company has not committed inventories in warranty for liabilities.

## Note 18. Cash and cash equivalents

The composition of cash and cash equivalents at the end of the period is as follows:

Cash and cash equivalents	2018	2017
Cash on hand and in banks	537,618	106,520
Other cash equivalents	298,161	128,006
<b>Total cash and cash equivalents reported in the statement of financial position</b>	<b>835,779</b>	<b>234,526</b>
<b>Cash and cash equivalents reported in the statement of cash flows</b>	<b>835,779</b>	<b>234,526</b>
<b>Restricted cash</b>	<b>79,823</b>	<b>116,250</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Treasury securities expire within a period equal to or less than three months from their acquisition date and earn market interest rates for this type of investments.

The company has restrictions on cash and cash equivalents as detailed below. As of December 31, 2018, the fair value of restricted cash equivalents is \$79,823 (2017: \$116,250).

Fund or convention	Intent	2018	2017
Fondo de Vivienda Sinpro	Contribute to the acquisition and improvement of housing, to the beneficiaries of the convention subscribed between EPM and the unions.	17,936	17,525
Fondo de Vivienda Sintraemdes	Contribute to the acquisition and improvement of housing, to the beneficiaries of the convention subscribed between EPM and the unions.	17,002	20,410
Convenio Area Metropolitana del Valle de Aburra	Convention suscribed between the metropolitan area of the valley of aburra and Empresas Publicas de Medellin E.S.P., Act of execution No. 4 of the framework agreement No. CT 2015-000783 of 2015	8,006	-
Ministerio de Minas y Energia - Fondo Especial Cuota Fomento	Convention for construction co-financing: infrastructure for the distribution and connection to lower income users in the municipalities of Amaga, Santafe de Antioquia, Sopetran, San Jeronimo and Ciudad Bolivar. Compressed Natural Gas and connection to users of Don Matias, Entrerrios, San Pedro, Santa Rosa and Yarumal. Convention No. 106: construction of the connection infrastructure for users of the Aburra Valley, La Ceja, La Union and El Retiro. Convention 179: includes the municipality of Sonson.	5,443	5,245
Banco Bogota INCODER	Aunar esfuerzos y recursos entre EPM y el INCODER para llevar a cabo el proyecto "estudio de factibilidad para la construccion del distrito de riego y drenaje en parte de la region del uraba antioqueno" con alcance multiproposito.	4,791	9,989
Departamento de Antioquia, Convenio construccion via el Aro - Municipio de Ituango	Managing the resources contributed by the Government of Antioquia to co-finance the construction of the El Aro road - Connection via Puerto Valdivia site of the dam - Ituango municipality.	2,605	7
Credito BID 2120	Disbursement for the construction of the Aguas Claras plant for the treatment of wastewater (PTAR Bello).	2,289	166
Fondo de Educacion Sinpro	Promote the welfare of employees to meet the payment needs for fees, textbooks and equipment for advancing their own studies or the studies of family members.	2,258	2,140
Fondo de Educacion Sintraemdes	Promote the welfare of employees to meet the payment needs for fees, textbooks and equipment for advancing their own studies or the studies of family members.	2,107	2,010

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention	Intent	2018	2017
Municipio de Guatapé y Cornare	Join efforts for the improvement of technical, economic and social conditions for the execution of the phase 1 of the project to improve the environmental and landscape infrastructure of the Malecon San Juan del Puerto, for the development of sustainable tourism in the Municipality of Guatapé.	1,994	2,334
Fondo Entidad Adaptada de Salud y Fondo Fosyga	Mechanism for the control and monitoring of contributions collected by Contributive Regime of Social Security and Healthcare.	1,857	1,610
Corporacion Autonoma de Guatapé	Join efforts for the improvement of technical, economic and social conditions for the execution of the phase 1 of the project to improve the environmental and landscape infrastructure of the Malecon San Juan del Puerto, for the development of sustainable tourism in the Municipality of Guatapé.	1,742	2,111
Convenio puntos SOMOS	Provide services for the operation of the key capacities associated with the item Points of the Loyalty Program on a large scale for the EPM Group.	1,651	1,522
Transacciones internacionales de energia	Guarantee corresponding to the "compensation" that must be made between the invoice of stock exchange transactions and the advance payments, looking for real payment to be made to XM .	1,636	10,721
Fondo de Calamidad Sintraemdes	Promote the welfare of employees to meet the payment for urgent and unforeseen needs or those of their close family group.	1,613	1,551
Convenios tasas de alumbrado publico y de aseo con los municipios	Convention to manage the resources of territorial entities for the payment to municipalities with agreements of collection of the rates of public lighting and cleaning, these are resources exempt of the 4x1000 tax in Colombia.	1,571	3,308
Fondo de Calamidad Sinpro	Promote the welfare of employees to meet the payment for urgent and unforeseen needs or those of their close family group.	1,310	1,293
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CT -2017-001388 (460007009)	Convention for the construction of 7 indigenous schools in 5 municipalities.	1,057	-

Figures stated in millions of Colombian pesos



Fund or convention	Intent	2018	2017
Programa Aldeas	Usage of the wood that completes its maturation cycle in the forests planted by EPM around its dam reservoirs, to build social housing in the municipalities of Antioquia outside the Valley of Aburra and deliver them to low-income families, preferably in a displacement situation, be it forced or voluntary.	732	1,165
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO Numero Pc-2017-001532 De 2017,	Interventory construction of connections for aqueduct and sewerage networks in the neighborhoods Pepe Sierra I, Barrios de Jesus, El Progreso and La Canada del nino:	494	-
Fondo de Reparacion de motos	Promote the welfare of official workers who work in the regional market and use motorcycles of their property for the performance of their work.	406	381
Municipio de Medellin - Aguas	Comprehensive management of water for human consumption of the inhabitants of the municipality of Medellin	382	879
Ministerio de Minas y Energia	Contributions from the Ministry of Mines and Energy in accordance with the provisions of contract FAER GGC 430 of 2015 for rural electrification works in the Municipality of Ituango.	191	643
Convenio construccion de infraestructura en Madera para Emvarias	Resource management for the construction of infrastructure in Madera for Emvarias in the La Pradera sanitary landfill.	124	-
Municipio de Caldas	Manage the resources allocated by the municipality of Caldas for the development of the project "Construction, replacement and modernization of aqueduct and sewerage networks and their complementary works, in the urban area of the municipality of Caldas".	116	168
Aporte Municipios de Pueblorrico y Ciudad Bolivar	Convention for the construction of 7 indigenous schools.	90	-
Distrito Termico	Agreement with the Ministry of Environment and Sustainable Development for the execution of the activities of the La Alpujarra Thermal District.	71	167

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention	Intent	2018	2017
Municipio de Barbosa - Subsidios	Agreement to partially subsidize the connection of users in strata 1 and 2 in the municipality of Barbosa.	62	59
Espiritu Santo	EPM - Settlement of the Espiritu Santo project	60	58
Depositos Ley 820	Guarantee required by the leesor to the lessee, for the payment of public utilities, according to Article 15 of Law 820 of 2003 and regulatory decree 3130 of 2003.	59	53
Municipio de Medellin - Terrenos	Acquisition of properties identified and characterized within the zones of protection of hydrographic basins supplying aqueduct systems in the municipality of Medellin.	58	56
Cuenca Verde	Manage the resources allocated for the fulfillment of the objectives of the Corporacion Cuenca Verde.	40	13
Convenio Marco Municipio Medellin No. 4600049285	Construction by EPM of walkways and other road elements in the downtown of Medellin, taking advantage of the Centro Parrilla project, that is, the renovation of aqueduct and sewerage networks.	39	37
Bogota Galeria Bolivar	Adjust the Carrera 51 (Bolívar road) between the Calle 44 (San Juan avenue) and 57 (La Paz street) and transform this road segment into what is called La Galeria Bolivar.	23	7,102
Municipio de Medellin - Moravia	Construction, repair work and replacement of aqueduct and sewage networks and paving in the municipality of Medellin of the roads affected by these works in the Moravia neighborhood.	3	3
IDEA convenio 4600003912	Inter-administrative agreement to join efforts for the design and construction of electricity generation and distribution systems in rural areas in the department of Antioquia.	2	2
Bogota Convenio parques del rio	Transfer of public utilities networks for the development of the project called Parques del Rio Medellin.	1	1
IDEA Convenio 4600003283	Join efforts for the construction of residential gas connections in the different subregions of the department of Antioquia under the framework program "Gas without Borders".	1	22,373
Subsidios Gobernacion 2016	Manage resources to subsidize the connections of lower income users in the department of Antioquia.	-	526
Convenio Interadministrativo Plaza del Tomatero en el Municipio del Penol	Join efforts to improve the technical, economic, environmental and social conditions to boost development and counteract the effect generated, for the municipality of Penol, of the reduction levels of the Penol-Guatape dam reservoir.	-	369
Fondo multilateral del protocolo de Montreal	Collaboration agreement with the Ministry of Environment and Sustainable Development for the development of activities within the framework of the implementation in Colombia of the Montreal Protocol.	-	248
Convenio Municipio de Itagui Colector Ajizal	Manage the resources allocated by the Municipality of Itagui for the construction of the stabilization works for the channel of the creek the sesteadero for the Ajizal collector.	-	5
<b>Total restricted resources</b>		<b>79,823</b>	<b>116,250</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



## Note 19. Equity

### 19.1 Capital

The company does not have its capital divided into shares and did not have increases or decreases in capital in the reported period.

### 19.2 Reserves

Of the accounts that make up equity, the reserves at the cut-off date were constituted by:

Reserves	2018	2017
<b>Legal reserves</b>		
Initial balance	2,370,045	2,505,608
Release	(990,610)	(135,563)
<b>Final balance of legal reserves</b>	<b>1,379,435</b>	<b>2,370,045</b>
<b>Occasional reserves</b>		
Initial balance	574,008	574,008
<b>Final balance of occasional reserves</b>	<b>574,008</b>	<b>574,008</b>
<b>Other reserves</b>		
Initial balance	7,591	7,591
<b>Final balance of other reserves</b>	<b>7,591</b>	<b>7,591</b>
<b>Total reserves</b>	<b>1,961,034</b>	<b>2,951,644</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The nature and purpose of the company's equity reserve are described below:

#### Legal reserve

The company has constituted the legal reserves, in compliance with the tax provisions of Colombia that were contained in Articles 130 of the Tax Code, which was repealed by Law 1819 of 2016 (reserve of 70% for the excess of tax depreciation over the accountable) and Decree 2336 of 1995 (for revenue incorporated to profits in the application of the equity method applied under local regulation).

#### Occasional reserves

In compliance with article 211 of the Colombian Tax Code, the company has gathered the required reserves in order to enjoy the special tax treatment and obtain cut in the income and complementary taxes.

#### Other reserves

Includes equity funds (appropriate resources prior to 1999 to grant housing loans to workers, Financing Plan, Self-insurance fund, housing fund).

<sup>1</sup>The Board of Directors, in its sessions of March 20, 2018 and March 14, 2017, approved:

- The release of reserves for \$990,610 (2017: \$135,563) gathered in previous periods by authorization of the Board of Directors.

### 19.3 Retained profit

The movement of retained profit during the period was as follows:

Retained profit	2018	2017
Initial balance	15,569,351	14,766,986
movement of reserves	990,610	135,563
Surpluses or dividends decreed	(1,203,504)	(1,609,136)
Equity method for changes in equity	(24,111)	14,621
Other movement for the period	-	73,128
<b>Total cumulative profit</b>	<b>15,332,346</b>	<b>13,381,162</b>
<b>Net profit for the period</b>	<b>2,344,822</b>	<b>2,188,189</b>
<b>Total retained profit</b>	<b>17,677,168</b>	<b>15,569,351</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The surplus paid during the year was \$1,503,504 (2017: \$1,309,136), \$656,457 (2017: \$550,438) ordinary and \$547,047 (2017: \$458,698) extraordinary and the payment for \$300,000 (2017: \$300,000) for the sale of ISAGEN.

### Note 20. Accumulated other comprehensive income

The breakdown of each component of the other comprehensive income for the separate statement of financial position and the corresponding tax effect is as follows:

Accumulated other comprehensive income	2018			2017		
	Gross	Tax effect	Net	Gross	Tax effect	Net
Reclassification of property, plant and equipment and other assets to investment property	13,439	(1,360)	12,079	13,439	(1,360)	12,079
new measurements of defined benefit plans	(11,995)	7,027	(4,968)	(12,367)	5,010	(7,357)
Equity investments measured at fair value through equity	2,280,287	(127,822)	2,152,465	2,305,097	(131,202)	2,173,895
participation in other comprehensive income of subsidiaries	826,024	5,169	831,193	750,761	6,215	756,976
cash flow hedges	(26,103)	(47,553)	(73,656)	(28,880)	20,211	(8,669)
<b>Total</b>	<b>3,081,652</b>	<b>(164,539)</b>	<b>2,917,113</b>	<b>3,028,050</b>	<b>(101,126)</b>	<b>2,926,924</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

During the year 2018, net gains from changes in the fair value of hedging instruments were reclassified to the results of the period for \$168,298.

Below, a reconciliation of the initial and final balances to the cut-off date is presented for each component of comprehensive income:

#### 20.1 Component: Reclassification of property, plant and equipment to investment property

The component of Reclassification property, plant and equipment to investment properties of Other comprehensive income corresponds to transfers from property, plant and equipment to investment property, which are measured at fair value. Changes in fair value do not reclassify to Profit for the period.

Reclassification of property, plant and equipment to investment property	2018	2017
Initial balance	12,079	12,079
<b>Total</b>	<b>12,079</b>	<b>12,079</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 20.2 Component: New measurements of defined benefit plans

The component of new measures of defined benefit plans represents the accumulated value of actuarial profits or losses, the return on plan assets and changes in the effect of the asset ceiling, excluding the values included in the net interest on the liability (asset) of net defined benefits. The net value of the new measurements is transferred to retained profit and does not reclassify to the results of the period.

Component: new measurements of defined benefit plans	2018	2017
Initial balance	(7,357)	2,736
Profit for the period due to new measurements of defined benefit plans	372	(18,735)
Associated income tax (or equivalent)	2,017	8,642
<b>Total</b>	<b>(4,968)</b>	<b>(7,357)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 20.3 Component: Equity investments measured at fair value through equity

The component of other comprehensive income from equity investments measured at fair value through equity represents the accumulated value of the profits or losses from the assessment at fair value less the values transferred to retained profit when these investments have been sold. Changes in fair value do not reclassify to the result of the period.

Equity investments measured at fair value through equity	2018	2017
Initial balance	2,173,895	1,742,477
Net earnings due to changes in the fair value of investment property	(24,810)	475,220
Associated income tax (or equivalent)	3,380	(43,802)
<b>Total</b>	<b>2,152,465</b>	<b>2,173,895</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 20.4 Component: Participation in other comprehensive income of subsidiaries

The component of participation in other comprehensive income of subsidiaries represents the accumulated value of the application of the equity method to the profits and losses of other comprehensive income of the subsidiaries. The accumulated value of the profits or losses will be reclassified to the results of the period or to the accumulated profits, depending on the items that originated the equity method, when once these investments are sold.

Participation in other comprehensive income of subsidiaries	2018	2017
Initial balance	756,976	632,908
New measurements of defined benefit plans	(2,215)	(10,007)
Equity investments measured at fair value through equity	(38,347)	124,381
Hedging operations	137	(100)
Profit due to conversion of business abroad	115,502	10,319
Associated income tax (or equivalent)	(765)	(101)
<b>Total other comprehensive income for the period</b>	<b>74,312</b>	<b>124,492</b>
Cumulative profit (loss) transferred to retained profit/loss for the period -New measurements of defined benefit plans	133	644
Profit transferred to cumulative income for the period -Equity investments measured at fair value through equity	29	(12)
Cumulative loss transferred to cumulative income for the period -Profit due to conversion of business abroad	23	(1,506)
Associated income tax (or equivalent) - Cumulative profit (loss) transferred to cumulative income/loss for the period	(280)	450
<b>Total cumulative other comprehensive income</b>	<b>(95)</b>	<b>(424)</b>
<b>Total</b>	<b>831,193</b>	<b>756,976</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 20.5 Component: Cash flow hedges

The component of other comprehensive cash flow hedges represents the accumulated value of the effective portion of the profits or losses that arise from changes in the fair value of hedged items in a cash flow hedge. The accumulated value of the profits or losses will reclassify to the results of the period only when the covered transaction affects the result of the period or the highly probable transaction is not expected to occur, nor to be included, as part of its recorded value, in a non-financial hedged item.

Cash flow hedges	2018	2017
Initial balance	(8,669)	(11,904)
Losses due to changes in the fair value of hedging instruments	171,076	(93,080)
Associated income tax (or equivalent)	(77,717)	8,377
Cumulative losses due to changes in the fair value of hedging instruments reclassified as profit/loss for the period	(168,299)	87,938
Associated income tax (or equivalent)	9,953	-
<b>Total</b>	<b>(73,656)</b>	<b>(8,669)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## Note 21. Credits and loans

The following is the breakdown of the recorded value of credits and loans:

Credits and loans	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Commercial banks loans	844.579	781.470
Multilateral banks loans	3.249.965	1.093.597
Development banks loans	1.778.009	802.370
Other bonds and securities issued	6.177.480	7.785.050
<b>Total other credits and loans non-current</b>	<b>12.050.033</b>	<b>10.462.487</b>
<b>Current</b>		
Commercial banks loans	559.344	331.686
Multilateral banks loans	615.310	574.672
Development banks loans	175.734	117.552
Bonds and securities issued	374.717	469.370
Other bonds and securities issued	2.029.387	455.148
Loans to economic associates	40.088	36.415
<b>Total other credits and loans current</b>	<b>3.794.580</b>	<b>1.984.843</b>
<b>Total other credits and loans</b>	<b>15.844.613</b>	<b>12.447.330</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

During 2018, the following disbursements of long-term credits were made:

Long-term credit with EDC (Export Development Canada) with the following conditions: LIBOR rate + 1.40% and a term of 6 years:

- January USD 110 million
- April USD 100 million.
- May USD 90 million.

Long-term credit with CAF (Development Bank of Latin America) with the following conditions: LIBOR rate + 3.1% and a term of 18 years:

- June USD 100 million.
- August USD 100 million.

Long-term credit with the National Bank for Economic and Social Development - BNDES with the following conditions: fixed rate: 4.887% and for a term of 23.5 years:

- February USD 11 million.
- March USD 4 million.

Long-term credit with IDB-2120 with the following conditions: LIBOR rate and a term of 25 years:

- May USD 23 million.
- August USD 9 million.
- September USD 48 million.

Long-term credit with IDB INVEST, a disbursement was made in December for USD 450 million, assigned to tranches A and B, with financial conditions: LIBOR rate + 2.75%, a term of 12 years, LIBOR rate + 2.1125%, a term of 8 years.

During 2018, the following short-term credits were obtained:

- January, with Bancolombia for 170,000, with an IBR rate of + 1.59% and Banco Popular for \$100,000, with an IBR rate of + 1.80%. Both with a term of 1 year.
- February, with Bancolombia for \$130,000, with an IBR rate of + 1.59% and a term of 1 year.
- November, with EMVARIAS for \$40,000, with an IBR rate of + 2.1% and a term of 1 year.
- December, with COLPATRIA for \$100,000 with an IBR rate of + 1.78% and for a term of 1 year.
- December, with BBVA for \$35,000, with an IBR rate of 1.79% and a term of 1 year.

The breakdown of credits and loans of the entity is as follows:



Institution or loan	Original currency	Initial date	Term	Nominal interest rate	2018			2017				
					IRR	Nominal value	Amortized cost value	Total amount	IRR	Nominal value	Amortized cost value	Total amount
2218 BID 800- RELIQUIDADO	USD	14/07/1994	25	LIBOR + 1.43%	2.43%	26,312	827	27,139	2.29%	48,320	1,672	49,992
1665 BID-1664-1	COP	9/12/2005	20	7.8%	9.24%	332,231	4,367	336,598	9.46%	379,692	3,935	383,627
2179 BANK OF TOKYO-MITSUB	USD	29/09/2008	15	LIBOR + 0.95%	2.07%	270,782	14,372	285,154	1.17%	298,376	16,760	315,136
1256 BONOS TASA FIJA	COP	20/11/2008	10	13.8%	0.00%	-	-	-	13.79%	58,000	853	58,853
1254 BONOS IPC	COP	20/11/2008	10	IPC + 5.37%	0.00%	-	-	-	10.49%	174,410	3,563	177,973
1257 BONOS IPC II TRAMO	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	9.16%	138,600	2,366	140,966	10.25%	138,600	2,447	141,047
1259 BONOS TF II TRAMO	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.79%	74,700	7,558	82,258	10.79%	74,700	7,564	82,264
1220 BID 2120	USD	25/03/2009	25	LIBOR + 0%	3.62%	374,249	(1,614)	372,635	3.33%	111,903	(55)	111,848
2021 BID 2120-1	COP	25/03/2009	25	6.272%	7.25%	190,295	(2,591)	187,704	7.05%	190,295	(1,892)	188,403
2022 BID 2120-2	COP	25/03/2009	25	7.5%	8.06%	388,096	1,624	389,720	8.04%	413,134	4,607	417,741
2023 BID 2120-3	COP	25/03/2009	25	6.265%	6.56%	193,216	2,134	195,350	6.56%	205,681	826	206,507
1261 BONOS IPC III TRAMO	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	9.63%	198,400	4,260	202,660	10.55%	198,400	4,374	202,774
1262 BONOS INTERNACIONALE	USD	29/07/2009	10	7.625%	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181	8.17%	1,492,000	39,894	1,531,894
1264 BONOS IPC IV TRAM 2	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	7.58%	119,900	515	120,415	8.74%	119,900	113	120,013
1265 BONOS IPC IV TRAM 3	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	8.40%	267,400	548	267,948	9.37%	267,400	(57)	267,343
1266 GLOBAL 2021 COP	COP	31/01/2011	10	8.375%	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210	8.69%	1,250,000	85,144	1,335,144
1013 AFD	USD	10/08/2012	14	4.311%	4.47%	824,287	13,588	837,875	4.47%	840,978	13,693	854,671
1267 BONOS IPC V TRAMO I	COP	4/12/2013	5	IPC + 3.82%	0.00%	-	-	-	8.55%	41,880	83	41,963
1268 BONOS IPC V TRAMO II	COP	4/12/2013	10	IPC + 4.52%	8.17%	96,210	(311)	95,899	9.10%	96,210	(529)	95,681
1269 BONOS IPC V TRAM III	COP	4/12/2013	20	IPC + 5.03%	8.62%	229,190	(1,541)	227,649	9.54%	229,190	(1,819)	227,371
5765 AGRARIO	COP	20/05/2014	16	IPC + 4.7%	8.38%	116,000	(1,234)	114,766	9.22%	116,000	(1,098)	114,902
1270 BONOS IPC VI TRAMO I	COP	29/07/2014	6	IPC + 3.57%	7.36%	125,000	740	125,740	8.31%	125,000	322	125,322
1271 BONOS IPC VI TRAMO II	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17%	7.78%	125,000	166	125,166	8.70%	125,000	42	125,042
1272 BONOS IPC VI TRAM III	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5%	8.08%	250,000	(100)	249,900	8.99%	250,000	(191)	249,809
1273 GLOBAL 2024 COP	COP	3/09/2014	10	7.625%	7.74%	965,745	17,243	982,988	7.73%	965,745	16,659	982,404
1274 BONOS IPC V TRAM IV	COP	20/03/2015	10	IPC + 3.65%	8.01%	130,000	362	130,362	8.94%	130,000	192	130,192
1275 BONOS IPC VII TRAMO I	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	6.13%	120,000	167	120,167	7.11%	120,000	(102)	119,898
1276 BONOS IPC VII TRAMO II	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	7.34%	120,000	146	120,146	8.25%	120,000	(67)	119,933
1277 BONOS IPC VII TRAM III	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	7.83%	260,000	949	260,949	8.86%	260,000	367	260,367
2015 CLUB DEAL BANK OF TOKYO	USD	29/12/2015	5	LIBOR + 1.4%	4.94%	763,691	6,548	770,239	4.00%	701,240	(3,567)	697,673
2016 BNDES	USD	26/04/2016	24	4.887%	5.22%	132,517	(4,144)	128,373	5.22%	76,971	(3,092)	73,879
1014 EDC	USD	4/08/2016	6	LIBOR + 1.4%	4.65%	974,925	10,059	984,984	0.00%	-	-	-
1015 CAF	USD	3/10/2016	18	LIBOR + 3.1%	6.28%	649,950	5,285	655,235	0.00%	-	-	-
EMVARIAS	COP	6/07/2017	1	DTF + 2.44%	0.00%	-	-	-	8.20%	35,000	1,415	36,415
1278 GLOBAL 2027 COP	COP	31/10/2017	10	8.375%	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626	8.46%	2,300,000	13,925	2,313,925
6015 COLPATRIA	COP	12/12/2017	1	IBR + 1.65%	0.00%	-	-	-	6.38%	100,000	324	100,324
6016 COLPATRIA	COP	21/12/2017	1	IBR + 1.65%	0.00%	-	-	-	6.36%	100,000	170	100,170
6014 POPULAR	COP	26/12/2017	1	IBR + 1.8%	0.00%	-	-	-	6.47%	100,000	87	100,087
1230 IDB INVEST tramo 12 años	USD	29/12/2017	12	LIBOR + 2.75%	6.37%	1,218,656	(36,582)	1,182,074	0.00%	-	-	-
1231 IDB INVEST tramo 8 años	USD	29/12/2017	8	LIBOR + 2.125%	5.88%	243,731	(7,346)	236,385	0.00%	-	-	-
6017 POPULAR	COP	15/01/2018	1	IBR + 1.8%	6.06%	100,000	1,312	101,312	0.00%	-	-	-
6018 Bancolombia	COP	22/01/2018	1	IBR + 1.59%	5.87%	100,000	1,110	101,110	0.00%	-	-	-
6019 Bancolombia	COP	29/01/2018	1	IBR + 1.59%	5.87%	70,000	697	70,697	0.00%	-	-	-
6020 Bancolombia	COP	19/02/2018	1	IBR + 1.59%	5.89%	130,000	873	130,873	0.00%	-	-	-
1016 EMVARIAS	COP	8/11/2018	1	IBR + 2.1%	6.38%	40,000	88	40,088	0.00%	-	-	-
1019 COLPATRIA	COP	19/12/2018	1	IBR + 1.78%	6.06%	100,000	199	100,199	0.00%	-	-	-
1020 BBVA	COP	20/12/2018	1	IBR + 1.793%	6.07%	35,000	59	35,059	0.00%	-	-	-
<b>Total</b>						<b>15,668,958</b>	<b>195,841</b>	<b>15,864,799</b>		<b>12,254,026</b>	<b>206,565</b>	<b>12,460,591</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



Transaction costs of contracted credits that have not been disbursed were \$20,185 (2017: \$13,264).

The interest paid for credit operations was \$925,980 (2017: \$766,640).

The Net loss (profit) for difference in exchange was \$503,317 (2017: \$59,255).

Subseries	Original currency	Initial date	Term	Nominal interest rate	2018				2017				amount awarded					
					IRR	Nominal value	Amortized cost value	Total amount	IRR	Nominal value	Amortized cost value	Total amount	Amount 2017	Amount 2016	Amount 2015	Amount 2014	Amount 2013	Amount 2012
A10a	COP	20/11/2008	10	IPC + 5.37%	0.00%	0	0	0	10.49%	174,410	3,563	177,973	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410
A10a	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	9.16%	138,600	2,366	140,966	10.25%	138,600	2,447	141,047	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600
A10a	COP	4/12/2013	10	IPC + 4.52%	8.17%	96,210	-311	95,899	9.10%	96,210	-529	95,681	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	0
A10a	COP	20/03/2015	10	IPC + 3.65%	8.01%	130,000	362	130,362	8.94%	130,000	192	130,192	130,000	130,000	130,000	130,000	0	0
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	7.58%	119,900	515	120,415	8.74%	119,900	113	120,013	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900
A12a	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17%	7.78%	125,000	166	125,166	8.70%	125,000	42	125,042	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	0
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	7.34%	120,000	146	120,146	8.25%	120,000	-67	119,933	120,000	120,000	120,000	120,000	0	0
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	9.63%	198,400	4,260	202,660	10.55%	198,400	4,374	202,774	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
A20a	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	8.40%	267,400	548	267,948	9.37%	267,400	-57	267,343	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400
A20a	COP	4/12/2013	20	IPC + 5.03%	8.62%	229,190	-1,541	227,649	9.54%	229,190	-1,819	227,371	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	0
A20a	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5%	8.08%	250,000	-100	249,900	8.99%	250,000	-191	249,809	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	0
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	7.83%	260,000	949	260,949	8.86%	260,000	367	260,367	260,000	260,000	260,000	260,000	0	0
A5a	COP	4/12/2013	5	IPC + 3.82%	0.00%	0	0	0	8.55%	41,880	83	41,963	41,880	41,880	41,880	41,880	41,880	0
A5a	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	6.13%	120,000	167	120,167	7.11%	120,000	-102	119,898	120,000	120,000	120,000	120,000	0	0
A6a	COP	29/07/2014	6	IPC + 3.57%	7.36%	125,000	740	125,740	8.31%	125,000	322	125,322	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	0
CT0a	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.79%	74,700	7,558	82,258	10.79%	74,700	7,564	82,264	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700
CT0a	COP	20/11/2008	10	13.8%	0.00%	0	0	0	13.79%	58,000	853	58,853	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.625%	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181	8.17%	1,492,000	39,894	1,531,894	1,492,000	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	884,115
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.375%	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210	8.69%	1,250,000	85,144	1,335,144	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000
Bono internacional	COP	3/09/2014	10	7.625%	7.74%	965,745	17,243	982,988	7.73%	965,745	16,659	982,404	965,745	965,745	965,745	965,745	965,745	0
Bono internacional	COP	31/10/2017	10	8.375%	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626	8.46%	2,300,000	13,925	2,313,925	2,300,000	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>						<b>8,395,020</b>	<b>186,210</b>	<b>8,581,230</b>		<b>8,536,435</b>	<b>172,780</b>	<b>8,709,215</b>	<b>8,536,435</b>	<b>6,244,790</b>	<b>6,319,170</b>	<b>5,310,665</b>	<b>3,612,105</b>	<b>3,165,525</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos, the exchange rate used was the MRR at the closing of each period

## Debt/EBITDA Covenant

EPM has several financial covenants, established in the loan agreements signed with the French Agency for Development (AFD), Inter-American Development Bank, Development Bank of Latin America (CAF), National Bank for Economic and Social Development (BNDES), HSBC, IDB Invest, 2009 international bond issue and warranty by the Japan Bank for International Cooperation (JBIC).

The loss (profit) of these indicators to December 2018 is broken down below:

Covenant	Credit type	2017	2018	Limit	Meets
EBITDA/FINANCIAL EXPENSES	BNDES, AFH, HSBC, Bonds 2019	5,49	5,45	3,00	✓
Monthly accrued EBITDA		4.732	5.115		
Monthly accrued financial expenses		863	939		
EBITDA/FINANCIAL EXPENSES NET	CAF, IDB Invest	6,91	7,06	3,00	✓
Monthly accrued EBITDA		4.732	5.115		
Monthly accrued financial expenses		863	939		
Monthly accrued financial revenue		177	214		
DEBT/EBITDA LTM	JIBD, AFD, BID, Bonds 2019	3,43	3,86	3,50	✗
Financial liability *		16.211	19.736		
EBITDA last twelve months		4.732	5.115		
NET DEBT/EBITDA LTM	CAF, IDB Invest, HSBC	3,16	3,34	4,00	✓
Financial liability *		16.211	19.736		
Cash and cash equivalents **		1.272	2.645		
EBITDA last twelve months		4.732	5.115		
LONG-TERM DEBT/EQUITY	JBIC, BNDES, BID	0,69	0,74	1,50	✓
Long-term debt		14.315	16.265		
Equity		20.868	22.034		

Figures stated in millions of Colombian pesos

\* The financial liability for the Debt/EBITDA calculation does not consider treasure credit and transitories, amortized cost and pension bonds

\*\* Cash and cash equivalents plus other financial assets less restricted-use funds

\*\*\* Long-ter debt does not include pension bonds

Regarding long-term financial debt to EBITDA ratio, as of December 2018, the value of the indicator is 3.86.

Contractually, one of the management structures to avoid defaulting on these types of covenants is the issuance of waivers by creditors.

It should be noted that the fact that EPM exceeds the agreed covenant Debt/EBITDA does not generate a direct activation of the declaration of non-compliance by the banking entities, nor of early payment, for being an action contractually subject to the bank(s) decision to exercise or not such declaration and additionally to the fact of having remedial periods agreed in the contracts to attend a possible default.

EPM must report compliance with the Long-Term Financial Debt/EBITDA indicator as follows: to the Japan Bank for International Cooperation (JBIC) quarterly, to the French Development Agency (AFD) semiannually and to the Inter-American Development Bank (IDB) annually. For the results of December 2018, a waiver was granted by the AFD and the IDB, as for the JBIC, it expressed its intention to contractually modify the covenant or give

a waiver of default, depending on the analyzes carried out internally once the official Financial Statements for the year are published.

Due to the periodicity of measurement, the waivers delivered by AFD and IDB cover the 2019 term, while JBIC will review the compliance of said indicator quarterly.

Regarding the 2009 International Bonds and the HSBC credit, these have agreed on the Financial Debt/EBITDA and Net Financial Debt/EBITDA indicators, respectively, but they are inactive, given that EPM has two credit risk ratings at an investment grade level.

### Default events

During the reporting period, the company has not defaulted on any principal or interest payment of its loans.

## Note 22. Creditors and other accounts payable

The creditors and other accounts payable consist of:

Creditors and other accounts payable	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Adquisition of goods and services	628	628
Deposits received as collateral	43	37
Resources received for management	3,224	8,635
Construction contracts	588	6,653
<b>Total creditors and other accounts payable non-current</b>	<b>4,483</b>	<b>15,953</b>
<b>Current</b>		
Creditors <sup>1</sup>	462,460	731,104
Adquisition of goods and services	529,266	591,525
Allocated grants	6,961	2,542
Deposits received as collateral	310	310
Received advanced payments	506	506
Resources received for management	22,422	36,429
Other accounts payable	853	762
Construction contracts	(6,950)	(1,514)
commission due	2,110	2,110
<b>Total creditors and other accounts payable current</b>	<b>1,017,938</b>	<b>1,363,774</b>
<b>Total creditors and other accounts payable</b>	<b>1,022,421</b>	<b>1,379,727</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>1</sup> As of December 2017 the report included the financial surplus payable to the Municipality of Medellín for \$300,000 for the sale of the shares of ISAGEN, which were paid in 2018.

The term for payment to suppliers is generally of 30 calendar days, with exceptions documented in the processes and determined, among others, by the type of obligation and contract.

## Note 23. Other financial liabilities

The other financial liabilities consist of:

Other financial liabilities	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Financial leases (see note 14)	1,804,509	195,329
Pension bonds <sup>1</sup>	250,253	270,413
Derivatives not under hedge accounting	-	3,592
Cash flow hedge derivatives (see note 24)	-	18,913
<b>Total other financial liabilities non-current</b>	<b>2,054,762</b>	<b>488,247</b>
<b>Current</b>		
Financial leases (see note 14)	1,070	979
Pension bonds <sup>1</sup>	284,797	264,266
Derivatives not under hedge accounting	-	10,269
Cash flow hedge derivatives (see note 24)	-	33,367
<b>Total other financial liabilities current</b>	<b>285,867</b>	<b>308,881</b>
<b>Total other financial liabilities</b>	<b>2,340,629</b>	<b>797,128</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Conventional purchases and sales of financial liabilities are recorded applying the trading date.

<sup>1</sup>The variation is accounted for by the amortized cost and the payments made during the period.

### 23.1 Default events

During the reporting period, the company has not defaulted on any principal or interest payment of its loans.

## Note 24. Derivatives and hedges

The company has a cash flow hedge that consists of hedging the variation in future cash flows assignable to certain risks, such as interest rate and exchange rate that may impact profits, whose fair values at the end of the reporting period amount to a right of \$186,230 (2017: 38,131 Obligation). The risks hedged in these operations are:

hedge classification	Description	Risk Covered	trench	Hedged item	Recorded value of hedged item	Recorded value of hedging instrument	Changes in fair value of the hedging instrument for the period	Changes in fair value of the hedged item for the period	Hedge effectiveness recognized in the profit for the period	Hedge effectiveness recognized in the other comprehensive income	Reclassification of other comprehensive income to profit for the period <sup>1</sup>
<b>Cash flow hedging</b>											
Swaps	Cross Currency Swap	USD/COP Exchange rate and LIBOR/fixed rate for debt services	Part of the Club Deal and AFD credits	Credit in U.S. dollars	2,593,098	(186,230)	(169,970)	20,068	N.A	(169,970)	(191,712)
Futures	Derivex	Precio de Venta en bolsa de energia -> Sale price of power in the stock market	N.A.	Sales of power: highly probable item	N.A	-	314	N.A	N.A	314	411

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> The reclassification of Other Comprehensive income to Profit for the period, for swap instruments, affected interests item, difference in exchange, difference in interest and capital of the right; and for the instruments futures contracts affected the item of power sales in the stock market. Additionally, \$23,823 were capitalized as borrowing costs mainly to the Ituango project.

### Cash Flow hedging

The characteristics of the main cash flow hedging instruments that are under hedge accounting are the following:

Characteristics	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	EDC Credit	EDC Credit	EDC Credit
Hedged underlying	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	Club Deal credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	EDC Credit	EDC Credit	EDC Credit
Trench No.	2	3	8	9	14	12	1	2	3	4	5	1	2	3
Closing date	24-May-16	26-May-16	20-Jun-16	8-Jul-16	21-Jul-16	8-Aug-16	3-Feb-17	6-Feb-17	10-Feb-17	24-Mar-17	30-Mar-17	23-Mar-18	3-Apr-18	11-May-18
Derivative type	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS
Counterpart	JP Morgan	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	CITI BANK	CITI BANK	Goldman Sachs	Goldman Sachs	Goldman Sachs
Nominal amount (USD)	50,000,000	50,000,000	60,000,000	40,000,000	5,000,000	30,000,000	64,750,000	47,381,250	85,312,500	13,164,375	85,312,500	110,000,000	100,000,000	90,000,000
Spot exchange rate	3,058	3,053	2,976	2,965	2,924	2,990	2,850	2,855	2,850	2,899	2,878	2,847	2,776	2,816
Obligation (COP)	152,900,000,000	152,650,000,000	178,560,000,000	118,600,000,000	14,620,000,000	89,700,000,000	184,537,500,000	135,273,468,750	243,140,625,000	38,163,523,125	245,529,375,000	313,170,000,000	277,600,000,000	253,440,000,000
EPM pays	IBR + 2.17	IBR + 2.17	9.30%	8.42%	8.48%	8.44%	IBR + 0,83	IBR + 0,33	IBR + 0,69	IBR + 0,379	IBR + 0,479	IBR + 0,432	IBR + 0,4071	IBR + 0,3286
	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day					IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day	IBR OIS compound 1 day
EPM receives	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140	Fixed rate 4,50%	Fixed rate 4,04%	Fixed rate 4,32%	Fixed rate 4,25%	Fixed rate 4,32%	Libor +0%	Libor +0%	Libor +0%
	Forward starting	Forward starting	Forward starting	Forward starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting
Expiring date	29-Dec-20	29-Dec-20	29-Dec-20	29-Dec-20	29-Dec-20	29-Dec-20	31-Jul-22	31-Jul-22	31-Jul-22	31-Jul-22	31-Jul-22	4-Aug-22	4-Aug-22	4-Aug-22
Initial exchange	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Final exchange	SI	SI	SI	SI	SI	SI	No	No	No	No	No	No	No	No
Modality	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery

\* CCS : Cross Currency Swap

## Early termination of hedging

The company had reclassified to non-cash flow hedge accounting two instruments swaps that were canceled in February 2018. The characteristics of the canceled operations are as follows:

Characteristics	Trench 1	Trench 11
Contract date	24-May-16	21-Jul-16
Hedged underlying	Club Deal credit	Club Deal credit
Derivative type	CCS	CCS
Counterpart	Merrill Lynch International	BNP Paribas
Nominal amount (USD)	50,000,000	25,000,000
Spot exchange rate	3,058	2,924
Obligation (COP)	152,900,000,000	73,100,000,000
EPM pays	IBR + 2.1077	8.48%
	IBR OIS compound 1 day	
EPM receives	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140
Periodicity	half-yearly	half-yearly
Expiring date	29-Dec-20	29-Dec-20
Initial exchange	No	No
Final exchange	Yes	Yes
Cancelation date	12-Feb-18	12-Feb-18
Cancelation exchange rate	2,887	2,898
EPM (Pays / Receives)	Pays	Pays
Amount of reported liquidity (USD)	3,720,000	1,630,000

\* CCS : Cross Currency Swap

## Embedded derivatives

The company has not formalized contracts that contain embedded derivatives.

## Note 25. Changes in liabilities for financing activities

The conciliation of the liabilities that arise from the financing activities is as follows:

Reconciliation of financing activities 2018	Initial balance	Cash flows	Changes other than cash		Other changes <sup>1</sup>	Total
			Foreign currency movement	Fair Value		
Long-term credits and loans (See note 21)	12,447,331	2,845,884	281,444	-	269,954	15,844,613
Short-term credits and loans (See note 21)						
Liabilities for leases (See notes 13 and 23)	196,310	(987)	-	-	1,610,257	1,805,580
Derivative and hedging instrument (See notes 13, 23 and 24)	51,891	-	-	(162,670)	(75,451)	(186,230)
Dividends or surplus paid (See note 19)	300,000	(1,503,504)	-	-	1,203,504	0
Other cash flows due to financing activities	-	7,324	-	-	(7,324)	-
<b>Total liabilities due to financing activities</b>	<b>12,995,532</b>	<b>1,348,717</b>	<b>281,444</b>	<b>(162,670)</b>	<b>3,000,940</b>	<b>17,463,963</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Reconciliation of financing activities 2017	Initial balance	Cash flows	Changes other than cash		Other changes <sup>1</sup>	Total
			Foreign currency movement	Fair Value		
Long-term credits and loans (See note 20)	9,532,101	3,782,524	39,997	-	(2,892,135)	10,462,487
Short-term credits and loans (See note 20)	1,288,588	(2,269,889)	19,259	-	2,946,885	1,984,843
Liabilities for leases (See notes 12 and 22)	197,214	(906)	-	-	-	196,308
Derivative and hedging instrument (See notes 12, 22 and 23)	70,933	(12,384)	-	126,209	(132,864)	51,895
Dividends or surplus paid (See note 18)	-	(1,309,136)	-	-	1,609,136	300,000
<b>Total liabilities due to financing activities</b>	<b>11,088,836</b>	<b>190,209</b>	<b>59,256</b>	<b>126,209</b>	<b>1,531,022</b>	<b>12,995,532</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> Includes interest paid during the year for \$1,002,253 (2017: \$853,437), which are classified according to the company's policy as operating activities in the statement of cash flow; variation in the measurement at amortized cost of credits and loans \$919,927 (2017: \$784,976); credits to economic associates for \$40,088 (2017: \$36,414), which are classified as investment activities in the statement of cash flow; and the dividends caused and not paid during the year.



## Note 26. Employee benefits

The item of employee benefits recognized at the cut-off date, presents the following composition:

Employee benefits	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Post-employment benefits	262,950	243,726
Long-term benefits	42,745	38,971
<b>Total employee benefits non-current</b>	<b>305,695</b>	<b>282,697</b>
<b>Current</b>		
Short-term benefits	89,285	83,726
Post-employment benefits	50,212	48,091
Termination benefits		
<b>Total employee benefits current</b>	<b>139,497</b>	<b>131,817</b>
<b>Total</b>	<b>445,192</b>	<b>414,514</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 26.1 Post-employment benefits

Covers the defined benefit plans and the defined contribution plans detailed below:

#### 26.1.1. Defined benefit plans

Defined benefit plans	Pensions <sup>1</sup>		Retroactive severances <sup>2</sup>		Educational assistance plan <sup>3</sup>		Total	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
<b>Current value of liabilities due to defined benefits</b>								
Initial balance	446,297	444,543	99,348	92,609	71	104	545,716	537,256
Current service cost	-	-	3,471	3,452	-	-	3,471	3,452
Profit (or loss) due to interests	29,529	29,938	6,105	6,387	3	5	35,637	36,330
Assumptions by experience	4,820	13,479	(7,886)	1,313	39	(7)	(3,027)	14,785
Financial assumptions	450	5,700	1,214	5,445			1,664	11,145
Payments made by the plan <sup>5</sup>	(37,754)	(47,428)	(12,644)	(9,858)	(32)	(31)	(50,430)	(57,317)
Other changes	73	65	67		-	-	140	65
<b>Current value of liabilities as of December 31</b>	<b>443,415</b>	<b>446,297</b>	<b>89,675</b>	<b>99,348</b>	<b>81</b>	<b>71</b>	<b>533,171</b>	<b>545,716</b>
<b>Fair value of plan assets</b>								
Initial balance	253,899	273,288	-	-	-	-	253,899	273,288
Payments made by the plan <sup>5</sup>	(48,522)	(44,746)	-	-	-	-	(48,522)	(44,746)
Profit due to interests	15,622	18,160	-	-	-	-	15,622	18,160
Expected plan yields (excluding profits due to interests)	(989)	7,197	-	-	-	-	(989)	7,197
<b>Fair value of plan assets as of December 31</b>	<b>220,010</b>	<b>253,899</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>220,010</b>	<b>253,899</b>
<b>Surplus or (deficit) of the defined benefit plan</b>	<b>223,405</b>	<b>192,398</b>	<b>89,675</b>	<b>99,348</b>	<b>81</b>	<b>71</b>	<b>313,161</b>	<b>291,817</b>
<b>Net assets (or liabilities) of the defined benefit plan</b>	<b>223,405</b>	<b>192,398</b>	<b>89,675</b>	<b>99,348</b>	<b>81</b>	<b>71</b>	<b>313,161</b>	<b>291,817</b>
<b>Total defined benefits</b>	<b>223,405</b>	<b>192,398</b>	<b>89,675</b>	<b>99,348</b>	<b>81</b>	<b>71</b>	<b>313,161</b>	<b>291,817</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>Includes a retirement pensions plan recognized prior to the validity of the General Pension System of Law 100 of 1993 with their respective substitutions, that are distributed in the actuarial calculation by groups differentiating the life annuities, those shared with Colpensiones, the pension substitutions and those that generate a pension share. The plan is made up of EPM retirees and retirees belonging to the pension commutation for the liquidation of the Empresa Antioquena De Energia EADE. It includes contributions to social security and burial insurance. Retirement pensions are legal under the parameters of Law 6 of 1945 and Law 33 of 1985. No risks have been identified for EPM, generated by this plan. During the period, the plans have not undergone Employee Benefits - Plan Amendment, Curtailment or settlements that represent a reduction in the present value of the obligation.

<sup>2</sup>Includes a plan for retroactive severance pay; it is a post-employment benefit that applies approximately to the 8.5% of EPM employees and consists in the recognition of an average monthly salary multiplied by the number of years of service, payable through advances and at the time of termination of contract. The source that gives rise to the plan is the “Sixth Law of 1945 whereby some provisions are issued on labor conventions, professional associations, collective conflicts and special labor jurisdiction” and National Decree 1160 of 1989, whereby Law 71 of 1988 is partially regulated, and whereby regulations on pensions and other provisions are issued. For the retroactive severance plan, neither possible risks nor significant amendments are identified during the period.

<sup>3</sup>Includes an educational aid plan granted to each of the children of EPM retirees, including aid for preparatory, technical school or university studies. It has its origin in Article 9 of Law 4 of 1976, by which rules on pension matters are issued in the public, official, semi-official and private sectors and provides that companies or employers will grant scholarships or aid for preparatory, technical school or university students, to the children of their retired staff, under the same conditions as those granted or established for the children of active workers.

The weighted average of the duration in years, of the obligations by defined benefit plans at the cut-off date, is presented below:

Benefit	2018		2017	
	From	To	From	To
EPM Pension	8.4	11.4	8.6	11.4
Educationla assistance EPM	1.6	1.6	1.7	1.7
Retroactive severances	6.1	6.1	6.6	6.6

<sup>4</sup>I Includes \$50,430 (2017: \$57,317) of securities paid for settlements of the plan, corresponding to pensions, retroactive severances and educational aid plan.

The company has no restrictions on the current realization of the defined benefit plan surplus.

The company did not make any contributions for defined benefits during 2018 and does not expect to make contributions for the next year period.

Fair value of the plan assets is composed as follows:

Assets that support the plan	2018		2017	
	Participation %	Fair value	Participation %	Fair value
Cash and cash equivalents	0.40%	873	2.24%	5,676
<b>Debt instruments</b>				
AAA	89.84%	197,649	84.26%	213,934
AA	6.80%	14,950	9.74%	24,720
Investment funds <sup>1</sup>	2.97%	6,538	3.77%	9,569
<b>Total debt instruments</b>	<b>99.60%</b>	<b>219,137</b>	<b>97.76%</b>	<b>248,223</b>
<b>Total assets that support the plan</b>	<b>100.00%</b>	<b>220,010</b>	<b>100.00%</b>	<b>253,899</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>Comprises a collective investment fund with a conservative profile, with immediate availability of resources called Rentalíquida, managed by Fiduciaria Davivienda, with a balance of \$1,522 and an Exchange Trade Fund (ETF), which follows the Colcap behavior, with a balance of \$5,016.

The main actuarial assumptions used to determine the obligations under the defined benefit plans are as follows:

Assumptions	Concept	
	2018	2017
Discount rate (%)	6.90 - 5.00	5.40 - 7.10
Yearly salary increase rate (%)	4.6	4.00 - 4.70
Real rate of return on plans assets	3.14	5.76
Future yearly pension increase rate	3.5	3.5
Yearly inflation rate (%)	3.5	3.5
Mortality rate tables	Valid rentiers 2008 table	

The following table shows the effect of a variation for more than 1% and less than 1% in the salary increase, in the discount rate and in the increase in the benefit over the obligation for post-employment defined benefit plans:

Supuestos	Increase in discount rate by +1%	Decrease in discount rate by -1%	Salary increase by +1%	Salary decrease by -1%	Increase in benefit incrementation by +1%	Decrease in benefit incrementation by -1%
EPM Pension	308,059	360,361				
Social security contributions EPM	25,461	29,554				
Educationla assistance EPM	80	82			82	80
EADE Pension	74,110	91,988				
Social security contributions EADE	940	1,112				
Retroactive severances	85,077	94,547	98,016	81,736		
<b>Total post-employment benefits</b>	<b>493,726</b>	<b>577,645</b>	<b>98,016</b>	<b>81,736</b>	<b>82</b>	<b>80</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The methods and assumptions used to prepare the sensitivity analysis of the Present Value of the Defined Benefit Obligations (DBO) was made using the same methodology that for the actuarial calculation as of December 31, 2018: Projected Unit of Credit (PUC) method. The sensibility does not present neither limitations nor changes in the methods or assumptions used to prepare the analysis of the current period.

## Calculation of pension liabilities and pension commutations according to fiscal requirements

Resolution 037 of 2017 issued by the General Accountancy of the Nation established the obligation to disclose the calculation of pension liabilities in accordance with the parameters established in Decree 1625 of 2016 and Decree 1833 for pension commutations; therefore, the figures presented below do not correspond to the IFRS requirements.

### Pension liabilities

The actuarial calculation of pensions was prepared with the following technical bases:

Actuarial assumptions - Pension obligation	2018	2017
Real technical interest rate	4.8	4.8
Salary increase rate	5.09	5.74
Pension increase rate	5.09	5.74
Mortality rate table	Valid rentiers 2008 table	

The following table is the calculation of the pension liabilities with the previous parameters:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the obligation	Number of people	Amount of the obligation
Personnel pensioned entirely by the company	652	161,125	670	162,821
Personnel pensioned with amounts shared with Colpensiones (state pension system)	439	65,322	375	54,553
Personnel benefit shared with Colpensiones	457	61,614	466	62,486
Personnel pensioned with amounts shared with other institutions	271	34,489	300	45,040
<b>Total</b>	<b>1,819</b>	<b>322,550</b>	<b>1,811</b>	<b>324,900</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Below are the pension bonuses related to pension obligations:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the reserve	Number of people	Amount of the reserve
Retirement payment type A modality 1	246	2,524	250	2,399
Retirement payment type A modality 2	4,210	172,172	4,284	169,374
Retirement payment type B	2,324	305,588	2,506	319,937
Retirement payment type T	5	340	5	393
Other - Contributions Law 549	178	4,925	178	4,636
<b>Difference</b>	<b>6,963</b>	<b>485,549</b>	<b>7,223</b>	<b>496,739</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Following, the differences between the pension liabilities calculated under IFRS and the fiscal pension liabilities are shown:

	2018	2017
Pension liabilities under IFRS	359.774	361.986
Fiscal pension liabilities	808.098	821.638
<b>Difference</b>	<b>(448.324)</b>	<b>(459.652)</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### Pension commutation liabilities

The actuarial calculation of pension commutation was prepared with the following technical bases:

Actuarial assumptions - Pension-switching	2018	2017
Real technical interest rate	4.8	4.8
Salary increase rate	5.09	5.74
Pension increase rate	5.09	5.74
Mortality rate table	Valid rentiers 2008 table	

The following table is the calculation of the pension commutation with the previous parameters:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the obligation	Number of people	Amount of the obligation
Personnel pensioned entirely by the company	109	23,558	151	31,288
Personnel pensioned with amounts shared with Colpensiones	340	42,781	312	35,451
Personnel benefit shared with Colpensiones	34	2,757	31	2,435
Personnel pensioned with amounts shared with other institutions	44	3,576	44	4,547
<b>Total</b>	<b>527</b>	<b>72,672</b>	<b>538</b>	<b>73,721</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Below are the pension bonuses related to the pension commutation liability:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the reserve	Number of people	Amount of the reserve
Retirement payment type A modality 1	12	35	12	33
Retirement payment type A modality 2	262	10,398	267	9,787
Retirement payment type B	226	21,795	229	21,199
Retirement payment type T	3	149	3	219
Other - Contributions Law 549	3	107	3	101
<b>Difference</b>	<b>506</b>	<b>32,484</b>	<b>514</b>	<b>31,339</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Differences between the pension commutation liability as calculated under IFRS and the tax pension commutation liability are shown below:

	2018	2017
pension-switching liabilities under IFRS	83,240	83,972
Fiscal pension-switching liabilities	105,157	105,059
<b>Difference</b>	<b>(21,916)</b>	<b>(21,087)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 26.1.2. Defined contribution plans

The company made contributions to defined contribution plans for \$54,462 (2017: \$53,012), recognized in the Profit for the period as an expense \$15,731 (2017: \$14,412), cost \$31,846 (2017: \$28,341), and investment projects.

### 26.2 Long-term employee benefits

Long-term benefits	seniority premium <sup>1</sup>	
	2018	2017
<b>Current value of liabilities due to other long-term benefits</b>		
Initial balance	38,971	35,375
Past service costo de servicio pasado	4,218	3,282
Profit (or loss) due to interests	2,613	2,454
Assumptions by experience	588	1,838
Financial assumptions	433	965
Payments made by the plan	(4,078)	(4,943)
<b>Final balance of current value of liabilities</b>	<b>42,745</b>	<b>38,971</b>
<b>Net liabilities due to long-term benefits</b>	<b>42,745</b>	<b>38,971</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

For these benefits, the company does not have assets that support the plan.

<sup>1</sup>Includes a plan of seniority premium. It is a long-term benefit granted to employees through the Collective Labour Agreements, in EPM it is granted considering the years of continuous or discontinuous service. It is



recognized and paid only once in the respective period and in accordance with the established terms: every 5 years will be paid 12, 17, 23, 30, 35 and 40 days of basic salary, respectively. The form of payment can be in cash, in leisure time or a combination of both at the employee's choice. For the staff that resign the company to access the old-age or disability pension, they have the right to a proportional payment for the time of service, if they have less than one year to complete the next five years at the time of disengagement. For the plan of seniority premium, no possible risks are identified.

The weighted average duration in years, of the obligations for long-term benefit plans at the report date, is as follows:

Benefit	2018		2017	
	From	To	From	TO
seniority premium	6.6	6.6	6.7	6.7

The company does not expect to make contributions to the plan for the next year period.

The main actuarial assumptions used to determine the obligations for long-term employee benefit plans are the following:

Assumptions	Concept	
	2018	2017
Discount rate (%)	6.7	6.7
Yearly salary increase rate (%)	4.85	4.7
Yearly inflation rate (%)	3.5	3.5
Mortality rate tables	Valid renters 2008 table	

The following table shows the effect of a variation for more than 1% and less than 1% in the salary increase, in the discount rate and in the increase in the benefit over the obligation for long-term benefit plans:

Assumptions	Increase in discount rate by +1%	Decrease in discount rate by -1%	Salary increase by +1%	Salary decrease by -1%
seniority premium	40,237	45,574	45,815	39,980
<b>Total long-term benefits</b>	<b>40,237</b>	<b>45,574</b>	<b>45,815</b>	<b>39,980</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The methods and assumptions used to prepare the sensibility analysis of the current value of Defined Benefit Obligations (DBO) were done using the same methodology as for the actuarial calculation as of December 31, 2018: Forecasted Credit Unit (FCU). The sensibility does not present any limitations, or amendments in the methods and assumptions used to prepare the analysis of the current period.



### 26.3 Short-term employee benefits

The composition of the short-term benefits is as follows:

Short-term benefits	2018	2017
Payroll payable	6,745	7,579
Severances	34,325	31,065
Interests on severances	4,062	3,572
Vacations	14,053	13,235
Vacations bonus	28,363	26,629
Holidays (Christmas) bonus	25	36
Bonuses	1,712	1,610
<b>Total short-term benefits</b>	<b>89,285</b>	<b>83,726</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### Note 27. Taxes, contributions and rates

The detail of taxes, contributions and rates, other than income tax, is as follows:

Taxes, contributions and rates	2018	2017
<b>Current</b>		
Withholding tax on income and stamp duty	60,051	52,316
Unified property tax	1	132
Industry and commerce tax	21,884	16,593
Appreciation tax	136	-
Custom tax and charges	1,126	10,024
Contributions	4,866	4,806
Rates	15,545	16,137
National consumption tax	4	3
Other national taxes	696	696
Other municipal taxes	7	5
Value added tax (VAT)	3,879	3,366
<b>Total taxes, contributions and rates current</b>	<b>108,195</b>	<b>104,078</b>
<b>Total taxes, contributions and rates</b>	<b>108,195</b>	<b>104,078</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 28. Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets

### 28.1 Provisions

The reconciliation of provisions is as follows:

Concept	dismantling and restoration <sup>1</sup>	onerous contracts <sup>2</sup>	Lawsuits <sup>3</sup>	Business combinations <sup>4</sup>	Other provisions <sup>5</sup>	Total
Initial balance	16,959	89,416	179,440	144,453	21,827	452,095
Additions	31,476	-	6,399	-	312,248	350,123
Uses	(1,815)	(28,864)	(2,314)	(572)	21,710	(11,855)
unused amounts reversed (-)	(15)	(2,246)	(14,507)	(4,902)	(55,661)	(77,331)
Adjustment for changes in estimates	(2,382)	-	77,483	-	36,006	111,107
Exchange Difference			(485)	10,983	-	10,498
Other changes	609	2,745	7,511	3,707	760	15,332
<b>Final balance</b>	<b>44,832</b>	<b>61,051</b>	<b>253,527</b>	<b>153,669</b>	<b>336,890</b>	<b>849,969</b>
Non-current	13,201	31,463	50,629	144,622	121,002	360,917
Current	31,631	29,588	202,898	9,047	215,888	489,052
<b>Total</b>	<b>44,831</b>	<b>61,051</b>	<b>253,527</b>	<b>153,669</b>	<b>336,890</b>	<b>849,969</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>Increase due to the execution of the environmental action plan corresponding to the recovery of affectations, downstream, caused by the occluding and flooding of the Ituango Project in April 2018 (detail in number 28.1.1).

<sup>2</sup>Decrease due to the payments made to TGI, and to the proximity to the contract's end date.

<sup>3</sup>Increase due to the change of claims of 9 labour lawsuits which plaintiffs are former employees of EADE.

<sup>4</sup>Increase due to the contingency of the Ituango project and the "Guayabal 230 kV Connection and Associated Works" project (detail in section 28.1.6).

#### 28.1.1 Dismantling

- In 2018 EPM includes the provision arising from the contingency of the Ituango project for \$ 31,388 for environmental contingency, established by the specific action plan for the recovery of the parties affected by the events of the occluding of the Cauca river diversion tunnel that presented the project. on April 28, 2018; by the closing of floodgates in 2019 that decreased the flow of the river downstream of the project; and for the events that may arise due to the technical milestones still to be reached, specific to the contingency, as well as the execution of the project itself.

The specific action plan for recovery must consider three framework programs:

- Recovery of affected marshes
- Recovery of the affected fish fauna
- Restoration of aquatic habitats located in the affected area

These three programs correspond to the environmental component as an answer to the identification of the caused effects, as well as discretionary actions. It also includes social programs, economic activities, infrastructure, risk management, among others.

The different actions are planned to be developed between the municipalities of Valdivia to Nechi, however, if they are identified in the municipalities that are part of La Mojana, they will also be subject to intervention.

EPM is compelled to incur costs of dismantling or restoring its facilities and assets. Currently, there are three provisions for dismantling or restoration:

- Withdrawal of transformers containing PCBs (polychlorinated biphenyls): EPM has committed to the dismantling of these assets from 2014 to 2026 covered by Resolution 222 of December 15, 2011 of the Ministry of Environment and Sustainable Development and the Stockholm Convention of May 22 of 2008. The provision is recognized by the present value of the expected costs to settle the obligation using estimated cash flows. The main assumptions considered for calculating the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES. To date it has been shown that the provision will be affected given that it is expected to complete the dismantling in a shorter time than estimated, while the estimated costs decrease since the dismantling peak has already ended.
- Amaga Mine: with Resolution 130 AS-1106242 of October 21, 2011 issued by CORANTIOQUIA, the environmental component of the closure plan for the coal mines of the mining title is approved and for this purpose construction contracts have begun. Among those are: Miscellaneous civil works, urban planning and monitoring in the coal mines with mining title, code RPP 434 in the area of the Amaga municipality.

The main assumptions considered for calculating the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES. Currently the company is in the final stage of the actions contemplated in the aforementioned resolution and awaiting a pronouncement by CORANTIOQUIA on the matter, which could involve more monitoring. However, it is clear that independent of this pronouncement, EPM must carry out the necessary actions for the return of the title and that includes legal and technical processes and the framing of decisional structures. To date, it has been shown that the provision will be affected, given that, depending on the qualification of the existing risk, it is imperative to continue monitoring the gases from the mines in the Amaga area for the coming year 2019.

- Environmental provision in the construction of infrastructure projects: arises as a legal obligation derived from the granting of an environmental licenses to compensate for the loss of biodiversity during the construction phase, as well as compensation for the taking of reserve areas, the effect on protected species and forest use; obligations that are formalized through the resolutions of National Authority of Environmental Licenses (ANLA), Regional Autonomous Corporation (CAR) and/or the Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS).

The executions of the biotic environmental compensations of the project stretch beyond the time in which the asset begins technical operation, being necessary to implement the figure of the provision with the intention that these expenditures will remain as a greater value for the construction in progress. The company is committed to compensate the loss of biodiversity, taking and closure from 2016 to 2019 according to the resolutions: Res. 1313/2013 ANLA, Res. 519/2014 ANLA, Res LA. 0882/04/08/2014 ANLA, Res. 1166/2013 MADS, Res. 1852/2013 CAR, Res. 2135/2014 CAR, Resolution 1189/22/07/2104 MADS, Res. 1120907/17-03-2015 CORNARE, Res. 141011206/16-10-2014 CORANTIOQUIA, Res LA. EIA1-9872 21/04/2014 CVS, among others. The provision is recognized by the present value of the expected costs to settle the obligation using estimated cash flows. The main assumptions considered in the calculation of the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES.

### 28.1.2. Contracts for valuable consideration

As of December 31, 2018, the company has recognized \$61,051 (2017: \$89,414) for the contract of fuel supply and transportation signed between EPM and TGI-Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P., with the objective of supporting the Termo Sierra plant and obtaining the income from the reliability charge established by the Energy and Gas Regulatory Commission.

The main assumptions considered for calculating the provision are: costs associated to the contract with the stated conditions, utilization factor or suspension of payments for contract maintenance, LIBOR rate, fixed rate in Colombian pesos TES, Market Representative Rate (TRM, for its Spanish initials) for the quarter and macroeconomic environment.

The main hypothesis used for future events are: from 2018 to 2020 the following assumptions are maintained: Suspension of the contract for 30 days every year and utilization of the contract only for 15 days each year for generation for the Termo Sierra plant and the rest of the time would be paid without using the contract (only fixed costs).

### 28.1.3. Lawsuits

This provision covers the estimated probable losses related to labour, civil, administrative and tax lawsuits that arise in the operations of EPM. The main assumptions considered for calculating the provision are: Average CPI to actual data in previous years and projected data in future years, fixed rate TES in Colombian pesos to discount, estimated value to be paid, and the estimated payment date for those lawsuits rated as probable. As of today, no future events have been foreseen that may affect the calculation of the provision.

In order to minimize the uncertainty that may arise regarding estimated dates of payment and values to be paid in a lawsuit rated as probable, the company uses business rules based on statistical to obtain the average length of processes per action as well as case law to estimate the maximum amounts the law defines for the value of the extra-economic or intangible claims when they exceed their amount, as described below:

#### Average length of processes per action

##### Administrative and tax processes

Type of legal action or procedure	Average length (in years)
Abbreviated	4
Petition for compliance	4
Group action	6
Representative actions	4
Conciliation (pre-trial)	2
Partie civile proceedings	4
Contractual (Breach of contract)	13
Survey and demarcation	5
Executive	5
Singular executive	3
Expropriation	4
Comprehensive reparation incident (criminal)	2
Imposition of easements	4
Nullification of administrative acts	5
Nullification and reinstatement of rights	10
Nullification and reinstatement of labour rights	11
Ordinary litigation	7
Ordinary of membership	5
Accusatorial criminal (Law 906 of 2004)	4
Division's lawsuit	4
Protection of consumer rights	6
Police Grievance	3
Right to reclaim	7
Direct compensation	12
Oral	5

## Labour processes

Type of legal action or procedure	Average length (in years)
Labor Solidarity	3.5
Pension	3.5
Extra hours	3.5
Job reinstatement	4
Salary scale equalization	3.5
Unfair dismissal compensation	3.5
Reassessment of social benefits	3.5
Compensation work accident	4
Refund of the health/pension contribution	4

## Application of case law

**Typology:** the values of claims for compensation of extra-patrimonial damages will be recorded according to the following typology:

- Non-material damage.
- Damage to health (physiological or biological damage), derived from a physical or psychophysical injury.
- Damage to relationship life.
- Damage to constitutional and conventional property.

The values of other extra-patrimonial damage claims not recognized by case law will not be recorded, unless by the claim can be inferred that, despite being otherwise denominated, it corresponds to one of the accepted typologies. Neither will claims for extra-patrimonial compensation for damages to property be recorded.

**Quantification:** The amounts of extra-patrimonial damage claims will be recorded uniformly as follows, regardless of its typology:

Direct victim compensation	100 Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE)
Indirect victim compensation	50 Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE)



The following are the recognized lawsuits:

Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
Oscar Elías Arboleda Lopera	Includes 173 plaintiffs who worked for EADE and express that in the dissolution and liquidation of that company there was employer substitution, which makes the company liable for all the labor obligations.	161,007
John Walter Jaramillo	Nullification for the dismissal, with the respective salaries and their increases, the social benefits during all the time they remain disengaged; in the same way it will be on behalf of the demander the contributions to the social security until it is effectively reinstated.	7,241
Oliver Antonio Aguirre Soto	Nullification for the record of conciliation signed under duress (defect) and consequently order the job reinstatement, the reimbursement, the payment of all the salaries and benefits not received, similarly, the payment of all contributions to social security from the moment of dismissal and until the actor is effectively reinstated.	3,058
Víctor Vergara	Job reinstatement for former EADE worker	2,596
Jenifer Andrea Marcelo Jiménez	Order Empresas Publicas de Medellin E.S.P. jointly and severally, to the compensation for all material damages for loss of profit, past and future, as well as the moral and serious alterations to the conditions of existence due to a work accident.	2,442
Francisco Javier Muñoz Usman	Nullification for the dismissal, with the respective salaries and their increases, the social benefits during all the time they remain disengaged; in the same way it will be on behalf of the demander the contributions to the social security until it is effectively reinstated.	1,515
Carlos Olimpo Cardona	The plaintiff to be reinstated to the same positions or offices or another of the same or higher category that they had been performing, that as a consequence of the compensation, all the salaries and legal social benefits that were not perceived must be compensated as well, in addition to all the contributions caused in favor of the Comprehensive Social Security System.	1,240
Varios laborales	Other processes of less than \$ 1,240 million pesos.	15,041
Consorcio Dragados Porce II	Compensate the plaintiffs the amounts resulting from the return of the illegally deducted compensation by EPM in the contracting process No. CD002376.	27,427
Fiduciaria Colpatria S.A.	Issue payment order against EPM and in favor of Fiduciaria Colpatria S.A. acting as spokesperson for the Autonomous Trust FC - Enertotal.	4,708
Consorcio Dragados Porce II	That EPM be ordered to recognize and pay the amount of damages caused in the good name of the companies that constituted the CONSORTIUM DRAGADOS CONCRETO PORCE II	3,888
Unión Temporal Energía Solar S.A. y Estructuras Arbi Ltda.	It be declared that the bid submitted by the plaintiffs to the tender N ° ES-2043-GI convened by EPM, was legally suitable to take it into account at the moment of awarding the respective contract of the tender N ° ES-2043-GI.	1,865
Construcciones Pico y Pala Ltda.	Nullification of resolutions 95070 of 05/04/1999, from EPM, by means of which contract 1 / DJ-682/15 between EPM and Consortium Trainco S.A. was unilaterally terminated, and 113701 of 03/15/2000, from EPM, by means of which the appeal for reversal filed against resolution 95070 of 04/05/1999 was resolved negatively.	1,786
Accesorios y Sistemas S.A.	Nullification of resolution 3077 of 11/12/200, issued by the General Manager of EPM, by means of which it was decided to declare the risk realization of quality and correct operation of the vehicles object of the contract 090321557.	1,133
TRAINCO S.A.	Nullification of resolutions 161052 of 03/05/2001, from EPM, by means of which contract 2101870 between EPM and Trainco SA was unilaterally terminated. and 178702 of 06/07/2001.	1,038
Didier De Jesús Restrepo Montoya	The plaintiffs claim compensation for moral damages allegedly caused by the eviction of their homes installed in a property owned by EPM, for the construction of the Porce III Hydroelectric Project, by which they were the object of eviction ordered by the Mayor's Office of the Municipality of Anori.	1,017
Consorcio Dragados Porce II	Registration difference in account change 271005 Litigation No. 14000857	(486)
Varios Administrativos	Other processes of less than \$1,016 million pesos.	11,521
Municipio de Yumbo (Valle)	Industry and commerce and its complementary, posters and boards and public lighting.	4,393
Varios fiscales	Other processes of less than \$4,392 million pesos.	1,097
<b>Total recognized lawsuits</b>		<b>253,527</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

#### 28.1.4. Business combination

Corresponds to contingent considerations related to the acquisition of the following group of assets that constitute a business: Espiritu Santo Energy S. de R.L. subsidiary and Empresas Varias de Medellin S.A. E.S.P. (EMVARIAS) subsidiary, the balance as of December 31, 2018 amounted to \$135,082 (2017: \$125,428) and \$18,587 (2017: \$19,025), respectively.

The main assumptions considered for calculating the contingent consideration related to the acquisition of Espiritu Santo are: estimated date of occurrence of milestones associated to the contingent payment, probability of occurrence associated, and additionally the discount of the flows of payments applying a discount rate (LIBOR Rate) according to the risk of the liability. As of this date no future events have been revealed that may affect the calculation of the provision.

The main hypothesis used in the future events of the contingent consideration related to the acquisition of EMVARIAS are: ongoing lawsuits against EMVARIAS at the date of the transaction, definition of the year of materialization of each lawsuit, definition of the related amount to each of the disputes, estimate of future contingent expenses related to the litigation estimated for each year and discount rate (TES fixed rate) to discount future contingent expense flows. To date, there have been no future events that could affect the calculation of the provision.

#### **28.1.5. Implicit subsidiary obligations**

Corresponds to the implicit obligation of the Hydroecological of Teribe S.A. (HET) subsidiary derived from the application of the equity method.

#### **28.1.6. Other provisions**

– For 2018 EPM includes the following provisions derived from the contingency of the Ituango project:

1. Provision of \$38,877 for the contingency of the Ituango project that caused the flood of the Cauca River because of the occluding that the project suffered on May 12, 2018. For the attention of those affected in the Puerto Valdivia municipality, for Compensation of emerging damage, lost profits and moral damages, \$25,807 were allocated; and, \$13,070 for the destruction caused to community infrastructure. Due to adjustments and payments, this provision ended, in December 2018, at \$38,815.
2. Provision of \$42,917 for the recovery of families affected and evacuated by the total losses of their homes and economic activities as a result of the flooding Cauca River, caused by the occluding of the Ituango project, on April 28, 2018. This provision includes all maintenance costs for the shelters and the payment of financial support, this estimate was projected until March 2019, the official estimated date of the red alert.
3. Provision for the warranty of the reliability charge of \$137,318 to cover the construction and commissioning of the Hydroelectric Power Plant and its monthly readjustments.

Establishment of the provision for warranty No. 10090002278 - Reliability charge which amount is USD 42.3 million (COP \$137,318). According to Resolution CREG 061 of 2017, the warranties of the reliability charge for the entry of new generation projects are executed when the commercial operation of the plant is delayed for more than one year. The contingencies presented in the diversion tunnel make the Ituango Hydroelectric project incur in this type of delay and, therefore, under the current regulations, the execution of this warranty.

EPM is negotiating with the CREG and the Government in general, a modification to the regulation of warranties of reliability charge that provides some opportunity to continue with the obligations of steady power and that in turn avoids the execution of the warranty in matter. The main actions are: a) making feasible several auctions of annual reconfiguration of the amount, b) seek for support in other generation assets, such as generation with the Termo Sierra power station and c) looking for new power plants that increase the country's power supply.

4. Provision of \$101,797 for the default, from January to October of 2021, to the Intercolombia transporter for the months following the entry into operation of the connection infrastructure of the Ituango project.



- **Performance guarantee:** for \$14,947 to the project "Conexion Proyecto Guayabal 230 kV and Associated Works" (associated with the Bello-Guayabal-Ancon project) of the EPM distributor for the breach of obligations that covers the guarantee, which also guarantees the date of operation (date completed), the taking of power from the system during the first ten (10) months, at a value equal to or greater than 90% of the energy demand that was projected to consume (which was not fulfilled).
- EPM keeps other provisions oriented to the welfare and quality of life of its employees and family group, such as: employer's policy, multiplier points, Somos program, technical reserve and provision for high-cost and catastrophic illness.

The main assumptions considered for calculating the welfare and Quality of Life provision are:

**Management premium:** Awarded to the members of EPM management as an extra-legal benefit. An aggregate deductible was contracted from November 1<sup>st</sup>, 2016 through December 31, 2018, for \$5,500. The main assumptions considered for calculating of each type of provision are the provision are: discount rate TES fixed rate, estimated value to be paid and estimated date of payment. To date, there have been no future events that could affect the calculation of this provision.

**Multiplying points:** Points obtained throughout the year must be recognized at the request of the interested party or by decision of the Human Talent Development Directorate each accounting closing for the period and must be disbursed along with the payroll. The value of each point is equivalent to 1% of the Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE) and the points should not be accumulated from one year to the next.

**Somos Program:** The program operates under the modality of point accumulation. Depending on behavior of the statistics the points are accounted for with a cashing probability of 80%.

**Technical reserve:** The calculating basis for this reserve is that corresponding to all the authorization of services issued and that on the closing date in which the reserve is calculated have not been collected, except those that correspond to authorizations with over twelve months of issuance or to those that after at least 4 months of having been issued, there is evidence they have not been used.

**high-cost and catastrophic illness:** The calculating basis for this provision is that corresponding to the analysis of the entire population served of affiliates and beneficiaries of the Entidad Adaptada de Salud (EAS) of EPM, that suffer of any of the previously authorized illnesses.

### 28.1.7. Estimated payments

The estimate of the dates on which the company will have to disburse payments related to the provisions included in this notes to the separate statement of financial situation at the cut-off date, is the following:

Estimated payments	Dismantling and restoration	Onerous contracts	Lawsuits	Business combinations	Other	Total
2019	37,072	29,681	207,926	47,894	215,408	537,981
2020	7,584	31,463	36,700	124,384	104,297	304,428
2021	55	-	4,671	-	2,403	7,129
2022 y otros	209	-	16,851	20,238	3,452	40,750
<b>Total</b>	<b>44,920</b>	<b>61,144</b>	<b>266,148</b>	<b>192,516</b>	<b>325,560</b>	<b>890,288</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 28.2 Contingent liabilities and assets

The breakdown of contingent liabilities and contingent assets is as follows:

Description	Contingent liabilities	Contingent assets	Net
Lawsuits	727,479	331,918	(395,561)
<b>Total</b>	<b>727,479</b>	<b>331,918</b>	<b>(395,561)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The company has lawsuits or procedures that are currently in process with the legal, administrative and arbitration bodies. Considering the reports of the legal advisors, it is reasonable to consider that such lawsuits will not affect/significantly affect the financial situation or the solvency, even in the case of unfavorable conclusion of any of them.

The main lawsuits pending of resolution and judicial and extrajudicial disputes in which the company is a party to as of the report date, are indicated below:

### Contingent liabilities

Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
ISAGEN S.A. E.S.P.	Order EPM to compensate ISAGEN for the damages suffered as a result of the aforementioned fire and the consequent unavailability of the Guatape Power Plant.	252,804
Federacion Nacional de Cafeteros	Recognition and payment of investments made by the National Federation of Coffee Growers of Colombia (Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia) in electrical infrastructure works.	107,393
Compania Minera La Cuelga Ltda.	Compensation of all economic damages caused to the La Cuelga Mining Company, caused for the works of execution and filling of the reservoir and commissioning of the Porce III hydroelectric project.	38,955
Reinaldo De Jesus Jaramillo Sucerquia	Economic liability by HIDROITUANGO S.A ESP be declared for the damages and losses caused to the plaintiffs (606 people), due to the impediment to work, due to the violation of the right to work, caused by the construction works of the Ituango Hydroelectric Power Plant.	38,117
Aura De Jesus Salazar Mazo	Compensation by the impediment to perform the mining activity 100 MMLWE; and, for moral damages that they assess, in an equivalent to 200 MMLWE for each of the people in the group, about 113 people.	37,996
Aura De Jesus Salazar Mazo	Collective right for about 113 people each claiming \$ 1,133,400 for loss of income and \$ 78,753,854 for future loss of income, for destroying, interrupting and cutting the ancestral horseshoe paths that lead from the "Alto Chiri" village in the municipality of Briceno to the "Valley of Toledo" parish.	27,253
Yalida Maria Madrigal Ochoa	For the eleven defendants, pledging damages to their social and family life due to the death of Nicolas Alberto Moreno Trujillo.	11,506
Varios administrativos	Other processes of less than \$11,505 million pesos.	198,149
Jesus Evelio Garces Franco	Nullification to the resolutions that resolves appeal for reconsideration by EPM, and by the Public Utilities Superintendency (SSPPD, fr its Spanish initials); EPM be declared administratively responsible to reinstatement of rights to the plaintiff for undue payment of alleged works in connection with the aqueduct.	161
Demandas laborales	Job reinstatement, Salary scale equalization, Extra hours, Convention acquired rights, etc.	15,145
<b>Total contingent liabilities</b>		<b>727,479</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Regarding the uncertainty in the estimated date of payment and amount to be paid, for contingent liabilities the same business rules indicated in note 28.1.3 Lawsuits apply.

EPM possesses too as contingent liability, an Environmental Sanctioning Procedure, with the following information:

Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	Sanction against EPM for obstructing the river flow, when closing the bottom discharge valves of the Porce III Hydroelectric Power Plant, to perform repair works in the slopes of the discharging basin of the tailgate, in the dam and the discharge of the ecological flow without knowing the concept by the competent environmental authority.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	For the disposal of waste material from the excavation activities of the construction of the Via Puerto Valdivia (Dam site - Ituango) on the riverstream and protection strip of the Tamara ravine; and, for having made the substitution of bridges located along Via Puerto Valdivia to build two (2) Box Culverts without the authorization for it; and, for having made wastewater discharges to an infiltration field in the "El Ciruelar" property.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	Perform construction and operation of a tunnel (Dam Site - Ituango); and, having made the disposal of waste material from the excavation the margin of the road that leads from the Municipality of San Andres de Cuerquia to the Corregimiento del Valle parish, without having the respective license or having previously obtained the modification of the granted environmental license.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	For occupying the Ituango river channel, for the installation of a pumping system without having the respective license; and, having carried out the water collection from the Ituango river source by pumping without having previously obtained the modification of the environmental license.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	<p>Usage of inadequate practices regarding surface water sources in the project area; collection of water from the "El Roble", "Burunda", "Bolivia" and "Guacimal" ravines, at higher flows than those granted and/or authorized for the development of the project; for not installing in each of the concessioned water bodies the infrastructure to monitor the remaining flows, in order to be presented in environmental compliance reports; not performing and submitting water quality and hydrobiological monitoring for the communities in the Cauca river, under the conditions established in the environmental license.</p> <p>For not performing reconfiguration and recovery of the riverstream of the San Andres river and its flood zone to its natural conditions, within the period granted; for using materials from the San Andres River, without the updated environmental licenses; for not submitting the results of sediment monitoring in the Cauca river, in order to establish the comparison baseline at the beginning phase of operation of the project.</p> <p>Exceeding the maximum allowed levels of PST (particulate matter) and air pollutants in the asphalt plant located in the Industrial Zone "El Valle"; for not constructing the necessary facilities and infrastructures in the chimney of the asphalt plant to monitor emissions from stationary sources; for not complying with the management measures of the "Waste management and disposal and disposal zones scheme" when disposing plant material mixed with inert material inside the deposits and lack of signaling of the active disposal zones.</p> <p>All this in the project area of the "construction, filling and operation of the Pescadero Hydroelectric-Ituango Project" ...</p>	Not possible to determine the amount

Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	Increase in 78L/s the catchment flow of water from the San Andres River; for the industrial use in the operation of the crushing plant and concrete without having the respective license or having previously obtained the modification of the license granted for the development of the Project "Construction and Operation of the Hydroelectric Plant Pescadero-Ituango Project", putting at risk the water and hydrobiological resources; and, for not implemented the environmental management measures for the addition of the slopes on which the geomembrane was installed and the waterproofing of the soil putting at risk the hydric and hydrobiological resource.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	For not performing the environmental management measures established in the Environmental License granted for the Development of the Project "Construction and Operation of the Hydroelectric Plant Pescadero-Ituango Project" for the proper management and disposal of waste material from the excavation and construction of the Puerto Valdivia highway, disposing the material at the slopes of the road and the water sources "Cauca River" and "La Guamera Ravine"; and, having formed the deposits "La Planta" and "Cacharime" at less than thirty meters (30 Mts) from the water source "Cauca River".  No haber implementado las medidas de manejo ambiental establecidas en la Licencia Ambiental otorgada para el Desarrollo del Proyecto "Construccion y Operacion Hidroelectrico Pescadero - Ituango relacionadas con el manejo y la debida disposicion del material sobrante de excavacion de la construccion de la via Puerto Valdivia arrojando los mismos sobre taludes de la via y las fuentes hidricas "Rio Cauca" y "Quebrada la Guamera"; y, haber conformado los depositos "La Planta" y "Cacharime" a menos de treinta metros (30 Mts) de la fuente hidrica "Rio Cauca".	Not possible to determine the amount
Direccion de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistemicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	For the intervention of 100 Hectares that contained forest species subject to a national ban without the prior Resolution that authorizes their removal and that were in the area of the reservoir of the Hydroelectric Project Ituango.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	For obstructing the riverstream of the "Tenche Ravine" by filling it with stony material.	Not possible to determine the amount
National Authority of Environmental Licenses ( ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)	For the activities related to the construction of the Auxiliary System of Deversion (SAD) and its associated infrastructure, within the "Construction and Operation of the Hydroelectric Plant Pescadero-Ituango Project", without previously processing and obtaining the modification to the environmental license ... "	Not possible to determine the amount

## Contingent assets

Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG	Nullification of the administrative act issued by CREG, and the memorandum MMECREG-438 of 28-02-98 by which response to the right to petition presented by EPM.	85,756
Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	Nullification, decreed that within the costs related to the construction and operation of the Porce III Hydroelectric Project, EPM may include the costs related to readjustments and other concepts.	4,728
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. ISA	For the recognition of EPM for the amounts corresponding to the compensation that ISA received between 1995 and 1999, for the line modules that correspond to the STN's use assets in the Playas and Guatapé substations (civilly responsible).	3,365
Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A.	Liability for the damage to the collector owned by EPM, which collects and transports wastewater from the sanitation basin of the La Honda Ravine in the municipality of Envigado.	3,150
Otros administrativos	Processes of less than \$3,150 million pesos.	6,928
Municipio de Bello	Complete nullification of the complex administrative act contained in Resolutions 2717 of 2009 and 0531 of 2010. PTAR Bello.	112,258
Municipio de Bello	Reimbursement (of payments) by EPM, for determining and settlement of capital gains, PTAR Bello.	107,079
Otros Fiscales	Processes of less than \$3,221 million pesos.	2,145
La Nación Ministerio de Salud y Protección Social	The Ministry of Health and Social Protection (MINSALUD), has the legal and constitutional obligation to recognize and pay the amounts for services provided to members in relation to medicines and/or procedures, interventions or elements not included in the Mandatory Health Plan (POS, for its Spanish initials).	6,509
<b>Total contingent assets</b>		<b>331,918</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

As of December 31, 2018, the value determined by the experts to be compensated is \$331,918 (2017: \$329,058).

## Estimated payments and collections

The estimate of the dates on which the company will have to disburse payments related to contingent liabilities or will collect payments for contingent assets provisions included in this notes to the separate statement of financial situation at the cut-off date, is the following:

Year	Contingent liabilities	Contingent assets
2019	168,240	97,194
2020	12,491	124,268
2021	8,837	9,299
2022 and others	1,010,355	135,617
<b>Total</b>	<b>1,199,923</b>	<b>366,378</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



## Note 29. Other liabilities

The breakdown other liabilities is as follows:

Other liabilities	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Revenue Received in Advance	2,892	3,099
Assets received from customers or third parties	8,076	8,161
Other deferred credit	21,159	21,229
Collection in favour of third parties	9	10
<b>Subtotal other liabilities non-current</b>	<b>32,136</b>	<b>32,499</b>
<b>Current</b>		
Revenue Received in Advance	51,956	58,067
Collection in favour of third parties	82,252	76,165
<b>Subtotal other liabilities current</b>	<b>134,208</b>	<b>134,232</b>
<b>Total</b>	<b>166,344</b>	<b>166,731</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### 29.1 Revenue received in advance

The breakdown of Revenue received in advance at the cut-off date is as follows:

Revenue received in advance	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Leases	2,203	2,375
Power utilities sales	689	724
<b>Total revenue received in advance non-current</b>	<b>2,892</b>	<b>3,099</b>
<b>Current</b>		
Leases	173	172
Sales	8,674	9,581
Power utilities sales	40,862	33,553
Natural gas utilities sales	5,406	8,329
Other revenue received in advance	(3,159)	6,432
<b>Total revenue received in advance current</b>	<b>51,956</b>	<b>58,067</b>
<b>Total revenue received in advance</b>	<b>54,848</b>	<b>61,166</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 30. Revenue from ordinary activities

The company, for presentation purposes, disaggregates its revenue for the services it renders, in accordance with the business lines in which it participates and the way in which the administration analyzes them. The breakdown of revenue from ordinary activities is as follows:

Revenue from ordinary activities	2018	2017
<b>Sales of goods</b>	30	-
<b>Rendering of services</b>		
Power utility <sup>1</sup>	3,002,126	2,589,311
Power transmission service	151,184	205,859
Power distribution service	2,975,226	2,777,404
Natural gas utility <sup>3</sup>	851,597	735,005
Sanitation utility	419,580	400,591
Aqueduct utility <sup>4</sup>	571,677	492,044
IT services	7,172	4,581
Construction contracts	22,899	32,714
Other services	42,216	38,202
Refunds <sup>5</sup>	(194,289)	(178,068)
<b>Total rendering of services</b>	<b>7,849,418</b>	<b>7,097,643</b>
Leases	47,536	48,277
Gain on sale of asset <sup>6</sup>	23,596	1,040
<b>Total</b>	<b>7,920,550</b>	<b>7,146,960</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>Revenue from the power generation service showed higher sales to large customers, an increase in quantities, mainly due to the new demand from Ecopetrol Rubiales, Grupo Femsa, Corona and Grupo Exito.

<sup>2</sup>Revenue from the power distribution service increased due to the higher unit cost and the increase in consumption.

<sup>3</sup>The increase is mainly due to higher sales in the secondary market and higher demand of the termicas de la Costa.

<sup>4</sup>The increase is explained by higher consumption, users and rates.

<sup>5</sup> Refunds presented an increase due to a greater refund of the reliability charge associated with greater power generation.

<sup>6</sup>The increase is due to the sale of land that the company made to the subsidiary Promobiliaria S.A. for the execution of a real estate project.

The company recognized the following amounts for the period, for the contracts in force at the cut-off date described in the previous paragraph:



2018	Carrying value of asset at the beginning of the period	Carrying value of asset at the end of the period	Carrying value of liability at the beginning of the period	Carrying value of liability at the end of the period
Contract of uniform conditions for regulated utilities <sup>1</sup>	316.578	352.720	18.883	14.086
Non-regulated market - (NRM) or large customers <sup>1</sup>	115.837	136.800	25.575	34.642
<b>Total</b>	<b>432.415</b>	<b>136.800</b>	<b>44.458</b>	<b>48.728</b>

2017	Carrying value of asset at the beginning of the period	Carrying value of asset at the end of the period	Carrying value of liability at the beginning of the period	Carrying value of liability at the end of the period
Contract of uniform conditions for regulated utilities <sup>1</sup>	312,193	316,578	43,017	18,883
Non-regulated market - (NRM) or large customers <sup>1</sup>	99,387	115,837	11,033	25,575
<b>Total</b>	<b>411,580</b>	<b>432,415</b>	<b>54,050</b>	<b>44,458</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> contracts with uniform conditions are those through which EPM, provides residential public utilities in exchange for a price in cash, which will be set according to the rates in force, and to the use that is given to the service by the users, subscribers or owners of real estate and users, who when benefiting from the utilities provided by EPM, accept and abide by all the provisions defined thereof.

<sup>2</sup> The Resolution 131 of December 23 of 1998 by the Commission for Power and Gas Regulation (CREG, for its Spanish initials) establishes the conditions of power supply and levels for large consumers and indicates in its article 2 the electric power limits for a user to contract the power supply in the competitive market; The aforementioned resolution allows the draw up of contracts with large consumers to establish by common agreement the prices of power supply; the purpose of these contracts is to supply electric power to the consumer, as an unregulated user, to meet their own demand.

Another important agreement is the representation contract with XM, which at the end of December 2018 does not report balances for assets and liabilities of the contract.

In contracts with customers, no revenue from performance obligations rendered in previous periods was recognized during this period.

For these contracts it is not possible to identify the outstanding value of performance obligations not satisfied considering that these are contracts without a termination date.

## Note 31. Other revenue

The breakdown of the other revenue, which are part of the revenue from ordinary activities, is as follows:

Other revenue	2018	2017
Compensations <sup>1</sup>	105,932	9,462
Recoveries <sup>2</sup>	65,819	182,472
Commissions	28,995	27,229
Other ordinary revenue	19,393	10,144
Utilization	6,106	6,212
Professional fees	5,060	1,749
Tender sale	2,521	653
Valuation of investment property	1,596	9,941
Government grants	1,145	-
Contracts for public utilities management	89	268
<b>Total</b>	<b>236,656</b>	<b>248,130</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>1</sup>In 2018, \$67,966 was included as compensation for emerging damage caused by the events that occurred in 2017 at the Playas Hydroelectric Plant; for damages in the transportation of some equipment of the Ituango Project in 2016 and for damages in the Porce Hydroelectric Power Plant and compensation for lost profits of \$16,150. In addition, the income tax was accrued for \$15,000 from the non-contractual civil liability policy for the affectation to third parties by the Ituango Project in accordance with the letter from the insurance company with the reserves for claims in process that must be made by the insurance companies. In 2017 it included \$5,908 for the compensation of damages related to the Playas plant.

<sup>2</sup>In 2017, the return for overpayment for the wealth tax in the 2011-year period is included for \$127,205.

## Note 32. Costs of services rendered

The breakdown of Costs of services rendered is as follows:

Costs of services rendered	2018	2017
Cost of goods and public services (utilities) for sale <sup>1</sup>	2,636,154	2,177,226
Personal services	484,878	433,246
Depreciations	425,876	415,504
Orders and contracts for other services	277,371	273,807
Licenses, contributions and royalties	135,845	145,905
Orders and contracts for maintenance and repairs	127,275	138,615
Materials and other operating expenses	107,793	104,403
Insurances	81,786	77,942
General	59,421	61,384
Amortizations	29,740	36,507
Taxes and rates	33,782	30,709
Consumption of direct inputs	23,557	27,466
Professional fees	22,772	32,232
Others	15,786	15,624
<b>Total</b>	<b>4,462,036</b>	<b>3,970,570</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>1</sup>Includes the value of electrical power purchases in block and on the stock exchange, connection cost, use of lines and pipelines, cost for sales and distribution of natural gas, among other costs. The increase compared to the previous period is mainly due to the use of networks due to greater sales to large customers, greater purchases of power in the stock market and in the long term and higher sales of gas in the secondary market.

## Note 33. Administrative expenses

The breakdown of Administrative expenses is as follows:

Administrative expenses	2018	2017
<b>Personnel expenses</b>		
Payroll expenses	201,611	194,161
Social security expenses	74,720	75,123
Pension expenses	14,101	12,109
Other post-employment benefit plans different from pension	1,354	1,329
Other long-term benefits	2,466	2,686
Benefits in interest rates to employees	6,183	5,102
<b>Total personnel expenses</b>	<b>300,435</b>	<b>290,510</b>
Other miscellaneous provisions <sup>1</sup>	310,230	37,060
Provision for contingencies <sup>2</sup>	121,646	116,087
Taxes, contributions and rates	103,197	113,450
Charges, fees and services	54,139	63,276
maintenance	42,286	41,799
Intangibles	33,059	27,443
Provision for dismantling, removal or rehabilitation	31,388	90
Impairment of property, plant and equipment	29,384	27,217
Other general expenses	26,865	27,052
Amortization of intangibles	18,175	11,107
Studies and projects	15,386	17,732
Christmas lights	9,681	14,525
General insurances	7,544	5,581
Promotion and publications	6,792	11,578
Publicity and advertising	6,780	9,060
Surveillance and private security	6,695	7,276
Public utilities	5,250	5,952
Services of cleaning, cafeteria, restaurant and laundry	5,225	5,553
Provision for onerous contracts	4,796	5,856
<b>Total general expenses</b>	<b>838,518</b>	<b>547,694</b>
<b>Total</b>	<b>1,138,953</b>	<b>838,204</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>Includes provisions for \$137,318 for the guarantee that covers the construction and commissioning of the Ituango Pescadero Hydroelectric Plant, \$101,797 for the Ituango connection, \$42,917 to maintain assistance to evacuees due to the contingency of the project and \$31,388 for the environmental contingency.

<sup>2</sup>Includes the update in the change of claims for 9 labour lawsuits of EADE and provision for \$38,877 for the assistance to those affected by the contingency in the Ituango Hydroelectric Project that happened on April 28, 2018.

## Note 34. Other expenses

The breakdown of Other expenses is as follows:

Other expenses	2018	2017
Loss on asset disposal <sup>1</sup>	91,325	18,252
Otros gastos ordinarios <sup>2</sup>	54,428	1,919
Contributions to non-corporate entities	15,024	21,158
Arbitral awards and extrajudicial conciliations	11,737	1,307
Loss due to changes in fair value in investment property	471	414
Court rulings	82	108
Loss on sale of assets	33	10
<b>Total</b>	<b>173,100</b>	<b>43,168</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>1</sup>Includes \$78,295 for asset retirement due to the contingency of the Ituango Hydroelectric Project.

<sup>2</sup>Includes \$45,639 recognized for the assistance to the community affected by the contingency of the Ituango Hydroelectric Project.

## Note 35. Financial income and expenses

### 35.1 Financial income

The breakdown of Financial income is as follows:

Financial income	2018	2017
<b>Interest revenue:</b>		
Debtors and default interests	205,119	193,398
utility trust rights	21,631	33,799
Gain on valuation of financial instruments at fair value	17,132	18,386
Depósitos bancarios	15,769	13,611
Others	2,566	3,056
<b>Total financial income</b>	<b>262,217</b>	<b>262,250</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 35.2 Financial expenses

The breakdown of Financial expenses is as follows:

Financial expenses	2018	2017
<b>Interest expenses:</b>		
Interest on financial lease liabilities	39,570	35,785
Other interest expenses	3,227	245
<b>Total interests</b>	<b>42,797</b>	<b>36,030</b>
Total expense due to interest on financial liabilities not measured at fair value through change in profits and losses	1,030,950	904,926
Less interest capitalized on eligible assets	(334,242)	(279,974)
<b>Other financial expenses:</b>		
Charges	575	755
Other financial expenses <sup>1</sup>	77,468	136,041
<b>Total gastos financieros</b>	<b>817,548</b>	<b>797,778</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup>Includes in 2017 the assessment of financial instruments at fair value of the hedges that are not under hedge accounting because the underlying was canceled in November 2017.



## Note 36. Net exchange difference

The effect of transactions in foreign currency was as follows:

Exchange difference	2018	2017
<b>Exchange difference revenue</b>		
<b>Own position</b>		
For goods and services and other	4,163	1,189
for liquidity	52,933	28,456
Accounts receivable	119,941	73,348
Other adjustments in exchange difference	-	3,368
<b>Total Own position</b>	<b>177,037</b>	<b>106,361</b>
<b>Financial</b>		
Gross income	5,249	14,416
Debt hedging	(42)	(330)
<b>Total Financial</b>	<b>5,207</b>	<b>14,086</b>
<b>Total exchange difference revenue</b>	<b>182,244</b>	<b>120,447</b>
<b>Exchange difference expenses</b>		
<b>Own position</b>		
For goods and services and other	12,852	3,068
Accounts receivable	77,055	12,347
Other adjustments in exchange difference	13,130	548
<b>Total Own position</b>	<b>103,037</b>	<b>15,963</b>
<b>Financial</b>		
Gross expenditure	508,566	73,672
Debt hedging	(221,915)	(33,859)
<b>Total Financial</b>	<b>286,651</b>	<b>39,813</b>
<b>Total exchange difference expenses</b>	<b>389,688</b>	<b>55,776</b>
<b>Exchange difference, net</b>	<b>(207,444)</b>	<b>64,671</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Rates used for the exchanging foreign currency in the separate financial statements are:

Currency	Numeric code	Exchange to USD as of December 31		Exchange rate as of December 31		Average exchange rate	
		2018	2017	2018	2017	2018	2017
United States Dollar	USD	1.37	1.25	3,249.75	2,984.00	2,956.43	2,951.32
Guatemalan quetzal	GTQ	7.74	7.34	420.03	406.27	393.01	401.49
Mexican peso	MXN	19.69	19.57	165.01	152.51	153.78	156.51
Chilean peso	CLP	694.00	614.98	4.68	4.85	4.61	4.55
Euro	EUR	0.87	0.83	3,714.95	3,583.19	3,486.87	3,335.21
Japanese yen	JPY	109.72	112.65	29.62	26.50	26.77	26.32
Pound sterling	GBP	0.79	0.74	4,138.88	4,036.61	3,941.13	3,803.77
Swiss franc	CHF	0.99	0.97	3,296.56	3,062.09	3,021.12	2,999.08



## Note 37. Effect of participation on equity investment

The effect by participation in equity investments is as follows:

Participation on equity investment	2018	2017
Dividends and participations <sup>1</sup>	102,968	44,157
Profit due to business combination <sup>2</sup>	-	32,669
Profit due to sales of equity investment	-	20
<b>Total</b>	<b>102,968</b>	<b>76,846</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>1</sup> Includes dividends from financial instruments for \$102,968 (2017 \$44,157) (see note 13. Other financial assets).

<sup>2</sup> During the 2017-year, a profit due to business combination for \$ 32,669 was recognized, for the acquisition of control on November 1, 2017 of the subsidiary Empresas Publicas de Rionegro S.A. E.S.P. (EP RIO), originated by the difference between the consideration transferred and the fair value of the net identifiable acquired assets<sup>3</sup>.

The consideration transferred was established based on the assessment of the company that considers future investments (investments in capital assets - capex- that are executed when a business invests in the purchase of a fixed asset or to add value to an existing asset) that must be carried out to guarantee its viability and an adequate provision of public utilities; which generates a negative value.

## Note 38. Income tax

### 38.1 Tax provisions

Tax provisions applicable and in effect, establish the following:

- The nominal rate of the income tax is 33% and a surtax of 4%.
- Accordance to current tax regulations, the Company is subject to income tax and complementary taxes. The applicable rates are the following: 34% in 2017 and 33% in 2018, plus a surcharge of 6% in 2017 and 4% in 2018. Said surcharge is applicable when the taxable base of the tax is greater than or equal to \$ 800 million pesos.
- Income taxes for occasional income tax are taxed at the 10% rate.
- Residential public utilities in Colombia are excluded from determining the income tax by the system or presumptive income calculated based on the net tax equity of the immediately preceding year.

Below are some fiscal considerations with impact on taxation in the Republic of Colombia.

<sup>3</sup> Established based on IFRS 13 fair value measurement.

## Financing Bill Colombia

During 2018, the National Government presented a financing bill to the Congress of the Republic, whose purpose, according to the explanatory memorandum, is to cover additional requirements received during the approval process of the General National Budget Law (PGN, fir its Spanish initials) for 2019 in the Congress of the Republic, whose additional resources required amount to \$14,000<sup>4</sup> billion Colombian pesos. This corresponds to an austere budget, but that allows the continuation of social and economic programs of vital importance for the country's fairness and economic growth.

The initiative is supported by information collected by the Ministry of Finance and Public Credit that collects the opinion of citizens, associations, companies, academic and territorial entities, and public entities of different nature against the creation of new income and the modification of existing ones.

Under this scenario and after exhausting the stages required for the inception of the bill within the Colombian legal system, on December 28, 2018, Law 1943 of 2018 "By which financing laws for the restoration of the equilibrium in the national budget and other provisions are dictated" was enacted.

Thus, among the main modifications, the following can be highlighted:

### General rate of income tax and complementary

The rates of income tax and complementary are modified, as follows:

- Year 2019: Thirty-three percent (33%)
- Year 2020: Thirty-two percent (32%)
- Year 2021: Thirty-one percent (31%)
- Year 2022 and forward: Thirty percent (30%)

### Presumptive income

Shall have a phasing-out, as follows:

- Year 2018: 3.5%
- Years 2019 and 2020: 1.5%
- Year 2021 and forward: 0%

### Value-Added Tax (VAT) or Sales tax

- The general rate of 19% will remain in force.
- The rate of 5% for electric vehicles and their components, parts and accessories will remain in force, as well as for components and spare parts for the natural gas-powered vehicle plan.
- The VAT rule of article 192 of Law 1819 of 2016 remains in force, according to which, the VAT rate of contracts in which a public entity is contracting will correspond to the date of the resolution or award act, or subscription of the respective contract, the rates will increase once they are added.

<sup>4</sup> Translator note: In Spanish one billion is 1,000,000,000,000 (10<sup>12</sup>), while in English is 1,000,000,000 (10<sup>9</sup>). The stated amount is 14,000,0000,0000,0000.

## Other elements

- It is allowed to take as tax deductions in the income tax the VAT paid in the acquisition, import, construction and forming of real productive fixed assets, including the required services to put the good in use conditions, and those assets acquired through leasing.
- The possibility of taking as a tax deduction of 50% of the industry and commerce tax is incorporated. It is expected that, starting in 2022, this discount will be of 100%.
- The tax on dividends received by national companies is applied to the general rate of 7.5% by way of withholding tax on income, that will be transferable and imputable to the resident natural person or investor resident abroad.
- The sale of electric power generated based on wind energy, biomass or agricultural waste, solar, geothermal or ocean will be exempt income tax for a period of 15 years according to the definitions of Law 1715 of 2014 and Decree 2755 of 2003.
- Article 264 of Law 223 of 1995 that allows taxpayers to support their actions in the written concepts issued by the DIAN is repealed, now they continue to be mandatory for the entity's officials; in the case of taxpayers, they can only defend their actions based on the law.
- The Colombian Holding Companies (CHC) framework is created as an instrument to promote foreign investment in the country.
- Tax benefits are implemented through the figure of Mega-Investments (Mega-Inversiones) with the possibility of accessing a stable tax regime.
- The subcapitalization rule that limited the deductibility of the interest paid when there is overindebtedness is modified, specifying that such limitations only apply with respect to the debts contracted between national economic associates.

### 38.2 Reconciliation of the effective rate

The reconciliation between the applicable tax rate and the effective rate and the composition of the income tax expense for the 2018 and 2017 periods is as follows:

Income tax and complementary	2018	%	2017	%
<b>Earnings before taxes</b>	2.493.178		2.671.396	
<b>Theoretical Tax</b>				
<b>Items that increase income</b>	<u>3.185.762</u>	128%	<u>1.455.195</u>	54%
Wealth tax	0		27.842	
Dividends actually received from controlled companies	391.940		343.806	
Other -Provisions and non-deductible expenses	1.989.159		420.505	
IFRS valuations	53.302		99.715	
Adjustment Amortized cost	751.361		563.327	
<b>Less items that decrease income</b>	<u>4.314.278</u>	173%	<u>3.359.367</u>	126%
Deduction Real productive fixed assets	781.121		792.906	
Non-taxed dividends	304.495		203.495	
Excess of accounting depreciation over fiscal depreciation			393.401	
Non-taxed recovery	112.578		126.995	
Others	1.372.077		407.841	
Equity method	831.434		480.589	
Bank expenses, commissions and credit operation tax	691.343		592.784	
IFRS revenue	116.343		206.040	
Settlement of derivatives	76.265		127.612	
Recoveries by impairment	28.622		27.704	
<b>Liquid income for the year</b>	<b>1.364.662</b>	<b>55%</b>	<b>767.224</b>	<b>29%</b>
Less Tax-exempt income	38.476		54.118	
<b>Liquid Taxable income</b>	<b>1.326.186</b>	<b>53%</b>	<b>713.106</b>	<b>27%</b>
<b>Income tax rate</b>	<b>33%</b>			<b>34%</b>
<b>Surtax rate</b>	<b>3%</b>			<b>6%</b>
<b>Occasional income tax rate</b>	<b>10%</b>			<b>10%</b>
<b>Income tax</b>	<b>437.641</b>	<b>18%</b>	<b>242.852</b>	<b>9%</b>
<b>Surtax</b>	<b>40.586</b>	<b>2%</b>	<b>44.425</b>	<b>2%</b>
<b>Occasional income tax</b>	<b>539</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Less tax discounts</b>	<b>(5.570)</b>	<b>0%</b>	<b>(124.778)</b>	<b>-5%</b>
<b>Adjustments recognized in the current period related to the current income tax of previous periods</b>	<b>(97.923)</b>	<b>-4%</b>	<b>13.933</b>	<b>1%</b>
<b>Current tax</b>	<b>375.273</b>	<b>15%</b>	<b>176.432</b>	<b>7%</b>
<b>Detail of current and deferred expenses</b>				
<b>Current tax</b>	<b>375.272</b>	<b>15%</b>	<b>176.432</b>	<b>7%</b>
<b>Deferred tax</b>	<b>(226.916)</b>	<b>-9%</b>	<b>306.775</b>	<b>11%</b>
<b>Income tax</b>	<b>148.356</b>	<b>6%</b>	<b>483.207</b>	<b>18%</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 38.3 Income tax recognized in profit or loss

The most significant components of the income tax at the cut-off date are the following:

Income tax	2018	2017
<b>Current income tax</b>		
Expenses (revenue) due to current income tax	478,766	287,277
Adjustments recognized in the current period related to the current income tax of previous periods	(97,923)	13,933
Tax benefits for tax losses, tax credits or temporary differences used in the period	(5,570)	(124,778)
<b>Total Current income tax</b>	<b>375,273</b>	<b>176,432</b>
<b>Deferred tax</b>		
Net expenses (revenue) due to deferred tax related to the origin and reversal of temporary differences	(8,966)	306,775
Net expenses (revenue) due to deferred tax related to changes in income tax or regulations	(217,951)	-
<b>Total deferred tax</b>	<b>(226,917)</b>	<b>306,775</b>
<b>Income tax</b>	<b>148,356</b>	<b>483,207</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The rates used to determine the deferred tax are:

Year	2018	2019	2020	2021	2022
Income	33%	33%	32%	31%	30%
Surtax	4%	-	-	-	-
<b>Total rate</b>	<b>37%</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>

### 38.4 Temporary differences that do not affect the deferred tax

The deductible temporary differences and the unused tax losses and credits, for which the company has not recognized deferred tax assets, are detailed below:

Concept	2018	2017
<b>Asset (or liability) for current income tax</b>		
<b>Total Asset current income tax</b>	<b>2,037</b>	<b>237,389</b>
Recoverable balances of income tax	2,037	237,389
<b>Total Asset (or liability) for income tax</b>	<b>2,037</b>	<b>237,389</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 38.5 Income tax recognized in other comprehensive income

The detail of the tax effect corresponding to each component of “other comprehensive income” of the Consolidated Statement of comprehensive income is the following:

Other comprehensive income of the Statement of comprehensive income	2018			2017		
	Gross	Tax effect	Net	Gross	Tax effect	Net
<b>Items that will not be reclassified after profit for the period</b>						
New measurements of defined benefit plans	372	2,017	2,389	(18,735)	8,642	(10,093)
Equity investments measured at fair value through equity	(24,810)	3,380	(21,430)	475,220	(43,802)	431,418
Participation in other comprehensive income of subsidiaries	(40,562)	(712)	(41,274)	114,374	(122)	114,252
<b>Items that can be reclassified after profit for the period</b>						
Cash flow hedges	2,777	(67,764)	(64,987)	(5,142)	8,377	3,235
Participation in other comprehensive income of subsidiaries	115,639	(53)	115,586	10,219	21	10,240
<b>Total</b>	<b>53,416</b>	<b>(63,132)</b>	<b>(9,716)</b>	<b>575,936</b>	<b>(26,884)</b>	<b>549,052</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 38.6 Deferred Tax

The breakdown of the Deferred tax is as follows:

Deferred tax	2018	2017
Deferred tax asset	656,975	1,400,719
Deferred tax liability	2,813,803	3,722,095
<b>Total net deferred tax</b>	<b>(2,156,828)</b>	<b>(2,321,376)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

#### 38.6.1. Deferred tax asset

Deferred tax asset	Initial balance 2017	Net changes included in Profit for the period 2017	Changes included in Other Comprehensive Income 2017	Final balance 2017	Net changes included in Profit for the period 2018	Changes included in Other Comprehensive Income 2018	Final balance 2018
<b>Assets</b>	<b>655.401</b>	<b>(176.066)</b>	<b>-</b>	<b>479.335</b>	<b>(295.873)</b>	<b>-</b>	<b>183.462</b>
Property, plant and equipment	305.595	(64.369)	-	241.226	(200.666)	-	40.560
Intangibles	1.550	14.944	-	16.494	(9.375)	-	7.119
Investment property	2.699	(105)	-	2.594	(2.594)	-	-
Investments and derivative instruments	96.182	(80.995)	-	15.187	(15.187)	-	-
Accounts receivable	211.941	(22.002)	-	189.939	(70.058)	-	119.881
Inventories	3.658	(3.652)	-	6	(6)	-	-
Other assets	33.777	(19.888)	-	13.889	2.013	-	15.902
<b>Liabilities</b>	<b>747.105</b>	<b>163.672</b>	<b>10.607</b>	<b>921.384</b>	<b>(449.887)</b>	<b>2.017</b>	<b>473.514</b>
Credits and loans	243.761	(166.584)	-	77.177	135.500	-	212.677
Accounts payable	36.366	16.105	-	52.471	(52.471)	-	-
Employee benefits	91.556	181.352	2.230	275.138	(258.994)	2.017	18.161
Derivative operations	12.082	4.526	8.377	24.985	(24.762)	-	223
Provisions	162.272	(3.712)	-	158.560	(528)	-	158.032
Other liabilities	201.068	131.985	-	333.053	(248.632)	-	84.421
<b>Deferred tax asset</b>	<b>1.402.506</b>	<b>(12.395)</b>	<b>10.607</b>	<b>1.400.719</b>	<b>(745.760)</b>	<b>2.017</b>	<b>656.976</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



### 38.6.2. Deferred tax liability

Deferred tax liability	Initial balance 2017	Net changes included in Profit for the period 2017	Changes included in Other Comprehensive Income 2017	Final balance 2017	Net changes included in Profit for the period 2018	Changes included in Other Comprehensive Income 2018	Final balance 2018
<b>Assets</b>	<b>2.920.486</b>	<b>138.477</b>	<b>43.801</b>	<b>3.102.764</b>	<b>(484.617)</b>	<b>64.384</b>	<b>2.682.531</b>
Property, plant and equipment	2.623.752	102.451	-	2.726.203	(311.302)	-	2.414.901
Intangibles	26.973	17.450	-	44.424	(20.481)	-	23.943
Investment property	6.150	1.309	-	7.459	(6.099)	-	1.360
Investments and derivative instruments	113.526	60.829	43.801	218.155	(83.475)	64.384	199.064
Accounts receivable	104.372	(11.020)	-	93.352	(60.051)	-	33.301
Inventories	3.253	(3.247)	-	7	(7)	-	-
Other assets	42.459	(29.295)	-	13.164	(3.202)	-	9.962
<b>Liabilities</b>	<b>469.838</b>	<b>155.905</b>	<b>(6.412)</b>	<b>619.331</b>	<b>(488.059)</b>	<b>-</b>	<b>131.272</b>
Credits and loans	121.414	(112.640)	-	8.774	(8.774)	-	-
Accounts payable	112.274	12.378	-	124.652	(55.396)	-	69.256
Employee benefits	148.719	90.550	(6.412)	232.857	(228.570)	-	4.287
Derivative operations	-	-	-	-	57.729	-	57.729
Provisions	5.792	(474)	-	5.318	(5.318)	-	-
Other liabilities	81.639	166.091	-	247.730	(247.730)	-	-
<b>Deferred tax liability</b>	<b>3.390.324</b>	<b>294.382</b>	<b>37.389</b>	<b>3.722.095</b>	<b>(972.676)</b>	<b>64.384</b>	<b>2.813.803</b>
<b>Total deferred tax asset/liability</b>	<b>1.987.819</b>	<b>306.776</b>	<b>26.782</b>	<b>2.321.376</b>	<b>(226.916)</b>	<b>62.367</b>	<b>2.156.827</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The relevant differences in the deferred asset and liability, are presented mainly by the application of the new rates introduced by Law 1943/2018, meaning, a recovery of the tax.

Another significant item is the exchange difference not performed by the application of the exchange rate at the end of the reporting period, which when compared to the exchange rate established by the fiscal rule, generates a temporary difference greater than that reported in the calculation of the deferred tax of the previous year.

### 38.6.3 Temporary differences

Temporary differences associated with investments in subsidiaries, associates and joint ventures, for which deferred tax liabilities have not been recognized, amount to \$4,884,192 (2017: \$4,352,416).

The most significant concepts on which temporary differences were presented are the following:

In assets, the largest effects on the deferred tax arise from temporary differences in property, plant and equipment, in accounts receivable in relation to portfolio provisions due to the difference in the portfolio cleaning-up provision under tax-law and the impairment of portfolio under IFRS and as a result of the assessment at amortized cost of accounts receivable. The unrealized rate difference in the cxc is another representative item in the temporary differences, a concept introduced by Law 1819/2016.

Regarding liabilities, the items that affect the calculation of the deferred tax are, mainly, the settlement of the provision corresponding to installments of pension bonds, the actuarial calculation in pensions and pension commutation of EADE and the credits and loans for the assessment at amortized cost of bonds, securities issued, credits and loans. The unrealized difference in accounts payable is another representative item in temporary differences, a concept also introduced by Law 1819/2016.

The temporary differences over which no deferred tax was generated were, among others, investments in subsidiaries, associates and joint ventures, according to paragraph 39 of IAS 12; likewise, in the items that do not have future tax consequences, as it is the case of liabilities for taxes and for the financial returns generated in the assets of the plan, because these classify as exempt income.

The approval of dividends after the revelation date and before the financial statements were authorized for publication, does not generate income tax consequences since it is established as a policy for the national subsidiaries that only tax-free profits and reserves are distributed. The tax effects that may be generated by



the dividends decreed by the foreign subsidiaries, with the entry into force of Article 69 of Law 1943/2018, shall be considered as income exempt capital under the Colombian Holding Companies (CHC) framework.

## Note 39. Information to be disclosed about related parties

EPM is a decentralized entity of the municipal order, whose only owner is the Municipality of Medellín. The capital with which it was constituted and operates, as well as its equity, is of public nature. The Mayor of Medellín presides the Board of Directors of EPM.

As related parties of EPM are considered the subsidiaries, associates, joint ventures, including the subsidiaries of the associates and joint ventures, key management personnel, as well as the entities on which the key management personnel may exercise control or joint control and the post-employment benefit plans for employee welfare.

The total value of the transactions made by the company with its related parties during the corresponding period is presented as follows:

Transactions and balances with related parties	Revenue <sup>1</sup>	costs and expenses <sup>2</sup>	Amounts receivable <sup>3</sup>	Amounts payable <sup>4</sup>	Guarantees received
<b>Group EPM subsidiaries</b>					
2018	438,352	250,162	1,575,289	89,870	
2017	498,247	145,825	1,438,242	55,476	
<b>Group EPM associates:</b>					
2018	57,912	32,760	44,831	12,176	
2017	37,519	29,772	2,251	7,046	
<b>key management personnel:</b>					
2018		8,191	894	1,065	317
2017		7,024	1,597	1,173	
<b>Other related parties:</b>					
2018	23,231	67,728	9,805	214,522	
2017	103,389	77,558	9,837	575,524	

Figures stated in millions of Colombian pesos

Transactions between EPM and its related parties were made in conditions equivalent to those that exist in transactions between independent parties, as refers to their object and conditions.

<sup>1</sup> The detail of the revenue obtained by the company from its related parties is as follows:

	Revenue	2018	2017
Subsidiaries	Sale of goods and rendering of services	298,512	398,565
	Interests	108,475	79,252
	Professional fees	8,730	4,445
	Other	22,636	15,984
Associates	Sale of goods and rendering of services	14,691	36,755
	Other	43,221	764
Other related parties	Sale of goods and rendering of services	22,465	96,898
	Interests	351	80
	Professional fees	23	96
	Other	393	6,315

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>2</sup> The detail of the costs and expenses incurred by the company with its related parties is as follows:

	Costs and expenses	2018	2017
Subsidiaries	Purchase of goods and services	173,911	144,445
	Professional fees	797	1,380
	Other	75,454	
Associates	Purchase of goods and services	29,035	29,043
	Professional fees	3,725	729
	Other	0	
Other related parties	Purchase of goods and services	42,553	42,147
	Interests	2	
	Professional fees	907	696
	Other	24,266	34,715

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>3</sup> The detail of the loans granted by the company to its related parties is as follow:

	Granted loans	Original currency	Term	Nominal interest rate	2018			2017		
					Nominal value	Amortized cost value	Total amount	Nominal value	Amortized cost value	Total amount
Hidroecologica del Teribe S.A. HET	Loan 1	USD	23 Years	LIBOR 3M + 4.43	375,160	30,959	406,119	355,095	30,922	386,017
EPM Chile S.A.	Loan 1	USD	15.7 Years	LIBOR 6M + 3.80	258,333	307	258,640	287,648	26	287,674
Inversiones y Asesorias South Water Service SpA	Loan 1	USD	7 Years	LIBOR 12M +3.140	-	-	-	585,794	5,097	590,891
	Loan 2	USD	7 Years	LIBOR 12M +3.750	-	-	-	462,895	6,312	469,207
HIDROSUR	Loan 1	CLP	8,5 Years	0.072	1,091,371	(690)	1,090,681			
EPM Chile Transmision	Loan 1	USD	8 Years	LIBOR 6M + 3.40	18,076	7	18,083			

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>4</sup> The detail of the loans received by the company from its related parties is as follows:

	Received loans	Original currency	Term	Nominal interest rate	2018			2017		
					Nominal value	Amortized cost value	Total amount	Nominal value	Amortized cost value	Total amount
Empresas Varias de Medellin S.A. E.S.P.	Loan 1	COP	1 Year	DTF + 2.44%	-	-	-	35,000	1,415	36,415
	Loan 2	COP	1 Year	IBR + 2.1%	40,000	88	40,088			

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### Transactions and balances with related government entities

The total of financial surpluses paid to the Municipality of Medellin to December 2018 was \$1,503,504 (2017: \$1,309,136).

### Remuneration to the Board of Directors and key personnel of the company:

Members of the key management personnel in the company include:

Concept	2018	2017
Wages and other short-term employee benefits	7,335	6,323
Other long-term employee benefits	856	701
<b>compensation to key management personnel</b>	<b>8,191</b>	<b>7,024</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The amounts disclosed are those recognized as cost or expense during the period report for compensation to key management personnel.

## Note 40. Capital Management

The capital of the company includes indebtedness through the capital market, commercial banks, development banks, development agencies and multilateral banks, at a national and international level.

The company manages its capital in order to plan, manage and assess the attainment of financial resources in the national and international financial markets, for strategic investments, and investment projects, through different options that optimize costs, that guarantee the stability of adequate financial indicators and adequate credit rating, and minimize financial risk. For this, the following capital management policies and processes have been defined:

**Financial management:** Financial management corresponds to the performance of all long-term credit operations, in order to guarantee the timely availability of the resources required for the normal operation of the company and to materialize the investment and growth decisions, striving to optimizing financing costs.

The company has not made any changes to its objectives, policies and capital management processes during the period ended as of December 31, 2018 and December 2017.

In order to face the changes in the economic conditions, the company implements proactive management mechanisms for their financing, enabling as far as it is feasible, different financing alternatives, so that at the time performance of any long-term credit operation is required, there will be access to the source that each time has availability of competitive market conditions at the required time.

Following are presented the values that the company manages as capital:

	2018	2017
Bonds and loan		
Other bonds and debt securities	8,206,867	8,240,198
Commercial bank loans	1,403,924	1,113,156
Multilateral bank loans	3,865,275	1,668,269
Development bank loans	1,953,742	919,922
Issued bonds and debt securities	374,717	469,370
Other loans	40,088	36,415
<b>Total debt</b>	<b>15,844,613</b>	<b>12,447,330</b>
<b>Total capital</b>	<b>15,844,613</b>	<b>12,447,330</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 41. Financial risk management objectives and policies

The company is exposed to the financial risk, which is defined as the possibility of occurrence of an event that affects negatively the financial results, among which are market risk, liquidity risk, credit risk and operating risk.

Market risk refers to the changes or volatility of market variables that can generate economic losses. The market variables refer to exchange rates, interest rates, securities, commodities, among others; and their changes may impact, for example, the financial statements, cash flow, financial indicators, contracts, project viability and investments.

Credit risk refers to the possible default of payment obligations by third parties derived from contracts or financial transactions performed.

Liquidity risk is the scarcity of funds and the inability to obtain the resources at the time they are required to cover the contractual obligation and carry out investment strategies. The scarcity of funds leads to the need to sell assets or contract financing operations in unfavorable market conditions.

Finally, operating risk, from a financial standpoint, is defined as deficiencies or failures in the processes, technology, infrastructure, human resources or occurrence of unforeseen external events.

### 41.1 Market Risk

Market Risk is the risk that the fair value of the future cash flows of a financial instrument may fluctuate due to changes in market prices. The company has identified that financial instruments affected by market risk include:

- Cash and cash equivalents
  - o Fiduciary charges
- Other financial assets:
  - o Fixed income securities
  - o Investments pledged as collateral
  - o Swaps

The methods and hypotheses used when preparing the sensitivity analysis consist of:

- For cash and cash equivalents, fixed income securities and Investments pledged as collateral: the methodology used to measure market risk is the Value at Risk (VaR), consisting of the quantification of the maximum loss that the portfolio could present in a month with a level of confidence of 95%. For the quantification of the VaR, is used a methodology defined within the EPM Group.
- For swaps, sensitivity analyzes were performed under the assumption of keeping agreed hedges constant according to their indexation rates.
- 

#### 41.2. Interest rate risk

Interest Rate Risk is the risk that the fair value or future cash flows of a financial instrument may fluctuate as a result of changes in market interest rates. EPM has identified that financial instruments affected by interest rate risk include:

- Cash and cash equivalents
  - o Fiduciary charges
- Other financial assets:
  - o Fixed income securities
  - o Investments pledged as collateral
  - o Swaps
- Credits and loans
- Trade debtors and other accounts receivable

The concentration of interest rate risk appears when there are large individual exposures and significant exposures to counterparties whose probability of default is determined by factors such as the economic sector, currency and credit ratings. Interest rate risk management seeks to preserve capital and maintain or increase profitability. EPM has defined policies on risk in interest rates, through the identification of risks, the determination of the position of rates and the simulation of possible hedging strategies. This assist decision making, oriented to maintaining the position to hedge it, and later the results of the executed strategies are assessed.

#### Sensibility analysis to interest rates

The following table indicates the sensibility to a possible reasonable change in the interest rates of financial instruments exposed to this risk, without considering the effect of hedge accounting. Keeping all other variables constant, the pre-tax profit/loss and EPM's equity would be affected by changes in variable interest rates as follows:

	Increase/decrease in basic points	Financial effect	
		In earnings before taxes	In equity
<b>2018</b>			
<b>Financial assets measured at fair value with change in profit</b>			
Investments at fair value with change in profit	100	(14,054)	(11,243)
	(100)	14,054	11,243
<b>Financial assets measured at amortized cost</b>			
Accounts receivable in foreign currency	100	6,828	5,463
	(100)	(6,828)	(5,463)
<b>Financial liabilities measured at amortized cost</b>			
Credits and loans	100	(38,243)	(30,594)
	(100)	38,243	30,594
<b>Financial liabilities measured at fair value with change in other comprehensive income</b>			
Derivative instruments	100	(3,991)	(3,193)
	(100)	3,991	3,193
<b>2017</b>			
<b>Financial assets measured at fair value with change in profit</b>			
Investments at fair value with change in profit	100	31	(31)
	(100)	24	(24)
<b>Financial assets measured at amortized cost</b>			
Accounts receivable in foreign currency	100	17,338	13,870
	(100)	(17,338)	(13,870)
<b>Financial liabilities measured at amortized cost</b>			
Credits and loans	100	(91,839)	(73,471)
	(100)	(91,839)	(73,471)
<b>Financial liabilities measured at fair value with change in other comprehensive income</b>			
Derivative instruments	100	303	(11,956)
	(100)	(303)	12,576

Figures stated in millions of Colombian pesos

The company considers that the sensibility analysis is representative in respect to the exposure of the interest rate risk.



### 41.3. Exchange risk

Exchange risk is the risk that the fair value or future cash flows of a financial instrument may fluctuate as a result of changes in exchange rates.

EPM has identified that financial instruments affected by exchange risk include:

- Cash and cash equivalents
- Other financial assets:
  - o Fixed income securities
  - o Swaps
- Credits and loans
- Trade debtors and other accounts receivable
- Loans to economic associates

The exposure to exchange risk relates, first, to financing activities in a currency other than the functional currency and with the hedging operations contracted. The company manages its exchange risk through hedging operations over a medium-term period. It is EPM's policy not to close speculative hedging transactions, so that the conditions of the hedging derivative instruments replicate the conditions of the underlying with the purpose of maximizing hedge effectiveness. EPM hedges its exposure to fluctuations in exchange rates using different hedging instruments, including Swaps, Forwards and Options at different terms.

#### Sensitivity analysis to Exchange rates

The following table indicates the sensibility to a possible reasonable change of 100 Colombian pesos in the exchange rate to American Dollars without considering the effect of hedge accounting. The effect is caused by the variation in monetary and non-monetary assets. Keeping other variables constant profit/loss before taxes and the company's assets would be affected by changes in exchange rates as follows:



	Increase/decrease in basic points	Financial effect	
		In earnings before taxes	In equity
<b>2018</b>			
<b>Financial assets measured at fair value with change in profit</b>			
Other financial assets - fixed-rate bonds	100	28,773	23,019
	(100)	(28,773)	(23,019)
Cash and cash equivalents	100	8,244	6,595
	(100)	(8,244)	(6,595)
<b>Financial assets measured at amortized cost</b>			
Accounts receivable in foreign currency	100	3,799	3,039
	(100)	(3,799)	(3,039)
<b>Financial liabilities measured at amortized cost</b>			
Credits and loans	100	482,159	385,727
	(100)	(482,159)	(385,727)
<b>Financial liabilities measured at fair value with change in other comprehensive income</b>			
Derivative instruments	100	64,773	51,819
	(100)	(64,773)	(51,819)
<b>2017</b>			
<b>Financial assets measured at fair value with change in profit</b>			
Other financial assets - fixed-rate bonds	100	30	24
	(100)	(30)	(24)
Cash and cash equivalents	100	251	201
	(100)	(251)	(201)
<b>Financial assets measured at amortized cost</b>			
Accounts receivable in foreign currency	100	6,505	5,204
	(100)	(2,854)	(2,283)
<b>Financial liabilities measured at amortized cost</b>			
Credits and loans	100	(121,820)	(97,456)
	(100)	121,820	97,456
<b>Financial liabilities measured at fair value with change in other comprehensive income</b>			
Derivative instruments	100	59,183	47,346
	(100)	(59,183)	(47,346)

Figures stated in millions of Colombian pesos

The company considers that the sensibility analysis is representative in respect to the exposure of the exchange risk.

#### 41.4 Credit Risk

Credit risk is the risk that one of the counterparts does not comply with the obligations derived from a financial instrument or purchase contract and that this will translate in a financial loss. EPM has identified that the financial instruments affected by credit risk include:

- Cash and cash equivalents
- Other financial assets:
  - Fixed income securities
  - Investments pledged as collateral
  - Swaps
- Trade debtors and other accounts receivable

Credit risk management by type of financial instrument is detailed below:

- **Cash and cash equivalents, fixed income securities and Investments pledged as collateral:** For credit risk management, EPM assigns limits by issuer, by counterpart and by intermediary considering the financial, risk and fundamental assessment of the entities, emphasizing on capitalization levels of shareholders. The methodology considers the characteristics proper of the investments portfolio and applicable regulations. The credit risk concentration is limited since it is due to the provisions of the business rules manual for treasury operations. The description of the factors that define the risk concentration is detailed below:
  - The limits are updated quarterly based on the latest financial statements available of the assessed entities.
  - When the value of the consolidated investment portfolio exceeds the equivalent of 10,000 Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE), no more than 20% of this value should not be concentrated in a single issuer, counterpart or intermediary with the exception of securities issued by governments that comply with the regulations in effect.
  - Stock market intermediaries, other than the monitored banking institutions, may act as counterparts to perform operations, but cannot be considered as eligible issuers.
  - Stock broker companies that act as counterpart of the treasury operations must have at least the second risk rating in strength or quality in portfolio administration.
  - Stock broker companies backed by banks, that is, banked counterparts, must have a minimum equity of 30,000 MMLWE.

Finally, the actions to avoid risk concentration are intended to establish, assess, follow up and control the limits, for which they control the limits in effects and the status of utilization thereof. On the other hand, the justifications related to the need to override the limits temporarily are submitted to approval.

The investments to which are referred are constituted with banking establishments that have the following risk rating, according to the term of the investment, as follows:

- For investments with a term equal to or less than one (1) year, the banking institution must have a current rating corresponding to the maximum category for the short-term according to the scales used by the rating agencies and at least the second-best current rating for the long-term;
- For investments with a term greater than one (1) year, the banking institution must have the highest current long-term rating according to the scale used by the rating agencies and the maximum rating for the short-term according to the scale used for such term.
- Swaps: EPM is exposed to the risk that a counterparty does not recognize the right and in order to mitigate it, previously assessing of risk levels for each entity with which it expects to perform an operation.
- Trade debtors and other account receivables: EPM is exposed to the risk that users of residential public utilities will default or not pay for such utilities. Accounts receivable from debtors of residential public utilities are divided in two large groups: customers that defaulted their payments and customers that made financing or payment agreements made as a portfolio recovery strategy or for obtaining new customers.

EPM assesses the behavior and amounts of accounts receivable at the end of each period to determine if there is objective evidence that the receivable is impaired and identify its possible impact on future cash flows. The criteria used to determine that there is objective evidence of an impairment loss are:

- Customers that default in two (2) or more bills.
- Knowledge or evidence of the customer entering processes of corporate restructuring, insolvency or liquidation.
- The rise of social turmoil, be it of public order or natural disasters, which according to experience are directly correlated with the default of accounts.

In order to avoid an excessive concentration of risk, EPM has developed and put into operation various strategies that allow it to mitigate the risk of default, among which are:

- Persuasive collection by making phone calls and sending letters to customers with assistance from specialized collection agencies.
- Segmentation of customers to identify those with the highest risk, based on the amounts, to execute personalized collection activities.
- Possibility of payment agreements or partial payments that lead to the recovery of exposed capital.
- Compensation of receivables and payables by EPM with customer that are also suppliers.
- When the former strategies do not generate satisfactory results, coercive collection actions are implemented through suspension of the service.
- If the former strategies do not generate satisfactory results, the collection of receivables through the judicial process is proceeded.

Likewise, expanding the product portfolio to customers in such a way as to facilitate debt payment is encouraged, e.g., prepaid power and water.

As mentioned, EPM makes payment or financing agreements, which are executed as a strategic portfolio recovery or for obtaining new customers. These give right to fixed or determinable payments and are included

in current assets, except those expired with more than 12 months from the date of generation of the report, in which case they are classified as non-current assets.

In general terms, in order to guarantee the debts of customers, blank promissory notes with letters of instructions are issued, and once the financed amount exceeds certain pre-established amounts in the internal regulations, real or bank guarantees are requested, and in cases where the client is a state entity, is proceeded to the pledge of resources that EPM, prior agreement, collects from the client.

For credit risk management of accounts receivable in its different stages (risk cycle), methodologies, procedures, guidelines and business rules are incorporated, complying with commercial and financial policies, in order to achieve a comprehensive and sustainable vision of the clients.

To leverage the stages of the credit risk cycle, there are different statistical methodologies that allow obtaining an estimate of the future payment behavior of the accounts. These methodologies are described below:

- **CREDIT SCORING**

Allows obtaining a customer's risk profile based on payment behavior and specific characteristics, which allows the segmentation of the population, suggesting the optimal candidates for offering basic services and/or value-added products.

- **SCORING OF APPROVAL FOR VALUE-ADDED PRODUCTS**

Profiles customers that request a value-added credit, assigning a risk level to the applicants and according to the established business rules assists in making the final approval-or-denial decision.

- **PORTFOLIO CLASSIFICATION MODEL**

Assigns the probability of short-term default (2 months) of the services subscribed, in order to design collection prioritization strategies.

- **EXPECTED LOSS CALCULATION MODEL**

Allows finding the probability that the subscribed services may enter into default within a period of 12 months, which is then used to calculate the expected loss of the accounts.

The company considers that the value that best represents its exposure to credit risk at the end of the period, without considering any guarantee taken or other credit enhancements is:

Concept	2018	2017
Cash and cash equivalents	835,779	234,526
Investments in debt instruments	978,435	62,927
Investments in equity instruments	1,581,092	1,605,902
Accounts receivable	(287,014)	(266,584)
Other accounts receivable	(60,270)	(43,590)
<b>Maximum exposure to credit risk</b>	<b>3,048,022</b>	<b>1,593,181</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## 41.5 Liquidity Risk

Liquidity Risk refers to the possibility of insufficient resources for the timely payment of operations and commitments of the entity, and thus EPM would be forced to obtain liquidity in the market or to liquidate investments in an onerous manner. It is also understood as the possibility of not finding buyers for offered bonds.

The Group has identified that the financial instruments affected by the liquidity risk include:

- Cash and cash equivalents
- Other financial assets:
  - o Fixed income securities
  - o Investments pledged as collateral
  - o Swaps
- Trade debtors and other accounts receivable

To control liquidity risk, time-series comparisons of figures are made of benchmark indicators and of liquidity levels at different time-frames. From that assessment, investment strategies that do not affect the liquidity of the companies are formulated, considering the cash-budget and the market risk analyses to consider the diversification of the funding fund sources, the capacity to sell assets and the creation of contingency plans.

The main aspects considered in the analysis are:

- Liquidity of securities: analyses characteristics of the issuer, amount, and negotiation volume.
- Market liquidity: analyses the market's general behavior and forecasts rates to infer future behavior.
- Portfolio liquidity: cash flows are coordinated to determine investment strategies according to future requirements of liquidity, and diversification is sought to avoid the concentration of securities by issuer, rates and/or terms.

The following table shows the analysis of contractual expirations remaining for non-derivative financial liabilities and assets:

	Average effective interest rate	Less than 1 year	From 1 to 2 years	From 2 to 3 years	From 3 to 4 years	More than 4 years	Total contractual obligation
<b>2018</b>							
Non-derivative Financial liabilities with variable interest rate	7.94%	1,876,128	176,553	1,426,553	176,553	4,487,658	8,143,445
Non-derivative Financial liabilities with fixed interest rate	6.17%	818,213	1,092,793	93,483	1,455,151	4,065,843	7,525,483
Non-derivative Financial assets	7.39%	953,136	12,500	8,000	1,100	-	974,736
Non-derivative Financial assets- portfolio	7.39%	141,611	201,399	264,558	265,406	1,610,953	2,483,927
<b>Total</b>		<b>3,789,088</b>	<b>1,483,245</b>	<b>1,792,594</b>	<b>1,898,210</b>	<b>10,164,454</b>	<b>19,127,591</b>
<b>2017</b>							
Non-derivative Financial liabilities with variable interest rate	7.20%	631,969	219,279	1,008,559	68,119	2,078,902	4,006,828
Non-derivative Financial liabilities with fixed interest rate	7.93%	227,063	1,735,763	169,063	1,421,144	4,694,164	8,247,197
Non-derivative Financial assets	6.44%	33,617	8,402	7,000	8,000	2,000	59,019
Non-derivative Financial assets- portfolio	6.03%	304,630	100,422	202,163	460,332	1,273,855	2,341,402
<b>Total</b>		<b>1,197,279</b>	<b>2,063,866</b>	<b>1,386,785</b>	<b>1,957,595</b>	<b>8,048,920</b>	<b>14,654,446</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Values included in the tables above for non-derivative financial liabilities and assets may change in view of fluctuations in the interest rate with variable respect to the interest rate estimated at the end of the reporting period. The company considers that cash flows cannot occur earlier than indicated above.



The following table shows the analysis of contractual expirations remaining for derivative financial liabilities:

	Less than 1 year	From 1 to 2 years	From 2 to 3 years	From 3 to 4 years	More than 4 years	Total contractual obligation
<b>2018</b>						
Swap Contracts	21,520	(45,843)	12,165	(192,984)	-	(205,142)
<b>Total</b>	<b>21,520</b>	<b>(45,843)</b>	<b>12,165</b>	<b>(192,984)</b>	<b>-</b>	<b>(205,142)</b>
<b>2017</b>						
Swap Contracts	45,094	30,857	(14,388)	(3,037)	(5,480)	53,046
<b>Total</b>	<b>45,095</b>	<b>30,857</b>	<b>(14,388)</b>	<b>(3,037)</b>	<b>(5,480)</b>	<b>53,046</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The main method for the assessment and follow-up of liquidity is the projection of the cash flow that is performed at EPM and is consolidated in the cash budget. From this, a daily follow-up and projections of this cash position are continuously made, in order to:

- Follow up the liquidity needs related to the operating and investment activities associated to the acquisition and disposal of long-term assets.
- Pay, prepay, refinance and/or obtain new credits, according to the cash flows generation capacity in EPM.

These projections consider debt financing plans of EPM, fulfillment of ratios, compliance with organizational objectives and applicable regulations.

## Note 42. Measurement of fair value on a recurring and non-recurring basis

The methodology established in IFRS 13 Fair value measurement specifies a hierarchy in the assessment techniques based on whether the variables used in the determination of the fair value are observable or not. The company determines the fair value on a recurring and non-recurring basis, as well as for disclosure purposes:

- Based upon prices quoted in active or passive markets identical to those the company can access on the measurement date (level 1).
- Based upon assessment techniques commonly used by the market participants and that use variables different from prices quoted which are observable for the asset or liability, directly or indirectly (level 2).
- Based upon internal assessment techniques of cash flow discounts or other assessment models, using variables estimated by the company that are non-observable for the asset or liability, in the absence of variables observed in the market (level 3).

During 2018 and 2017 in EPM no transfers have been made between the fair value hierarchy levels, either for transfers in and out of the levels.

**Assessment techniques and variables used in the company for measurement of fair value for recognition and disclosure:**

**Cash and cash equivalents:** includes money in cash and banks and highly liquid investments, easily convertible into a certain amount of cash and subject to an insignificant risk of changes in value, with a maturity of three months or less from the date of acquisition. EPM uses the market approach as assessment technique for this item, these items are classified in level 1 of the fair value hierarchy.

**Investments at fair value through profit and loss and through equity:** includes investments made to optimize the liquidity surpluses, i.e., all those resources that are not immediately allocated to the performance of the activities that constitute the corporate object of the companies. EPM uses the market approach as assessment technique, these items are classified in level 1 of the fair value hierarchy.

**Derivative instruments - Swaps:** EPM uses derivative financial instruments, such forwards, futures, swaps and options to hedge financial risks, mainly Interest rate risk, Exchange risk and commodities prices. Such derivative financial instruments are recognized initially at their fair value as of the date when the derivatives agreement is executed and are later reassessed at their fair value. EPM uses as assessment technique for the swaps the discounted cash flow, with an income approach. The variables used are: interest rate swap curve for rates denominated in US dollars, to discount cash flow in US dollars; and external interest rate swap curve rates denominated in Colombian pesos, to discount cash flows in pesos. These items are classified in level 2 of the fair value hierarchy.

The following table shows for each of the fair value hierarchy levels, the assets and liabilities of the company, measured at fair value on a recurring basis to the cut-off date, as well as the total value of the transfers between level 1 and level 2 occurred during the period:



Measurement at fair value on a recurring basis 2018	Level 1	Level 2	Level 3	Total
<b>Assets</b>				
Cash and cash equivalents	218,338	-	-	218,338
	218,338	-	-	218,338
<b>Other investments in debt titles</b>				
Fixed income securities	972,788	-	-	972,788
Variable income securities	64,547	-	-	64,547
Investments pledged as collateral	5,647	-	-	5,647
	1,042,982	-	-	1,042,982
<b>Other equity investments</b>				
Variable income securities	1,574,359	-	6,733	1,581,092
	1,574,359	-	6,733	1,581,092
<b>Fiduciary trust rights</b>				
Fiduciary in administration	402,067	-	-	402,067
	402,067	-	-	402,067
<b>Derivative</b>				
Swaps	-	186,230	-	186,230
	-	186,230	-	186,230
<b>Investment property</b>				
Urban and Rural Land	-	70,040	-	70,040
Buildings and houses	-	7,789	-	7,789
	-	77,829	-	77,829
<b>Derivatives</b>				
Swaps	-	192,484	-	192,484
	-	192,484	-	192,484
<b>Total</b>	<b>3,237,746</b>	<b>71,575</b>	<b>6,733</b>	<b>3,316,054</b>
	<b>98%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	

Figures stated in millions of Colombian pesos

The recorded value and the estimated fair value of assets and liabilities of the company that are not recognized at fair value in the separate statement of financial position, but require their disclosure at fair value, as of December 31, 2018 and 2017 is as follows:

Measurement at fair value on a recurring basis 2018	Level 1	Level 2	Level 3	Total
<b>Assets</b>				
Cash and cash equivalents	11,755	-	-	11,755
	11,755	-	-	11,755
<b>Other investments in debt titles</b>				
Fixed income securities	57,492	-	-	57,492
Variable income securities	55,315	-	-	55,315
Investments pledged as collateral	5,435	-	-	5,435
	118,242	-	-	118,242
<b>Other equity investments</b>				
Variable income securities	1,599,169	-	6,733	1,605,902
	1,599,169	-	6,733	1,605,902
<b>Fiduciary trust rights</b>				
Fiduciary in administration	353,668	-	-	353,668
	353,668	-	-	353,668
<b>Derivative</b>				
Futures contracts	-	97	-	97
Swaps	-	14,150	-	14,150
	-	14,247	-	14,247
<b>Investment property</b>				
Urban and Rural Land	-	108,456	-	108,456
Buildings and houses	-	8,367	-	8,367
	-	116,823	-	116,823
<b>Derivados</b>				
Swaps	-	66,138	-	66,138
	-	66,138	-	66,138
<b>Contingent considerations</b>				
Provisions-business combination	-	144,453	-	144,453
	-	144,453	-	144,453
<b>Total</b>	<b>2,082,834</b>	<b>(79,521)</b>	<b>6,733</b>	<b>2,010,046</b>
	104%	-4%	0%	

Figures stated in millions of Colombian pesos

Concept	2018		2017
	Recorded value	Estimate fair value	
		Level 2	Level 2
<b>Assets</b>			
Public utilities	1,442,340	1,449,122	1,626,491
Employees	118,539	121,740	110,297
Associates	1,773,523	1,773,524	1,733,789
Other accounts receivable	306,868	307,956	59,669
<b>Total assets</b>	<b>3,641,270</b>	<b>3,652,342</b>	<b>3,530,246</b>
<b>Liabilities</b>			
Other Issued bonds and securities	8,206,867	8,206,866	8,240,198
Commercial bank loans	1,403,924	1,403,924	1,113,156
Multilateral bank loans	3,865,275	3,865,274	1,668,269
Development bank loans	1,953,742	1,953,742	919,922
Issued bonds and securities	374,717	374,719	469,370
Loans to economic associates	40,088	40,088	36,415
<b>Total liabilities</b>	<b>15,844,613</b>	<b>15,844,613</b>	<b>12,447,330</b>
<b>Total</b>	<b>(12,203,343)</b>	<b>(12,192,271)</b>	<b>(8,917,084)</b>
		<b>100%</b>	<b>100%</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

As of December 31, 2018, and 2017, there were no items in levels 1 and 3.

### Note 43. Service Concession Arrangements

As of December 31, 2018, the company manages as operator several concessions that contain provisions for the construction, operation and maintenance of facilities, as well as the provision of public utilities such as water supply, collection and treatment of waste water, according to application regulations.

The remainder term of the concessions where the company acts as operator is detailed below:

Entity/Agreement	Activity	Country	Concession period	Initial remaining period
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Caldas	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years (extendable)	10 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Sabaneta	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	6 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de La Estrella	Execution of works and rendering of the supply of drinking water and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	6 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Envigado	Rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	9
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Itagui	Construction of aqueduct and sewage networks to render the utilities to the assigned neighborhoods.	Colombia	30 years (extendable)	29
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Bello	Execution of works and rendering of the supply of water (aqueduct) and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	5 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Copacabana	Execution of works for the supply of drinking water, sewage and the rendering of such utilities.	Colombia	20 years (extendable)	12 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Girardota	Prestacion del servicio de acueducto y alcantarillado.	Colombia	20 years (extendable)	14 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Barbosa	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years (extendable)	9 years

At the cut-off date, no revenues and costs incurred by the exchanged construction services for a financial asset or an intangible asset have been recognized.

### Service Concession Arrangements

The concession agreements between EPM and the Municipalities, establish the conditions under which the aqueduct and sewerage networks are managed, operated and maintained for the supply of drinking water utility and sanitation of wastewater to its inhabitants, under the terms, conditions and rates established by the Commission for the Regulation of Drinking Water and Basic Sanitation (CRA).

In the agreements the following rights and obligations for EPM as operator in the service concession agreement are stated:

- The right to receive from the Municipality the whole of aqueduct and sewerage networks and to have exclusivity as system operator.

- Obligation to make exclusive use of the aqueduct and sewerage networks for the purposes for which they are intended, maintain them and return them under the conditions of use in which they were received.
- Some concession agreements have an automatic renewal option for equal periods unless one of the parties expresses the intention of not continuing with it.
- Concession agreements do not establish the obligation to construct elements of property, plant and equipment.

Upon termination of the concession, EPM must return the aqueduct and sewerage networks without any consideration to the Municipalities. No changes have occurred in the terms of the concession contract during the period.

For these agreements, the intangible asset model is applicable. See Note 7 Other intangible assets.

## Note 44. Events occurred after the period being reported

On March 1, 2019, the Norwegian-Chilean firm Skava Consulting delivered the results of the root cause analysis of the contingency of the Ituango hydroelectric project. The study, which was conducted independently and is based on the scientific method, was aimed at analyzing the root cause of a specific event: the occluding of the auxiliary diversion tunnel (GAD, Galeria Auxiliar de Desviación), a structure that was in operation since September 2017 and in April 2018 it was the only water outlet of the Cauca River while the dam and tailrace were completed, among other main works of the project.

The auxiliary diversion tunnel (GAD, for its Spanish initials) was built as a temporary alternative that, once it came into operation, would allow the technical and ultimate sealing of the original diversion tunnels.

The consulting team that participated in the root cause investigation was composed of 7 German, Swiss and Chilean engineers. Among them 3 professionals with more than 25 years of experience in this industry, 2 with a doctorate degree and 2 with a master's degree, experts in geotechnical engineering with experience in tunnels and dams, and in rock, geology, hydrology and civil engineering for mining projects, metro systems and hydroelectric power plants.

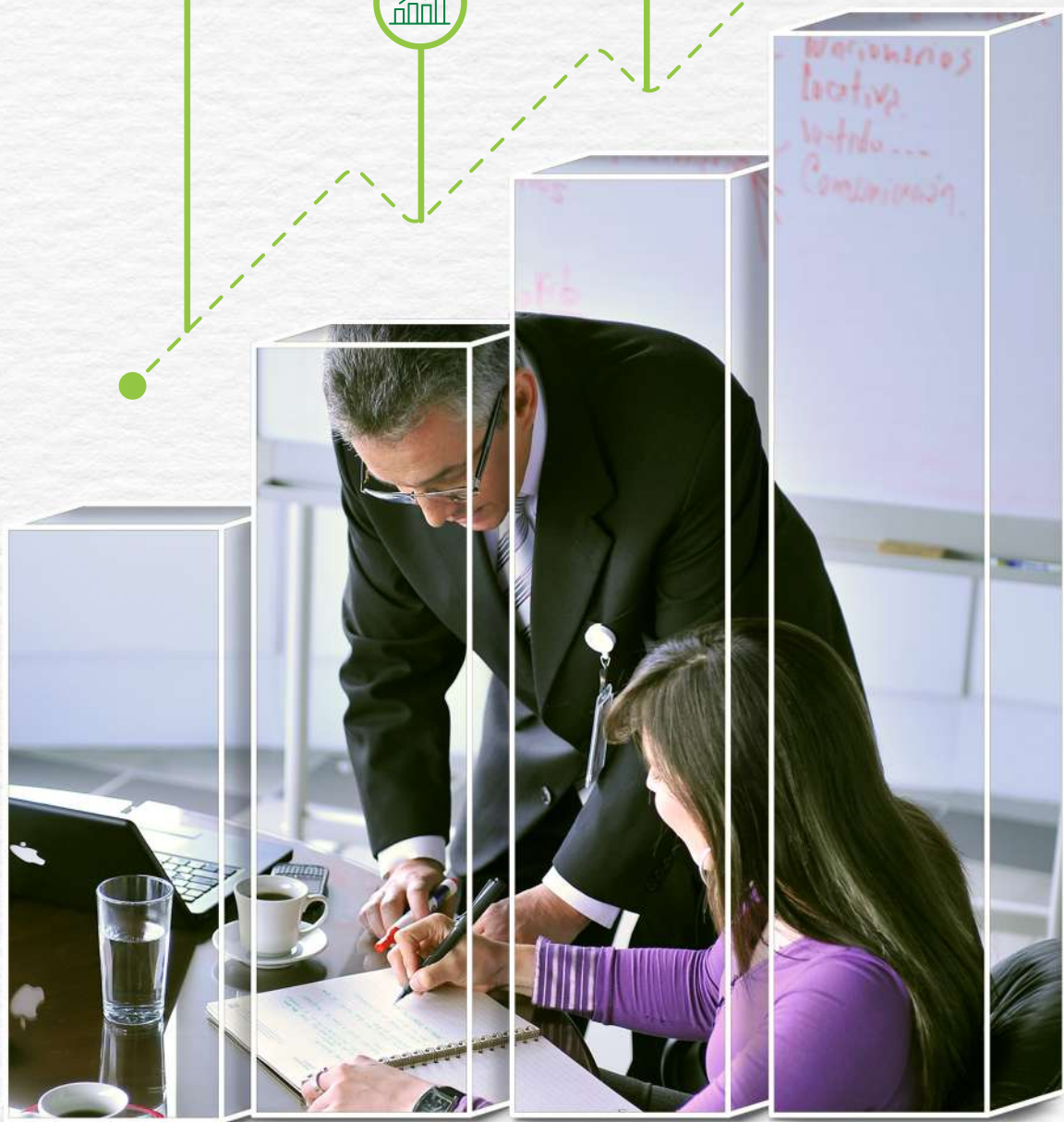
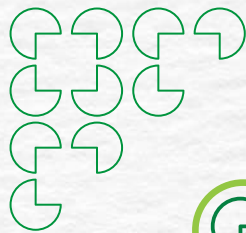
Based on the available documental and analytical evidence, Skava Consulting considered as most probable hypothesis that the obstruction of the auxiliary diversion tunnel (GAD), was due to the "progressive erosion in weak areas of the rock", located on the floor of the tunnel, that were not properly addressed due to a design deficiency during the advisory stage.

To the date of presentation of the separate financial statements, the financial effect of the results of the root cause analysis for the contingency of the project is not estimated.

EPM continues the recovery of the Ituango project, always with the priority of reducing the risks for the people who live downstream from the main works.

After the revelation date of the consolidated financial statements and before the authorization for publication date, no relevant events occurred that imply adjustments to the figures.





Grupo·epm<sup>®</sup>



**EPM's**  
certifications





**KPMG S.A.S.**  
Carrera 43 A No. 16 A Sur – 36  
Medellin – Colombia

Teléfono 57 (4) 3556060  
Fax 57 (4) 3132554  
www.kpmg.com.co

## INDEPENDENT AUDITOR'S REPORT

To the Board of Directors  
Empresas Publicas de Medellin E.S.P.:

We have audited the separate financial statements of Empresas Publicas de Medellin E.S.P. (the Company), which comprise the separate statement of financial position as of December 31, 2018, and the separate statements of income and other comprehensive income, changes in equity and cash flows for the year ended on that date and their respective notes, which include significant accounting policies and other explanatory information.

### **Management's Responsibility for the Separate Financial Statements**

Management is responsible for the preparation and fair presentation of these separate financial statements in accordance with Financial Reporting Standards approved by the General Accountancy of the Nation and for such internal control as Management determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

### **Auditor's Responsibility**

Our responsibility is to express an opinion on these separate financial statements based on our audit. We conduct our audit in accordance with International Standards on Auditing accepted in Colombia. Those standards require that we comply with ethical requirements and that we plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the separate financial statements are free from material misstatement.

An audit involves performing procedures to obtain audit evidence about the amounts and disclosures in the separate financial statements. The procedures selected depend on the auditor's judgment, including the assessment of the risks of material misstatement of the separate financial statements, whether due to fraud or error. In making those risk assessments, the auditor considers internal control relevant to the entity's preparation and fair presentation of the separate financial statements in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the entity's internal control. An audit also includes evaluating the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates made by management, as well as evaluating the overall presentation of the separate financial statements.

We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our qualified audit.





### Opinion

In our opinion, the accompanying separate financial statements referred above, present fairly, in all material respects, the separate financial position of the Company as of December 31, 2018, its separate financial performance and its separate cash flows for the year then ended, in accordance with Financial Reporting Standards approved by the General Accountancy of the Nation, applied in a consistent manner with the preceding year.

### Emphasis of Matter

Without qualifying our opinion, we draw attention to:

- a) In the year 2010, Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P. concluded with EPM Ituango S.A. E.S.P., a BOOMT (Build, Operate, Own, Maintenance and Transfer) Contract, for the construction of the Ituango Hydroelectric Project, which was assigned to Empresas Públicas de Medellín E.S.P. in 2013. Through this contract Empresas Públicas de Medellín E.S.P. is required to make the necessary investments for the financing, construction, operation, maintenance and commissioning of the hydroelectric power plant and then transfer it back to Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P. after 50 years. The Ituango Hydroelectric Project is located over the Cauca River, in the northwest area of the department, some 170 kilometers from the city of Medellín. It sits on property of the municipalities of Ituango and Briceno where the main works are being built, and of Santa Fe de Antioquia, Buritica, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Olaya, San Andrés de Cuerquia, Valdivia and Yarumal. This power plant will generate 2,400 MW, which represents 17% of the country's electricity demand. The dam will have a height of 225 meters, 20 million m<sup>3</sup> of volume and a ridge of 550 meters in length; It is located at about 8 km downstream of the Pescadero bridge, on the Cauca river, on the road to Ituango, on the site of the Ituango river mouth at the Cauca river.

As indicated in note 4 to the separate financial statements, a contingency was presented in the Ituango Hydroelectric Project; in chronological order the description of the main events:

- April 28, 2018: due to a geological event that blocked the diversion tunnel of the Cauca River with approximately 160 thousand cubic meters of rock and soil, impoundment of water was generated upstream of the dam.
- May 7, 2018: to protect the communities, the environment and the infrastructure of the project, the decision was made to release the impounded water through the power house of the Ituango Hydroelectric Project.
- On January 16 and February 5, 2019: intake gates # 2 and # 1, respectively, were closed, with which the flow of water through the powerhouse was suspended, what caused a reduction of the water flow of the Cauca river.



- February 8, 2019: began the recovery of the Cauca River flow through the water flow through the spillway.
- March 1, 2019: Skava Consulting delivers the results of the root cause analysis of the contingency.

The events described above are under evaluation by the Company and by control and surveillance bodies, therefore, at the date of issuing our opinion, not all the related financial and environmental effects, responsibilities, deterioration and costs are known, aside from those indicated in note 4, for this reason, the separate financial statements do not fully reflect the effects resulting from this situation.

- b) Note 21 to the separate financial statements, which indicates that Empresas Publicas de Medellin E.S.P. obtained waivers from the Inter-American Development Bank (IDB) and the French Development Agency (FDA) related to the fulfillment of the financial covenant, in accordance with the provisions of the multilateral banking contracts, measured in relation to the financial indicators of long-term financial debt on EBITDA as of December 31, 2018 of the consolidated financial statements of Empresas Publicas de Medellin E.S.P and Subsidiaries. In relation to the obligation with the Bank of Tokyo-Mitsubishi financial institution for \$ 285,154 million, which guarantor is the Japan Bank for International Cooperation (JBIC), the waiver has not been obtained, thus reclassification of the total financial long-term debt to short term was made, according to the provisions of the Financial Reporting Standards approved by the General Accountancy of the Nation given the breach of the covenant; The JBIC indicated that once the consolidated financial statements of Empresas Publicas de Medellin E.S.P and Subsidiaries are known, it will evaluate the possibility of modifying the contract or granting the waiver.

#### Other Matter

The separate financial statements at and for the year ended December 31, 2017 are presented for comparative purposes only, were audited by another independent auditor whose report dated March 20, 2018 expressed an unmodified opinion on those statements.

(Autograph signature of the partner) (Manually write: KPMG S.A.S.)

Gonzalo Alonso Ochoa Ruiz

Partner

March 26, 2019

Medellin



## Certification of the legal representative and the accountant of EPM

March 26, 2019


**Board of Directors  
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.**

The undersigned legal representative and accountant of Empresas Públicas de Medellín E.S.P. certify that the balances of the financial statements of Empresas Públicas de Medellín E.S.P. as of December 31, 2018 and 2017, were faithfully taken from the accounting books, which were prepared in accordance with the International Financial Reporting Standards (IFRS)—published and applicable for the period and included in the Public Accounting System—and that the disclosed information reflects the financial, economic, social, and environmental situation and operation of Empresas Públicas de Medellín E.S.P. and subsidiary companies in a reliable manner. Furthermore, they note that the information appearing on the aforementioned consolidated financial statements was verified, regarding:

- a) All the transactions that have been made in the covered years have been accurately registered on the respective periods, pursuant to the appropriate acknowledgement of the proper quantities and accounts, measured by the reasonable costs, and appropriately revealed.
- b) The transactions were disclosed pursuant to the provisions of the current IFRS issued by the International Accounting Standards Board (IASB) and to the interpretations issued by the IFRS Interpretations Committee. Such financial statements are aligned with the accounting principles generally accepted in Colombia, recorded in the annex of Decree 2420 of 2015 and its subsequent modifications adopted by the Colombian General Accounting Office through Ruling 037 of 2017.
- c) All the assets, liabilities, and net equity of the financial statements reflect the existence of rights and obligations of Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
- d) The disclosures or accounting notes were prepared with clarity and in accordance with the IFRS.

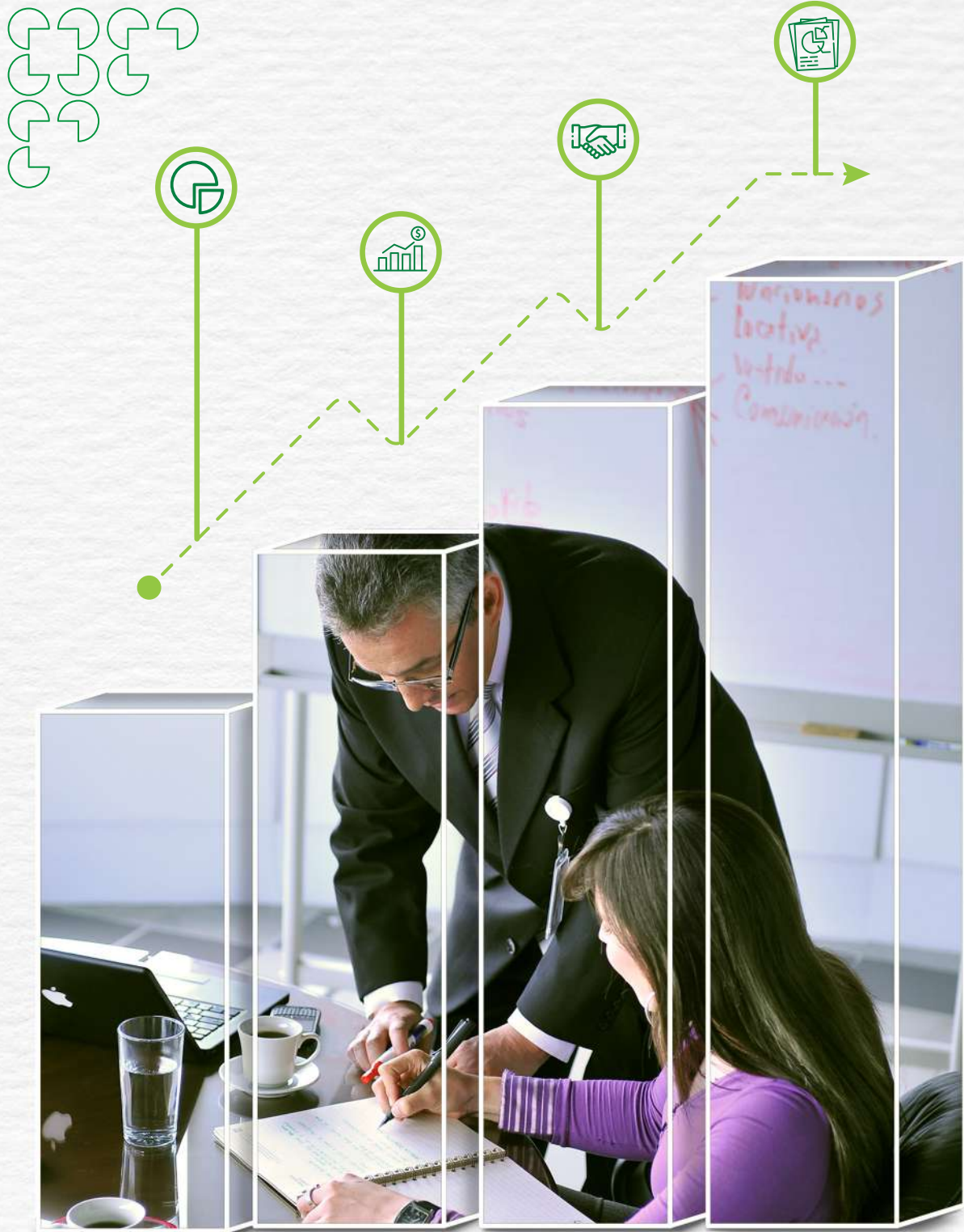
The consolidated financial statements do not contain flaws, inaccuracies, or errors that may prevent the actual financial position and financial performance of the entity from being known.

  
Jorge Londoño De la Cuesta  
CEO

  
John Jaime Rodríguez Sosa  
Director of Accounting and Costs  
Professional license: 144842-T

*estamos ahí.*

Empresas Públicas de Medellín E.S.P.  
Carrera 58 N° 42-125  
Commutador: 3808080 - Fax: 3569111  
Medellín - Colombia  
[www.epm.com.co](http://www.epm.com.co)







# Empresas Públicas de Medellín E.S.P. and Subsidiaries

Consolidated Financial Statements and Notes  
December 31, 2018 and 2017

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. AND SUBSIDIARIES  
**CONSOLIDATED STATEMENT OF FINANCIAL POSITION**

Periods ended as of December 31, 2018 and 2017

Amounts stated in millions of Colombian pesos

	Notes	2018	2017
<b>Asset</b>			
<b>Non-Current Asset</b>			
Property, Plant and Equipment, Net	5	34,488,599	31,480,096
Investment Property	6	91,382	126,740
Goodwill	7	3,032,267	3,060,672
Other Intangible Assets	7	2,315,958	2,076,453
Investments in Associates	11	1,746,487	1,804,827
Investments in Joint Ventures	12	82	82
Deferred Tax Asset	40	249,700	225,317
Trade and Other Receivables	13	929,475	874,751
Other Financial Assets	14	2,312,368	2,105,782
Other Assets	17	112,192	115,581
Cash and Cash Equivalents	19	22,343	-
<b>Total Non-Current Asset</b>		<b>45,300,853</b>	<b>41,870,301</b>
<b>Current Asset</b>			
Inventories	18	409,665	372,240
Trade and Other Accounts Receivables	13	3,284,742	2,752,912
Asset for Current Income Tax	40	118,400	415,669
Other Financial Assets	14	1,234,305	265,938
Other Assets	17	453,411	388,561
Cash and Cash Equivalent	19	1,576,039	1,191,214
<b>Total Current Asset</b>		<b>7,076,562</b>	<b>5,386,534</b>
<b>Total Assets</b>		<b>52,377,415</b>	<b>47,256,835</b>
<b>Debit Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>	31	111,868	48,842
<b>Total Assets and Debit Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>		<b>52,489,283</b>	<b>47,305,677</b>
<b>Equity</b>			
Capital	20	67	67
Reserves	20	2,560,657	3,479,283
Other Accumulated Comprehensive Income	21	2,894,627	2,864,172
Accumulated Profits	20	13,392,190	11,505,849
Net Profit for the Year	20	2,258,293	2,186,302
Other Components of Equity	20	(23,323)	(25,118)
<b>Equity Attributable to Non-controlling Interests</b>		<b>21,082,511</b>	<b>20,010,555</b>
Non-controlling Interests		953,707	857,654
<b>Total Equity</b>		<b>22,036,218</b>	<b>20,868,209</b>

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. AND SUBSIDIARIES  
**CONSOLIDATED STATEMENT OF FINANCIAL POSITION**

Periods ended as of December 31, 2018 and 2017

Amounts stated in millions of Colombian pesos

	Notes	2018	2017
<b>Liability</b>			
<b>Non-Current Liability</b>			
Credits and Loans	22	16,029,141	14,116,243
Creditors and Other Accounts Payable	23	502,769	264,530
Other Financial Liabilities	24	491,571	538,470
Employee Benefits	26	858,515	849,558
Income Tax Payable	40	33,701	-
Deferred Tax Liability	40	2,556,008	2,854,341
Provisions, Contingent Assets and Contingent Liabilities	28	474,148	384,345
Other Liabilities	29	119,527	118,607
<b>Total Non-Current Liability</b>		<b>21,065,380</b>	<b>19,126,094</b>
<b>Current Liability</b>			
Credits and Loans	22	4,805,659	2,842,480
Creditors and Other Accounts Payable	23	2,698,694	2,948,403
Other Financial Liabilities	24	347,100	364,878
Employee Benefits	26	251,260	237,959
Income Tax Payable	40	91,264	148,088
Taxes, Contributions and Rates Payable	27	191,281	181,740
Provisions, Contingent Assets and Contingent Liabilities	28	778,219	400,026
Other Liabilities	29	190,648	173,147
<b>Total Current Liability</b>		<b>9,354,125</b>	<b>7,296,721</b>
<b>Total Liability</b>		<b>30,419,505</b>	<b>26,422,815</b>
Deferred Tax Liabilities related to Balances of Deferred Regulatory Accounts	31	33,560	14,653
<b>Total Liability and Credit Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>		<b>30,453,065</b>	<b>26,437,468</b>
<b>Total Liability and Equity</b>		<b>52,489,283</b>	<b>47,305,677</b>

The accompanying notes are an integral part of the financial statements

Jorge Londoño De la Cuesta  
 General Manager

Certification Attached

Jorge Andrés Tabares Ángel  
 Executive Vice-president of Corporate Finance,  
 Risk Management and Investments

John Jaime Rodríguez Sosa  
 Director of Accounting and Costs  
 P.C. 144842-T

Certification Attached



EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. AND SUBSIDIARIES  
**CONSOLIDATED STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME**

For the periods between January 1 to December 31, 2018 and 2017  
 Figures stated in millions of Colombian pesos

	Notes	2018	2017
<b>Continued Operations</b>			
Sale of Goods	32	18,266	52,045
Rendering of Services	32	15,885,888	14,444,599
Lease	32	83,110	76,992
Other Income	33	326,768	342,633
<b>Income from Ordinary Activities</b>		<b>16,314,032</b>	<b>14,916,269</b>
Gain on Sale of Assets	32	7,311	1,647
<b>Total income</b>		<b>16,321,343</b>	<b>14,917,916</b>
Costs of services Rendered	34	(10,733,975)	(9,697,215)
Administrative Expenses	35	(1,724,479)	(1,451,442)
Impairment Loss on Accounts Receivable	13	(69,461)	(76,800)
Other Expenses	36	(199,528)	(79,262)
Financial Income	37.1	270,836	252,902
Financial Expenses	37.2	(1,049,793)	(1,022,277)
Net Exchange Difference	38	(264,117)	158,730
Equity Method in Associates and Joint Ventures		(18,017)	(8,802)
Dividends on Equity Investments	39	65,167	82,465
<b>Earnings for the Period Before Taxes</b>		<b>2,597,976</b>	<b>3,076,215</b>
Income Tax	40	(217,394)	(785,960)
<b>Profit for the Period after Continued Operations Tax</b>		<b>2,380,582</b>	<b>2,290,255</b>
<b>Profit for the Period before Net Movement in Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>		<b>2,380,582</b>	<b>2,290,255</b>
Net Movement in balances of Net Regulatory Accounts related to Profit for the Period	31	52,884	33,643
Net Movement in Deferred Tax related to Deferred Regulatory Accounts related to Profit for the Period	31	(15,928)	3,204
<b>Net Profit for the Period and Net Movement in Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>		<b>2,417,538</b>	<b>2,327,102</b>
<b>Other Comprehensive Income</b>			
<b>Items that will not be Reclassified after Income for the Period:</b>			
New Measurements of Defined Benefit Plans	21	(2,422)	(32,292)
Equity Investments Measured at Fair Value through Equity	21	(3,990)	475,218
Income Tax related to Items that will not be Reclassified	21 y 40	8,567	(33,274)
Equity Method in Associates and Joint Ventures	21	(444)	(4,239)
		<u>1,711</u>	<u>405,413</u>
<b>Items that may be Reclassified after Profit for the Period:</b>			
<b>Cash Flow Hedges</b>			
Recognized Profit for the Period	21	3,283	(5,449)
Reclassification Adjustment	21	171,581	(93,387)
Exchange Difference for Conversion of Business Abroad	21	(168,298)	87,938
Income Tax Related to Items that may be Reclassified	21 y 40	100,380	15,225
Equity Method in Associates and Joint Ventures	21	(67,928)	8,442
		<u>(615)</u>	<u>1,058</u>
		<u>35,120</u>	<u>19,276</u>
<b>Other Comprehensive Income, Net of Taxes</b>		<b>36,831</b>	<b>424,689</b>
<b>Total Comprehensive Income for the Period</b>		<b>2,454,369</b>	<b>2,751,791</b>
<b>Profit for the Period attributable to:</b>			
Controlling Interests		2,258,293	2,186,302
Non-Controlling Interests		159,245	140,800
		<u>2,417,538</u>	<u>2,327,102</u>
<b>Total Comprehensive Income attributable to:</b>			
Controlling Interests		2,288,787	2,612,229
Non-Controlling Interests		165,582	139,562
		<u>2,454,369</u>	<u>2,751,791</u>

The accompanying notes are an integral part of the financial statements

Jorge Londoño De la Cuesta  
 General Manager

Certification Attached

Jorge Andrés Tabares Ángel  
 Executive Vice-president of Corporate Finance,  
 Risk Management and Investments

John Jaime Rodríguez Sosa  
 Director of Accounting and Costs  
 P.C. 144842-T

Certification Attached

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. AND SUBSIDIARIES  
 COMPREHENSIVE STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY  
 For the periods between January 1 to December 31, 2018 and 2017  
 Figures stated in millions of Colombian pesos

	Other Comprehensive Income												
	Capital Issued	Reserves	Accumulated Earnings and Profit	Other Components of Equity	Equity Investment	Definite Benefit Plans	Cash Flow Hedge	Exchange Difference	Reclassification of Property, Plant and Equipment to Investment Property	Accumulated Interests of Associates and Joint Ventures in Other Comprehensive Income	Attributable to Controlling Interests	Non-Controlling Interests	Total
	Note 20.1	Note 20.2	Note 20.3	Note 20.4	Note 21.3	Note 21.2	Note 21.5	Note 21.6	Note 21.1	Note 21.4		Note 20.5	
<b>Balance as of January 1, 2017</b>	<b>67</b>	<b>3,604,789</b>	<b>12,959,786</b>	<b>(25,014)</b>	<b>1,745,876</b>	<b>(14,949)</b>	<b>(8,262)</b>	<b>705,283</b>	<b>12,079</b>	<b>189</b>	<b>18,979,844</b>	<b>803,461</b>	<b>19,783,305</b>
Profit for the Period	-	-	2,186,302	-	-	-	-	-	-	-	2,186,302	140,800	2,327,102
Other Comprehensive Income for the Period, Net of Income Tax	-	-	-	-	431,519	(20,674)	3,041	15,221	-	(3,180)	425,927	(1,238)	424,689
<b>Comprehensive Income for the Period</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,186,302</b>	<b>-</b>	<b>431,519</b>	<b>(20,674)</b>	<b>3,041</b>	<b>15,221</b>	<b>-</b>	<b>(3,180)</b>	<b>2,612,229</b>	<b>139,562</b>	<b>2,751,791</b>
Surpluses and Dividends Decreed	-	-	(1,609,136)	-	-	-	-	-	-	-	(1,609,136)	(86,328)	(1,695,464)
Appropriation of Reserves	-	(92,217)	92,217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Income Tax related to Transactions with Owners	-	-	(1,681)	-	-	-	-	-	-	-	(1,681)	(1,605)	(3,286)
Other Movements for the Period	-	(33,289)	64,663	(104)	(4,049)	6,066	(568)	(3,830)	-	410	29,299	2,564	31,863
<b>Balance as of December 31, 2017</b>	<b>67</b>	<b>3,479,283</b>	<b>13,692,151</b>	<b>(25,118)</b>	<b>2,173,346</b>	<b>(29,557)</b>	<b>(5,789)</b>	<b>716,674</b>	<b>12,079</b>	<b>(2,581)</b>	<b>20,010,555</b>	<b>857,654</b>	<b>20,868,209</b>
<b>Balance as of January 1, 2018</b>	<b>67</b>	<b>3,479,283</b>	<b>13,692,151</b>	<b>(25,118)</b>	<b>2,173,346</b>	<b>(29,557)</b>	<b>(5,789)</b>	<b>716,674</b>	<b>12,079</b>	<b>(2,581)</b>	<b>20,010,555</b>	<b>857,654</b>	<b>20,868,209</b>
Profit for the Period	-	-	2,258,293	-	-	-	-	-	-	-	2,258,293	159,245	2,417,538
Other Comprehensive Income for the Period, Net of Income Tax	-	-	-	-	(5,111)	1,032	(64,714)	100,377	-	(1,059)	30,525	6,306	36,831
<b>Comprehensive Income for the Period</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,258,293</b>	<b>-</b>	<b>(5,111)</b>	<b>1,032</b>	<b>(64,714)</b>	<b>100,377</b>	<b>-</b>	<b>(1,059)</b>	<b>2,288,818</b>	<b>165,551</b>	<b>2,454,369</b>
Surpluses and Dividends Decreed	-	-	(1,203,504)	-	-	-	-	-	-	-	(1,203,504)	(106,956)	(1,310,460)
Appropriation of Reserves	-	(918,626)	918,626	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Purchase and Sales to Non-Controlling Participations	-	-	2	(35)	-	-	-	-	-	-	(33)	33	-
Transfers to Retained Earnings	-	-	(51)	-	69	-	-	-	-	-	18	-	18
Income Tax related to Transaction with Owners	-	-	(341)	-	-	-	-	-	-	-	(341)	(326)	(667)
Equity Method for Equity Variations	-	-	-	1,837	-	-	-	-	-	-	1,837	-	1,837
Other Movements for the Period	-	-	(14,693)	(7)	-	144	-	-	(283)	-	(14,839)	37,751	22,912
<b>Balance as of December 31, 2018</b>	<b>67</b>	<b>2,560,657</b>	<b>15,650,483</b>	<b>(23,323)</b>	<b>2,168,304</b>	<b>(28,381)</b>	<b>(70,503)</b>	<b>817,051</b>	<b>11,796</b>	<b>(3,640)</b>	<b>21,082,511</b>	<b>953,707</b>	<b>22,036,218</b>

The accompanying notes are an integral part of the financial statements

**Jorge Londoño De la Cuesta**  
 General Manager

Certification Attached

**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
 Executive Vice-president of Corporate Finance,  
 Risk Management and Investments

**John Jaime Rodríguez Sosa**  
 Director of Accounting and Costs  
 P.C. 144842-T

Certification Attached

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. AND SUBSIDIARIES  
CONSOLIDATED STATEMENT OF CASH FLOWS  
For the periods between January 1 to December 31, 2018 and 2017  
Figures stated in millions of Colombian pesos

	Notes	2018	2017
<b>Cash Flows for Operation Activities:</b>			
<b>Net Profit for the Year</b>		<b>2,417,538</b>	<b>2,327,102</b>
<b>Adjustments to Reconcile the Net Profit for the Year to the Net Cash Flow used in Operation Activities:</b>			
Depreciation and Amortization of Property, Plant and Equipment and Intangible Assets	34 y 35	992,108	948,481
Impairment Loss of Property, Plant and Equipment and Intangible Assets	34	6,052	62,944
Impairment Loss of Trade and Other Receivables	13	122,614	109,232
Reversal for Impairment Loss of Accounts Receivable	33	(53,153)	(32,432)
Profit due to Exchange Difference, Net		264,117	(158,730)
Gain for Valuation of Investment Property	6	(4,352)	(10,848)
Loss due to Valuation of Financial Instruments and Hedge Accounting		24,479	72,615
Provisions, Post-Employment and Long-Term Definite Benefit Plans		541,557	228,554
Applied Government Grants		(2,091)	(928)
Deferred Income Tax	40	(357,497)	312,817
Current Income Tax	40	574,890	473,143
Profit due to Equity Method in Associates and Joint Ventures		18,017	8,802
Interest Gains	37	(214,351)	(177,287)
Interest Expenses	37	929,969	853,412
Profit for Disposal of Property, Plant and Equipment, Intangibles and Investment Property		(3,148)	5,674
Profit for Disposal of Financial Instruments		3,043	(32)
Profit (loss) due to Business Combination	10	-	(32,669)
Dividends from Investments	39	(68,209)	(49,764)
Other Revenue and Expenses Non-Effective, Net		38,816	(54,599)
		<b>5,230,399</b>	<b>4,885,487</b>
<b>Net Changes in Operating Assets and Liabilities:</b>			
Variation in Inventories		2,386	21,024
Variation in Debtors and Other Accounts Receivable		(514,522)	(328,546)
Variation in Other Assets		105,108	(494,654)
Variation in Creditors and Other Accounts Payable		197,318	635,994
Variation in Labour Obligations		(32,979)	(42,803)
Variation in Provisions		(38,476)	(24,863)
Variation in Other Liabilities		(21,268)	393,963
Paid Interest		(1,268,260)	(1,118,565)
Paid Income Tax		(741,178)	(707,078)
Income Tax - Refund		374,974	-
<b>Net Cash Flows Originated by Operation Activities</b>		<b>3,293,502</b>	<b>3,219,959</b>
<b>Cash Flows for Investment Activities:</b>			
Acquisition of Subsidiaries or Businesses		-	19,234
Acquisition of Property, Plant and Equipment		(3,704,438)	(4,301,594)
Disposal of Property, Plant and Equipment		138,953	32,423
Acquisition of Intangible Assets		(90,759)	(114,843)
Disposal of Intangible Assets		19,433	1,805
Acquisition of Associates and Joint Ventures		-	(76)
Acquisition of Investments in Financial Instruments		(1,604,528)	-
Disposal of Investments in Financial Instruments		612,789	617,513
Government Grants		-	442
Received Interests		4,498	-
Dividends Received from Subsidiaries, Associates and Joint Ventures		-	49,764
Other Dividends Receive		64,488	-
Other Cash Flows from Investment Activities		95,823	(14,045)
<b>Net Cash Flows used by Investment Activities</b>		<b>(4,463,741)</b>	<b>(3,709,377)</b>
<b>Cash Flows for Financing Activities:</b>			
Obtaining of Public Credit and Treasury		6,700,282	5,074,675
Payment of Public Credit and Treasury		(3,455,320)	(3,194,085)
Transaction Costs for Issuance of Debt Instruments		(65,212)	(10,084)
Payment of Liabilities for Financial Leasing		(1,040)	(935)
Dividends or Surpluses Paid to the Municipality of Medellin		(1,503,504)	(1,309,136)
Dividends or Surpluses paid to Non-Controlling Interests		(126,389)	(86,328)
Capital Grants		353	-
Payment of Derivative Principal for Hedging		-	(12,384)
Other Cash Flows for Financing Activities		83,899	(3,450)
<b>Net Cash Flows from Financing Activities</b>		<b>1,633,069</b>	<b>458,273</b>
<b>Net Increase/(Decrease) in Cash and Cash Equivalent</b>		<b>462,830</b>	<b>(31,145)</b>
Effect of Exchange Rates Variation in Cash and Cash Equivalents		(55,663)	27,860
Cash and Cash Equivalents at the Beginning of the Period		1,191,214	1,194,499
<b>Cash and Cash Equivalents at the End of the Period</b>		<b>1,598,381</b>	<b>1,191,214</b>
Restricted Resources		173,375	183,609

The accompanying notes are an integral part of the financial statements

**Jorge Londoño De la Cuesta**  
General Manager

Certification Attached

**Jorge Andrés Tabares Ángel**  
Executive Vice-president of Corporate Finance,  
Risk Management and Investments

**John Jaime Rodríguez Sosa**  
Director of Accounting and Costs  
P.C. 144842-T

Certification Attached

## Table of contents of Notes to the Consolidated financial statements

Note 1.	Reporting Entity .....	3
Note 2.	Significant Accounting Policies .....	12
Note 3.	Significant Accounting Judgments, Estimates, and Causes of Uncertainty in the Preparation of Financial Statements .....	49
Note 4.	Significant Transactions and Other Relevant Aspects During the Period .....	52
Note 5.	Property, Plant and Equipment, Net .....	53
Note 6.	Investment Property .....	58
Note 7.	Other Intangible Assets .....	59
Note 8.	Impairment of Assets .....	64
Note 9.	Investment in Subsidiaries .....	68
Note 10.	Business Combinations .....	81
Note 11.	Investment in Associates .....	84
Note 12.	Investment in Joint Ventures .....	86
Note 13.	Trade and Other Receivables .....	87
Note 14.	Other Financial Assets .....	90
Note 15.	Leases .....	92
Note 16.	Warranties .....	94
Note 17.	Other Assets .....	94
Note 18.	Inventories .....	95
Note 19.	Cash and Cash Equivalents .....	96
Note 20.	Equity .....	105
Note 21.	Accumulated Other Comprehensive Income .....	107
Note 22.	Credits and Loans .....	110
Note 23.	Creditors and Other Accounts Payable .....	126
Note 24.	Other Financial Liabilities .....	128
Note 25.	Derivatives and Hedges .....	129
Note 26.	Employee benefits .....	132
Note 27.	Taxes, Contributions and Rates .....	140
Note 28.	Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets .....	140
Note 29.	Other Liabilities .....	178
Note 30.	Changes in Liabilities due to Financing Activities .....	181

Note 31.	Regulatory Deferral Accounts .....	182
Note 32.	Revenue from Ordinary Activities .....	183
Note 33.	Other Revenue .....	184
Note 34.	Costs of Services Rendered.....	184
Note 35.	Administrative Expenses .....	185
Note 36.	Other Expenses .....	187
Note 37.	Financial Income and Expenses .....	187
Note 38.	Net Exchange Difference .....	189
Note 39.	Dividends on Equity Investment.....	190
Note 40.	Income Tax .....	190
Note 41.	Related Party Disclosures .....	198
Note 42.	Capital Management .....	199
Note 43.	Financial Risk Management Objectives and Policies.....	200
Note 44.	Fair Value Measurement on a Recurring and Non-Recurring Basis .....	207
Note 45.	Service Concession Arrangements .....	213
Note 46.	Operating Segments.....	215
Note 47.	Events after the Reporting Period.....	220



# Notes to the Consolidated financial Statements of the EPM Group for the periods ended as December 31, 2018 and 2017

(In millions of Colombian pesos, except when indicated otherwise)

## Note 1. Reporting Entity

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. and subsidiaries (hereinafter, "EPM Group" or "the Group") is the Holding Company of a multi-latin Enterprise group; which, in accordance with International Financial Reporting Standards, has as of December 31, 2018 a consolidation perimeter made up of 47 companies and a structured entity<sup>1</sup>, with a presence in the provision of public utilities in Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, Mexico and Panama.

EPM is a municipal-order decentralized entity, created in Colombia through Resolution 58 of August 6, 1955 issued by the Administrative Council of Medellín, as an autonomous public institution. It was transformed into an industrial and commercial government company of municipal-order through Resolution 069 of December 10, 1997 of the Medellín Council. Due to its legal status, EPM is endowed with administrative and financial autonomy, and its own equity according to Article 85 of Law 489 of 1998. The capital stock with which the company was constituted and operates, as well as its equity, is of a public nature, being its only owner is the Municipality of Medellín. Its main corporate domicile is located at Carrera 58 No. 42-125 in Medellín, Colombia. It has not established a term of duration.

EPM provides residential public utilities of aqueduct, sewage, power and combustible gas distribution. It can also provide the domiciliary public utilities of cleaning, waste treatment and utilization, as well as the complementary activities related to each and every public utility service above mentioned.

The Group provides services in the following sectors:

- Power: includes Power Generation, Transmission, Distribution and Commercialization, and Natural Gas Distribution businesses.
- Water: integrated by the Aqueduct, Wastewaters and Cleaning businesses.
- Others segment: Consisting of the investment vehicles, Distribución Eléctrica Centroamericana II S.A. (DECA II), EPM Capital Mexico S.A. de C.V., EPM Chile S.A., EPM Inversiones S.A., EPM Latam S.A., Inversiones y Proyectos Hidrosur SpA (former Inversiones y Asesorias South Water Services SpA)<sup>2</sup>, Panama Distribution Group S.A. (PDG). It additionally includes Maxseguros EPM Ltd., captive reinsurer established to negotiate, contract, and provide reinsurance services.
- Furthermore, EPM Group participates in the telecommunications business, in which it has significant influence since August 2014, through UNE EPM Telecomunicaciones S.A. and its affiliates: Edatel S.A. E.S.P, Orbitel Servicios Internacionales S.A. (OSI), Cinco Telecom Corporation (CTC) and Colombia Movil S.A.; and Inversiones Telco S.A.S. and its affiliate Emtelco S.A.; providing voice, data and Internet utilities, professional services, and data center, among others.

The Consolidated Financial Statements of the Group corresponding to the year ended as of December 31, 2018, were authorized by the Board of Directors to be published on March 26, 2019. The Group main activities are described in Note 46. Operating Segments.

### 1.1 Legal and Regulatory Framework

The activities of EPM Group, i.e., providing residential public utilities, are regulated in Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, Mexico and Panama. The most significant regulatory aspects that apply are:

<sup>1</sup> Autonomous Equity Social Funding. Under International Financial Reporting Standards (IFRS), it is considered a structured entity part of the consolidation perimeter of the financial statements of the EPM Group.

<sup>2</sup> It changed its company name on November 26, 2018, through public deed No. 34.861-2018 of Notary 27 of Santiago de Chile.

### 1.1.1 Regulation for Colombia

The rendering of residential public utilities in Colombia is regulated mainly by Law 142, Public Utilities Act, and Law 143 of 1993, Electricity Act.

The functions of control, inspection and surveillance of the entities that provide residential public utilities, are exercised by the Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

For its status as municipal-order decentralized entity, EPM is subject to political control by the Medellín Council, to fiscal control by the Comptroller General of Medellín and to disciplinary control by the Attorney General's Office.

#### 1.1.1.1 Regulation commissions

Decree 1524 of 1994 delegates in the regulation commissions the presidential function of stating general policies of administration and control of efficiencies in residential public utilities.

These entities are:

- The Power and Natural Gas Regulatory Commission (CREG), a technical body attached to the Ministry of Mines and Energy (MME), that regulates the sale rates for electric power and the aspects related to the operation of the Wholesale Energy Market (MEM) and, more generally, to the provision of electric power and gas services.
- The Drinking Water and Basic Sanitation Regulatory Commission (CRA), regulates the rates for aqueduct, sewage and cleaning, as well as their providing conditions in the market. It is a technical body attached to the Ministry of Housing, City and Territory.

#### 1.1.1.2 Regulation by Sector

##### 1.1.1.2.1 Activities for the Aqueduct, Sewage and Waste Management Sector

Law 142, Public Utilities Act, defined the aqueduct, sewage and cleaning services:

**Aqueduct:** also called drinking water domiciliary public utility. Activity consisting of the municipal distribution of water which is fit for human consumption, including its connection and measurement. It includes complementary activities such as water catchment and its processing, treatment, storage, conduction and transportation.

**Sewage:** activity consisting of the municipal collection of waste, mainly liquid, through piping and conduits. It includes the complementary activities of transportation, treatment, and final disposal of such waste.

**Waste management:** activity consisting of the municipal collection of waste, mainly solid waste. It includes the complementary activities of transportation, treatment, utilization, and final disposal of such waste.

For the first two utilities, the tariff framework is established in Resolutions CRA 688 of 2014 and CRA 735 of 2015. For the public waste management utility, in resolution CRA 720 of 2015. These standards establish indicators of quality and coverage, the achievement of goals is encouraged, and remuneration mechanisms are defined to guarantee the financial sufficiency of the company.



#### 1.1.1.2.2 Electric Power Sector Activities

Law 143 of 1994 segmented the electric power service into four activities: generation, transmission, distribution, and commercialization, which may be developed by independent companies. The purpose of the legal framework is to supply the demand of electricity under economic and financial feasibility criteria and to tend to an efficient, secure and reliable operation of the sector.

**Generation:** consists of the production of electric power from different sources (conventional or non-conventional), undertaking this activity either exclusively or combined with another or other activities of the electric sector, regardless of which is the main activity.

**Transmission:** the national transmission activity is the transportation of energy in the National Transmission System (hereinafter STN). It encompasses the set of lines, with its corresponding connection equipment that operate in voltages equal to or greater than 220 kV. The National Transmitter is the legal entity that operates and transports electric power in the STN or has incorporated a company which purpose is the undertaking of such activity.

**Distribution:** consists of transporting electric power through a set of lines and substations, with the associated equipment, that operate at voltages lower than 220 kV.

**Commercialization:** activity that consists of the purchase of electric energy in the wholesale market and its sale to other market participants or to the final regulated and non-regulated users, undertaking this activity either exclusively or combined with other activities of the electric sector, regardless of which of them is the main activity.

#### 1.1.1.2.3 Natural Gas Sector Activities

Law 142 of 1994 defined the legal framework for the provision of domiciliary public utilities, area in which natural gas is defined as a public utility.

**Natural Gas:** it is the set of activities targeted to the distribution of Natural Combustible Gas, through pipes or another mean, from a place of collection of large volumes or from a central gas pipeline to the facilities of a final consumer, including their connection and measurement. This Law will also be applied to the complementary activities of commercialization from the production and transportation of gas through a main gas pipeline, or through other means, from the generation site and to that where it connects to a secondary network.

### 1.1.2. Regulation for Chile

#### 1.1.2.1 Electric Power Sector Activities

The activities of generation, transmission and distribution regulated by the Electric Services General Act (LGSE, Ley General de Servicios Eléctricos) are identified in the Chilean electric power market.

In Chile there are four interconnected electric systems: two smaller systems that provide power for the south of the country, the Aysen and the Magallanes systems, that respectively concentrate 0.29% and 0.62% of the country's installed capacity, and two larger systems, the Interconnected System of Norte Grande (SING, Sistema Interconectado del Norte Grande) and the Central Interconnected System (SIC, Sistema Interconectado Central), that respectively concentrate 28.06% and 71.03% of the installed capacity and have a coordinated cargo dispatch operating since 2017.

Reforms in the Chilean electric power sector started back in 1978 with the creation of the National Power Commission (Comisión Nacional de Energía) and were formalized with the approval of the Electric Power Act (Ley Eléctrica) in 1982. Due to the privatization of the sector in Chile, from 1980 there has been no State involvement.

### 1.1.2.2 Water Sector Activities

The Water Sector (Sector Sanitario) is made up by the group of entities with functions related to the services of production and distribution of drinking water and the collection and disposal of waste water, i.e., the companies in charge of providing said services and the Superintendence of Water Services (Superintendencia de Servicios Sanitarios), regulatory and overseeing entity of this sector.

### 1.1.2.3. Regulatory Framework

**Electric Power:** according to the Electric Power Utilities General Act (LGSE, Ley General de Servicios Eléctricos), the National Power Commission (Comisión Nacional de Energía) is the competent authority to calculate the rates through the technical reports of node-price setting (fijación de precio de nudo) that are subsequently established by decree of the Ministry of Economy, Development and Reconstruction. Current legislation establishes as a basic premise that rates must represent the actual costs of electricity generation, transmission and distribution so that an optimal development of the electric systems can be obtained.

The legal framework of the Chilean electric power sector mainly consists of:

- Decree with Force of Law (DFL) No. 1 DFL of 1982. The Electric Utilities General Act establishes the fundamental dispositions for the development of the economic activity in the electric industry. It may be only modified at the National Congress and its most relevant modifications are those that are applied through Law N° 19.940 of 2004 Short Act I (Ley Corta I), that reformed the regulatory framework of the Transmission, and Law N° 20.018 of 2005 Short Act II (Ley Corta II), that reformed the commercialization regime between generators and distributors for the supply of regulated clients. The regulations, in turn, are elaborated by the sectorial bodies of the Executive Power and must be submitted to the dispositions established in the Law.
- Decree with Force of Law (DFL) No. 4 DFL of 2007. Approves modifications to the Decree with Force of Law No. 1 of 1982, General Law of Electric Services, on the subject of electric power.
- Law No 20.257 of 2008. Introduces modifications to the Electric Power Utilities General Act (LGSE) in respect to the generation of electric power by non-conventional renewable energy sources.
- Law No. 20.402 of 2009. Creates the Ministry of Energy (Ministerio de Energía), establishing modifications to Decree Law No. 2.224 and to other legal bodies.
- Law No. 20.936 of 2016. Modifies Law 20.018 of 2005, establishing a new electric power transmission system and creating a new coordinating body independent of the national electric power system.

**Water:** in the regulation scheme in effect, where the regulatory and monitoring function of the State is separated from the producing function, the Superintendence of Water Utilities (Superintendencia de Servicios Sanitarios) is created as the regulating and monitoring body for the sector. This body is a decentralized entity with own legal status and equity, subject to the supervision of the President of the Republic through the Ministry of Public Works. It performs the regulatory and monitoring functions for the activity of companies operating in this sector.

The regulatory model highlights two crucial aspects to introduce the economic rationality in the operation of the sector: the rates and the concessions regime, both aspects are contained in the legal framework under which the operation of the sector is regulated, being function of the Superintendence of Sanitary Services the application and enforcement of the provisions for the respective legal bodies: Decree with Force of Law No. 70 of 1988, Rates Act and the Decree with Force of Law No. 382 of 1988, Water Utilities General Act (Ley General de Servicios Sanitarios).

The legal framework of the Chilean water sector mainly consists of:

- Superintendence of Water Utilities Act - Law 18.902 of 1990 (Modified by Law No. 19.549 of 1998 and Law No. 19.821 of 2002): Creates the Superintendence of Water Utilities as a functionally decentralized service, with own legal status and equity, subject to the supervision of the President of the Republic through the Ministry of Public Works.

To the Superintendence of Water Utilities will correspond the monitoring of the providers of water utilities, of compliance with rules related to water utilities and the control of industrial liquid waste

related to the rendering of services of sanitary companies, capable either officially or at the request of any interested party of inspecting the sanitary infrastructure works made by the providers.

- Regulation of the Water Utilities General Act, Supreme Decree (DS, Decreto Supremo) of the Ministry of Public Works (MOP, Ministerio de Obras Públicas) No. 1199, Dec, 2004 - Published in the Official Gazette (DO, Diario Oficial) on November 9, 2005: approves the regulations for water concessions for production and distribution of drinking water, and for collection and disposal of wastewater, and of the standards on the quality of service to users of these utilities.
- Water Utilities Rates Act (Ley de tarifas de los servicios sanitarios): Decree with Force of Law MOP No. 70 of 1988 - Published in the Official Gazette on March 30, 1988.
- Code of Waters (Codigo de Aguas) and its modifications: in DFL No. 1.122 are regulated the property and the right of the use of water. The latest modifications are: Law No. 20.017 of 2005 and Law No 20.099 of 2006.
- Regulation of the Water Utilities General Act, Supreme Decree MOP No. 1199 of December, 2004: approves the regulations for water concessions for production and distribution of drinking water and for collection and disposal of wastewater, and of the standards on the quality of service to users of these utilities.

#### 1.1.2.4 Regulatory Bodies

Some of the main regulatory bodies for the electric power sector in Chile are:

- **Ministry of Energy (Ministerio de Energía):** the higher body of collaboration to the President of the Republic in the functions of governance and administration of the energy sector. This public body is responsible for determining the schemes, policies and norms for the development of the electric power sector. Furthermore, it grants concessions for hydroelectric power plants, transmission lines, substations, and electric power distribution zones. The National Energy Commission (CNE, Comisión Nacional de Energía) is attached to the Ministry of Energy.
- **National Energy Commission (CNE, Comisión Nacional de Energía):** public decentralized body with its own equity and full capacity to acquire and exercise rights and obligations, that relates to the President of the Republic through the Ministry of Energy. In particular, the National Energy Commission leads the rate fixation processes to the electric power and natural gas companies of the network. It is responsible for designing technical standards and calculating the regulated prices established in the Law. Likewise, oversees and projects the current and expected operation of the electric power sector, through the generation of the works scheme that constitutes an indicative guide for the ten-year expansion of the system. Likewise, proposes to the Ministry of Energy the legal and regulatory norms that required in matters of its competence.
- **Superintendence of Electricity and Fuels (SEC, Superintendencia de Electricidad y Combustibles):** public body in charge of overseeing the adequate operation of the electric power, natural gas and fuels utilities, in terms of their safety, quality and prices. It also sets technical standards. Its main objective is auditing and overseeing compliance with the legal and regulatory dispositions for the generation, production, storage, transportation and distribution of liquid fuels, natural gas and electricity, in order to verify that the quality of services rendered to users comply with said standards and do not represent any danger to people or their property. The institutional framework of the SEC is Law 18.410 of 1985, modified by Law 20.402 of 2009.
- **Independent Coordinator of the National Electric System (CISEN, Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional):** through Law 20.936, is created this coordinator charged with preserving the security of the service in the electric system, guaranteeing an economic operation, guaranteeing open access to the transmission systems, coordinating and determining the economic transfers between companies. The Coordinator is an autonomous, non-profit entity and its board of directors is elected by the Essential Nominating Committee (Comite esencial de nominaciones), its members are independent of the coordinated companies.
- **The Panel of Experts (El Panel de Expertos):** is an autonomous collegiate body created in 2004 by Law No. 19.940 with the function of ruling on the gaps in understanding, conflicts or non-conformities

that result from the application of the electric legislation between electric power companies and other entities, and that these companies submit to its considerations. The opinions of this entity are binding for the parties.

Some of the main regulatory bodies for the water (drinking water and sewage) sector in Chile are:

- **Ministry of Public Works (MOP, Ministerio de Obras Públicas):** grants the concessions and promotes the supply of water and sanitation in rural zones through its Sanitation Programs Department (Departamento de Programas de Saneamiento). Besides its own functions, in respect to the water sector, to it corresponds the administration of the legislation on the subject of water resources, the assignment of water rights and the approval of the concession rights to establishing, constructing and exploiting water services.
- **Superintendence of Water Utilities (SISS, Superintendencia de Servicios Sanitarios):** Chilean State body that regulates and monitors the companies that provide the drinking water utility as well as the collection and treatment of wastewater from the urban population.
- **Ministry of Health (Ministerio de Salud):** oversees the quality of water in the water utility that are not under the jurisdiction of the Superintendence (non-public water utility) and officializes the quality standards under provisions of the National Standardization Institute (Instituto Nacional de Normalización).
- **Ministry of Economy, Development and Reconstruction (Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción):** designs and oversees the implementation of public policies that affect the competitiveness of the country; It promotes and oversees activities in the sectors of industry, services and commerce. Its major lines of action are related to the design and promotion of Innovation and Entrepreneurship Policies. Its main function regarding the water sector is the determination of regulated prices, at proposal from the Superintendence.

### 1.1.3. Regulation for El Salvador

A restructuring process of the electric power sector was undertaken in El Salvador, which was materialized in a juridical and institutional framework that aims to promote the competition and necessary conditions to assure the availability of an efficient power supply, capable of meeting demand under technical, social, economic, environmental and financial feasibility criteria.

In the 90's, El Salvador pushed a process of reforms in the power sector that consisted on the restructuring of the hydrocarbons and electricity sectors, the privatization of most government companies that provided power-related goods or services and the deregulation of the markets.

#### 1.1.3.1. Regulatory Framework

The legal framework of the Salvadorian electric sector is formed by the General Superintendence of Electricity and Telecommunications (SIGET, Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones) Creation Act, issued through Legislative Decree 808 of September 12, 1996, that gave legal life to the regulatory entity; as well as by the General Electricity Act (LGE, Ley General de Electricidad), issued through Legislative Decree 843 of October 10, 1996, and by the regulations of the General Electricity Act, established through Executive Decree 70 of July 25, 1997, including its modifications.

As a result of the restructuring process of the electrical sector, the Transactions Unit (UT, Unidad de Transacciones S.A.), that manages the Wholesale Market of Electric Power, and the El Salvador Transmission Company (ETESAL, Empresa de Transmisión de El Salvador) were created, while simultaneously carried out the privatization of power distribution and thermal generation companies. Furthermore, the hydro-electrical and geothermal power generation activities were separated, and a private partner was incorporated to the latter.

#### 1.1.3.2. Regulatory Bodies

Some of the main regulatory bodies for the electric power sector in El Salvador are:



- **Ministry of Economy (MINEC, Ministerio de Economía):** central government body with the purpose of promoting economic and social development through the increase of production, productivity, and the rational use of resources. Among its responsibilities is the definition of the commercial policy for the country, and the overseeing and development of the Central American economic integration. It has under its command the Direction of Electric Power (Dirección de Energía Eléctrica) and the Social Investment Fund for Local Development (Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local); furthermore, it chairs the National Energy Council (Consejo Nacional de Energía). Likewise, it contributes to the development of the competence and competitiveness of productive activities, both for the domestic and the international markets.
- **General Superintendence of Electricity and Telecommunications (SIGET, Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones):** not-profit public service autonomous body with administrative and financial autonomy, it is the competent body for applying the international treaties on electricity and telecommunications adopted by El Salvador, as well as national laws and regulations that rule the electricity and telecommunications sectors, and to know of non-compliance.
- **Transactions Unit (UT, Unidad de Transacciones):** among its functions are the transparent and efficient management of the wholesale electric power market and the operation of the transmission system, maintaining its security and quality, and providing market operators with satisfactory responses for the undertaking of their activities. Likewise, it coordinates with the Regional Operator Body (EOR, Ente Operador Regional) the energy transactions that El Salvador carries out with other countries at Central American and international levels. Finally, it identifies responsibilities in case of system failures.

#### 1.1.4 Regulation for Guatemala

The Political Constitution of the Republic of Guatemala of 1985 declared the electrification of the country as national urgency, based upon plans formulated by the State and the municipalities, in a process that could rely on the participation of private initiatives.

##### 1.1.4.1 Regulatory Framework

With the Political Constitution as a legal substrate, General Electricity Act (Ley General de Electricidad) was decreed in 1996, and through it the fundamental judicial laws were established to facilitate the operation of the different electric power system sectors.

##### 1.1.4.2 Regulatory Bodies

Some of the main regulatory bodies for the electric power sector in Guatemala are:

- **Ministry of Energy and Mines (Ministerio de Energía y Minas):** the most relevant Guatemalan government body in the electric power sector. It is responsible for enforcing the General Electricity Act (Ley General de Electricidad) and its related regulations, while coordinating the policies between National Commission of Electric Power (CNEE, Comisión Nacional de Energía Eléctrica) and the Wholesale Market Administrator (AMM, Administrador del Mercado Mayorista). This state office has the authority to grant permits to companies for power generation, transmission and distribution.
- **National Electrical Power Commission (CNEE, Comisión Nacional de Energía Eléctrica):** the Guatemalan electric sector is regulated by the CNEE, a regulatory body created in accordance with the General Electricity Act, as a technical body of the Ministry of Energy and Mines and subordinated to it. It consists of three members appointed by the President of the Republic from groups-of-three proposed by the Presidents of the Universities, the Ministry of Energy and Mines and the Wholesale Market Agents. The duration of each directorate is five years.
- **Wholesale Market Administrator (AMM, Administrador del Mercado Mayorista):** body charged with managing the Guatemalan wholesale market, a private entity created by the General Electricity Act that coordinates the operation of generating facilities, international interconnections, and the transmission lines that conform the national electric power system. Meanwhile, it is responsible for the system's safety and operation by conducting an economically sound delivery and managing the electric power resources, for minimizing the operating costs, including the costs of failures, within

the restrictions imposed by the transmission system and the service quality requirements. Likewise, the AMM is responsible for the scheduling of the supply and delivery of electricity. Regulations issued by the AMM are subject to approval by the CNEE. If a generation, transmission or distribution company, or an electric power agent or large user does not operate their facilities in conformity with the regulations established by the AMM, the CNEE has capacity to sanction it and, in case of severe violation, it may require it to disconnect from the national electricity system.

## 1.1.5 Regulation for Mexico

### 1.1.5.1 Regulatory Framework for the Water and Sanitation Sector

In the government scene, each of the 32 federative entities (States) has its respective water regulations, with sensibly equal purposes in spite of the diverse designations. The modifications to the government legislation associated to the provision of water and sanitation utilities mainly derived from a series of initiatives promoted by the National Water Commission (CAN, Comisión Nacional de Aguas) in the 90's.

Below is a summary of the evolution undergone by the legal state regime from that era to the beginning of this decade regarding water and sanitation:

- Reforms of 1983 to Article 115 of the Constitution, with which the municipal character of the water and sanitation services was ratified and strengthened, what forced to target the State bodies role in this matter, assigning them a subsidiary and somehow regulatory role.
- Government policies were established in order to promote the creation of decentralized bodies Creation Decrees (Decretos de Creación) for Municipal Administration (Administración Municipal), with the technical capacity, administrative and financial autonomy, all necessary for the efficient provision of the utilities, while introducing participation schemes for the private sector.
- Greater participation of State authorities in the administration of the national water resources, through covenants that, pursuant to the provisions of Article 116 of the Constitution, can be established between the federation with the state governments in order for the latter to execute or exercise different tasks or attributions of exclusive competence of the federal government. This possibility was reinforced even further with the reforms and additions to the National Water Act that entered into force and effect in 2004.

### 1.1.5.2 Regulatory Bodies

Some of the main regulatory bodies for the water and sanitation sector in Mexico are:

- **Environment and Natural Resources Secretariat (SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales):** in the different scenes of society and public function, it incorporates criteria and instruments that assure the optimal protection, preservation, and utilization of the country's natural resources, thus forming an integral and inclusive environmental policy that allows achieving sustainable development, provided that they are not expressly entrusted to another office; moreover, in matters of ecology, environmental sanitation, water, environmental regulation of urban development and fishing activity, with the interest that shall correspond to other offices and entities.
- **National Water Commission (CONAGUA, Comisión Nacional del Agua):** with participation of society, it manages and preserves the national water to achieve the sustainable use of the resource with the co-responsibility of the three orders of government and society as a whole. It is established as the authority with technical quality and promoter of the government orders in the integrated management of the water resource and its inherent public goods while protecting water bodies to guarantee a sustainable development and the preservation of the environment.
- **Social Development Secretariat (SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social):** defines commitments of the administration to advance in the achievement of an effective social development. Formulates and coordinates the solidary and subsidiary social policy of the federal government, aiming at the common good, and executes it in a co-responsible fashion with society.

### 1.1.6 Regulation for Panama

The electric power sector in Panama is divided into three activity areas: generation, transmission and distribution. The country has established a regulatory structure for the electrical industry, based upon the legislation that was approved between 1996 and 1998. This framework creates an independent regulator, the Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP), and also creates a transparent process for setting the rates for the sale of energy to regulated customers.

#### 1.1.6.1 Regulatory Framework

The regulatory framework consists of the following norms:

- **Law 6 of February 3, 1997:** dictates the regulatory and institutional framework for the provision of the electric power public utility. It establishes the regime to which the electrical power distribution, generation, transmission and commercialization activities shall be subject.
- **Law 57 of October 13, 2009:** several modifications are made to Law 6 of 1997; among them, the obligation of the generating companies to participate in the power purchase processes, the compulsoriness for Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) for purchasing power in representation of distributing companies, and the increase in fines that the regulator may impose of up to \$20 million Balboas, and at the same time establishes the right of customers to refrain from paying for the portion they claim and grants a 30-day term to claim before the regulator in case of not being satisfied with the response given by the distribution company.
- **Law 58 of May 30, 2011:** modifies articles related to rural electrification, among which there are: the modification of subsidies calculation that the Rural Electrification Office (OER, Oficina de Electrificación Rural) must pay to distributors for a 4-year period (formerly paid to 20 years) and the creation of a rural electrification fund for 4 years, which shall be formed with the contributions of the market agents that sell electric power and shall not exceed 1% of their net profit before tax.

#### 1.1.6.2 Regulatory Bodies

Some of the main regulatory bodies for the electric power sector in Panama are:

- **The Energy Secretariat (Secretaría de Energía):** its mission is to formulate, propose and promote the national energy policy with the goal of guaranteeing supply security, the rational and efficient usage of resources and energy in a sustainable fashion, according to the National Development Plan (Plan de Desarrollo Nacional). Currently is processing before the Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) the conforming of a power grid with greater and more varied renewable and clean resources (wind, natural gas, etc.).
- **Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP):** established according to the Public Utilities Regulatory Body Act (ley del ente regulador de los servicios Públicos) of 1996. It is an autonomous Government body responsible of regulating, controlling, and auditing the provision of water and sewage, telecommunications, radio and television, electricity and natural gas utilities.

On February 22, 2006, through Decree-Law 10, the Public Utilities Regulatory Body (ERSP, Ente Regulador de los Servicios Públicos) was restructured and changed its name; because of that, since April 2006 it is known as the ASEP, with the same responsibilities and functions that the regulatory entity had, but with a general administrator and an executive director, each designated by the President of the Republic of Panama and ratified by the National Assembly. Likewise, it has three national directors under the authority of the general administrator: one for the electricity and water sector, one for the telecommunications sector, and one for the user support sector. The national directors are responsible for issuing resolutions related to their respective industries and the appeals thereto are solved by the general administrator as final stage of the administrative process.

- **The Planning Unit of the Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA):** creates the reference expansion schemes and projects the global requirements of energy and ways to satisfy such requirements, including the development of alternative energy sources and establishing programs to preserve and optimize the use of energy. The public service companies are called to prepare and present their expansion schemes to ETESA.



- **The National Dispatch Center (CND, Centro Nacional de Despacho):** operated by ETESA. Plans, supervises and controls the integrated operation of the National Interconnected System (Sistema Interconectado Nacional). Receives offers of electric power generating companies that participate in the power sale market (spot), it determines the spot power prices, manages the transmission network, and provides the liquidation values between suppliers, producers, and consumers, among others.
- **The Rural Electrification Office (OER, Oficina de Electrificación Rural):** is responsible for promoting the electrification in non-served, non-profitable and non-franchised rural areas.

## 1.2. External Audit

As included in the Code of Good Corporate Governance, the external audit is established as a control mechanism with the purpose of auditing consolidated financial statements and accounting policies in accordance with the International Financial Reporting Standards (IFRS), adopted in Colombia by the General Accountancy of the Nation (CGN, Contaduría General de la Nación). as well as the provision of an independent opinion regarding the reasonableness with which they indicate the Group's financial position as of the cut-off date of each accounting year.

## Note 2. Significant Accounting Policies

### 2.1 Bases for the Preparation of Financial Statements

The Consolidated financial statements of the company are prepared in accordance with the current International Financial Reporting Standards (hereinafter, IFRS) issued by the International Accounting Standards Board (hereinafter, IASB), as well as the interpretations issued by the Interpretations Committee (hereinafter, IFRIC). These financial statements are harmonized with generally accepted accounting principles in Colombia as set out in the Annex to Decree 2420 of 2015 and its subsequent amendments accepted by the General Accountancy of the Nation through Resolution 037 of 2017, this resolution has not accepted some changes to IFRS such as the amendment to IAS 23 of the 2015-2017 Cycle and the interpretation of IFRIC 22, which have already entered into force at the international level or that can be anticipated, however, these changes do not impact financial figures, since they refer more to clarification in the application of the standards, i.e., to treatments already established, reason why it is considered that this will not have a transcendental economic impact in the financial statements.

The presentation of financial statements in conformity with IFRS requires making estimates and assumptions that affect the amounts reported and disclosed in the financial statements, without undermining the reliability of the financial information. Actual results may differ from said estimates. Estimates and assumptions are constantly revised. Revision of accounting estimates is recognized for the period in which the estimates are revised if the revision affects such period or in the revision period and future periods, if it affects both the current and the future period. The estimates made by the Management, in applying the IFRS, that have a material effect on the financial statements, and those that imply significant judgments for the annual financial statements, are described in greater detail on Note 3. Significant accounting judgments, estimates, and causes of uncertainty in the preparation of financial statements.

EPM and each of its subsidiaries present separate or individual financial statements, as applicable, for compliance before the controlling entities and for internal administrative follow-up purposes and provide information to the investors.

Assets and liabilities are measured at cost or amortized cost, with the exception of certain financial assets and liabilities and the investment properties that are measured at fair value. The financial assets and liabilities measured at fair value correspond to those that: are classified in the category of fair value assets and liabilities through profit, some equity investments at fair value through equity, as well as all financial derivatives, assets and liabilities recognized that are designated as hedged items in a fair value hedging, which value in records is adjusted with the changes in fair value attributed to the risks subject matter of the hedging.

Consolidated financial statements are presented in Colombian pesos and their figures are stated in millions of Colombian pesos.

## 2.2 Consolidation Principles

The consolidated financial statements include the financial statements of EPM and of its subsidiaries as of December 31, 2018 and December 31, 2017. Using the global integration method, EPM consolidates the financial results of the companies on which control is exercised, and which are detailed in Note 9. Investment in subsidiaries.

The control is obtained when any of the companies of the Group controls the relevant activities of the subsidiary, generally operation and financing activities, it is exposed, or has the right, to the variable returns of the subsidiary and has the capacity to leverage its power over the subsidiary to influence its returns.

The general presumption is that a majority of voting rights results in taking control. To support this presumption, and when the Group has less than the majority of the voting or similar rights on an investee, the Group considers all the pertinent facts and circumstances to evaluate whether it has the power over an investee, including contractual agreements with other vote holders in the investee, rights arising from other contractual agreements, and voting rights of the Group as potential voting rights. If the facts and circumstances suggest that one or more of the three controlling elements have changed, the Group must review again whether it controls an investee.

The consolidated financial statements of the Group are presented in Colombian pesos, which is the functional and presentation currency of EPM, which is the controlling company of the Group. Each subsidiary of the Group determines their own functional currency and includes the items in their financial statements using that functional currency.

All the companies of the Group prepare and present their financial statements under IFRS according to the Group's accounting policies, except for the international companies that, due to their own country's regulation cannot apply IFRS, in which case they must harmonize their local practices to the Group's accounting policies at the moment of reporting information for the consolidation of the financial statements.

For consolidation purposes, the financial statements of the subsidiaries are prepared under the Group accounting policies and are included in the consolidated financial statements from the acquisition date to the date when the Group loses control.

Intragroup assets, liabilities, equity, revenue, costs, expenses and cash flows are eliminated in the preparation of the consolidated financial statements; i.e., those related to transactions between the Group Companies, including unrealized internal profits and losses, which are eliminated in their entirety.

The consolidation of a subsidiary begins when the Group obtains control over the subsidiary and ends when the Group loses control. Specifically, the income and expenses of a subsidiary acquired or sold during the year are included in the consolidated statement of comprehensive income from the date the Group obtains control until the date on which it ceases to control the subsidiary.

When the Group loses control over a subsidiary, the assets (including goodwill), liabilities, non-controlling participation, and other components of the net equity are derecognized; any residual participation it may retain is measured at fair value, the gains or losses that arise from this measurement are recognized in the profit for the period.

Non-controlling participation in the consolidated net assets of subsidiaries are presented separately from the Group's equity. The profit for the period and the other comprehensive income are also attributed to the non-controlling and controlling participations.

Changes in the participation share of the Group in subsidiaries that do not result in the loss of control, are recorded as equity transactions. The recorded value of the Group's controlling participations and non-controlling participations are adjusted to reflect the changes in their relative participation in the subsidiaries. Any difference between the amount for which the controlling participation, the non-controlling participation, and the fair value of the consideration paid or received are adjusted, is directly recognized in net equity.

Whenever the Group loses control over a subsidiary, the profit or loss is recognized and is calculated as the difference between: the fair value of the received consideration and the fair value of any retained participation, and the previous recorded value of assets (including goodwill) and liabilities of the subsidiary and any non-controlling participation. All amounts related to the subsidiary, previously recognized in the other comprehensive income are recorded as if the Group had directly disposed the assets or liabilities related to it (i.e., reclassified into profit or loss or transferred to another equity category as allowed by the applicable IFRS). The fair value of the retained investment in the previous subsidiary on the date when control is lost, is considered as the fair value in the initial recognition for its subsequent measurement, either as an investment made in a financial instrument or an investment made in a joint venture or in an associate.

### 2.3 Classification of Assets and Liabilities into Current and Non-Current

An asset is classified as current asset when it is mainly maintained for negotiation purposes or it is expected to be realized over a term not exceeding one year, after the period being reported or it is cash and cash equivalents that is not subject to restrictions for exchange or use in the cancellation of a liability over a term not to exceed one year after the period being reported. All other assets are classified as noncurrent assets.

A liability is classified as current liability when it is mainly kept for negotiation purposes or when it is expected to be liquidated over a term not exceeding one year after the period being reported, or when the company does not have an unconditional right to postpone its liquidation for at least one year after the period being reported. All other liabilities are classified as non-current liabilities.

All derivative instruments for which the hedging accounting does not apply are classified as current or noncurrent, or are divided into current and non-current portions, based upon assessment of the facts and circumstances (i.e., the underlying contractual cash flows):

- When the Group keeps a derivative, for which the hedging accounting is not applied, during a term exceeding twelve (12) months as from the presentation date, the derivative is classified as non-current (or divided into current and non-current portions) for it to correspond with the classification of the underlying item.
- Derivative instruments that are designated as hedging instruments and that are effective, are classified coherently with the classification of the underlying hedged item. The derivative instrument is divided into a current portion and another non-current only if such assignment can be made in a reliable manner.

### 2.4 Cash and Cash Equivalents

Cash and cash equivalents in the statement of financial position and in the statement of cash flows include the money in cash and banks and the high-liquidity investments, easily convertible in a determined amount of cash and subject to a non-significant risk of changes in their value, with maturity of three months or less from their acquisition date. Callable bank overdrafts that are an integral part of the cash management of the Group, represent a cash and cash equivalents component in the statement of cash flows.

### 2.5 Business Combinations

Business combinations are recorded by the acquisition method. The acquisition cost is measured as the addition of the consideration transferred measured on the acquisition date at fair value and the amount of minority interest in the acquired entity. For each business combination, the Group decides whether the non-controlling participations in the acquired entity should be measured at their fair value or for the proportional part of the identifiable net assets of the acquired entity. All costs related to the acquisition are recognized as expenses when incurred and are included in administrative expenses.

Identifiable acquired assets and assumed liabilities are recognized at fair value on the acquisition date, except that:

- Deferred tax assets or liabilities and the assets or liabilities related to employee benefit agreements shall be recognized and measured in conformity with IAS 12 Income taxes and IAS 19 Employee Benefits, respectively.
- Liabilities or equity instruments related to payment arrangement based on shares of the acquired entity or payment arrangement based on the Group's shares made as replacement of the arrangements with payment based on shares of the acquired entity are measured in conformity with IFRS 2 Share-based payment at the date of acquisition.
- The assets (or group of assets for disposal) that are classified as held for sale in conformity with IFRS 5 Non-current Assets Held for Sale and Discontinued Operations are measured in conformity with such Standard.

When EPM Group acquires a business, the financial assets and liabilities assumed for the classification and appropriate designation in conformity with contractual terms, the economic circumstances, and the pertinent conditions on the acquisition date are measured. This includes the separation of implicit derivatives in contracts hosted by the acquired entity.

The Group recognizes an intangible asset acquired in a business combination, regardless of goodwill, provided that such intangible asset meets the recognition criteria, is identifiable, or arises from contractual and legal rights; it measures the value of a reacquired right recognized as an intangible asset based on the remaining contractual term of the related contract, regardless of whether the market participants would consider potential contractual renewals to determine the fair value.

If a business combination is carried by stages, any prior participation is reevaluated as of their acquisition date at fair value and any resulting profit or loss is recognized. The accounting treatment of what is recorded in the Other comprehensive income (OCI), at the moment of the new purchase, i.e., the amounts resulting from the previous interest in the acquired entity as of the acquisition date that had been previously recognized in other comprehensive income, are reclassified into the profit for the period, provided that such treatment were appropriate in case such participation were sold.

If the initial recording of a business combination is not finalized at the end of the presentation period of the financial statements when the combination takes place, the Group reports the provisional amounts of the items for which recording is incomplete. During the measurement period, the acquiring entity recognized adjustments to the provisional amounts or recognizes additional assets or liabilities necessary to reflect the new information obtained on facts and circumstances that existed on the acquisition date and, had been known, would have affected the measurement of the amounts recognized on that date.

The transferred consideration is measured as the value added of the fair value, on the acquisition date, of the delivered assets, the incurred in or assumed liabilities and the equity instruments issued by the Group, including any contingent consideration, to gain control of the acquired entity.

Goodwill is measured as the excess of the consideration amount transferred, the value of any non-controlling participation, and whenever applicable, the fair value of any interest previously maintained in the acquired entity, over the net value of the acquired assets, liabilities and contingent liabilities assumed on the acquisition date. The resulting profit or loss on the measurement of the participation previously maintained is recognized in the profit for the period or in the other comprehensive income. When the transferred consideration is lower than the fair value of the net assets of the acquired entity, the corresponding gain is recognized in the results for the period, on the acquisition date.

Any contingent consideration from a business combination is classified as asset, liability or equity and is recognized at fair value on the acquisition date and is included as part of the consideration transferred in a business combination. Changes to fair value after the measurement period of a contingent consideration, classified as financial asset or liability, are recognized in the profit for the period, or in the case of concrete liabilities designated at fair value with changes in profit and loss, the amount of change in fair value that is attributable to changes in the credit risk of the liability are recognized in the other comprehensive income; it will not be remeasured when classified as equity and its subsequent liquidation is recognized within equity. If the consideration does not classify as a financial liability it is measured in conformity with the applicable IFRS; according to the foregoing, an asset or liability is



remeasured on its reporting date in conformity with IFRS 9 Financial Instruments or IAS 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets whenever appropriate.

The accounting policy established to record changes at fair value of the contingent consideration during the measurement period is as follows: all changes at fair value of the contingent consideration that classify as measurement period adjustments, are retrospectively adjusted, with the corresponding adjustments against goodwill. The measurement period adjustments are adjustments that arise from the additional information obtained during the “measurement period” (which may not exceed one year as from the acquisition date) on facts and circumstances that existed on the acquisition date.

Goodwill acquired in a business combination is assigned, on the acquisition date, to the Cash Generating Units (CGU) of the Group expected to benefit from the combination, regardless of whether other assets or liabilities of the acquired entity are assigned to those units. Goodwill that arises from a business acquisition is recorded at cost on the acquisition date less the accumulated impairment losses, if any.

For impairment assessment purposes, goodwill is assigned to each CGU (or groups of CGUs) of the Group that expects benefit from the synergies of that combination.

CGUs that are assigned the goodwill are subject to annual impairment assessments, or with shorter frequencies if there is indication that the unit may have suffered impairments. If the recoverable amount of the CGU is less than the carrying amount of the unit, the impairment loss is assigned first in order to reduce the carrying amount of goodwill assigned to the unit and then to the other assets of the unit, proportionately, based on the carrying amount of each asset in the unit. Any impairment loss for goodwill is directly recognized in profits or losses. The impairment loss recognized for goodwill purposes cannot be reverted in the following period.

When goodwill is part of a CGU and a portion of the operation within that unit is sold, goodwill associated to the operation sold is included in the carrying value of the transaction when determining the gain or loss for the disposal of the operation. Derecognized goodwill is determined based on the sold portion of the operation, which is the ratio between the carrying value of the sold operation and the carrying value of the CGU.

If the initial recognition of a business combination is incomplete at the end of the accounting period when the combination takes place, the Group discloses the provisional values of the items with incomplete recording. These provisional values are adjusted during the measurement period and are the additional assets and liabilities are recognized, to reflect the new information obtained on facts and circumstances that existed on the date of acquisition that would have affected the values recognized on that date.

Business combinations under common control are recorded using the pooling-of-interest method as a reference. Under this method, the assets and liabilities involved in the transaction are reflected at the same values used in the consolidation of the financial statements of the controlling entity of the companies under common control, any difference between the paid amount and the recorded value of the assets acquired and transferred liabilities is recognized as a sale of assets; revenue, costs and expenses of the combined companies (after Elimination of Inter-Segment Transactions) are combined from the beginning of the period in which the combination occurs until the date the combination of entities under common control takes place.

## 2.6 Investment in Associates and Joint Ventures

An associate is an entity on which the Group has significant influence over the financial and operation policy decisions, without getting to have their control or joint control.

A joint venture is an entity that the Group controls jointly with other participants, where the latter keep a contractual agreement that establishes the joint control over relevant activities of the entity.

On the acquisition date, the excess of the acquisition cost over the share of the net fair value of the identifiable assets, liabilities and contingent liabilities assumed of the associate or joint venture, is recognized as goodwill. Goodwill is included in the recorded value of the investment and is neither amortized nor individually subject to impairment assessments of its value.

Investment in associates and joint ventures is measured in the consolidated financial statements by the Equity Method, except if the investment or a portion thereof is classified as held for sale, in which case

it is accounted for in accordance with IFRS 5 Non-current Assets Held for Sale and Discontinued Operations. Through this accounting methodology, the investment is initially recorded at cost and is later adjusted in terms of the changes experienced, after acquisition, by the portion of the net assets of the entity that corresponds to the investor. The profit for the period of the Group includes its participation in the profit and loss of the entity in which the interest is held and the other comprehensive income of the Group includes its participation in the other comprehensive income of the entities in which participation is held. When there are variations in the percentage of participation in the associate or joint venture that do not imply a significant loss of influence or of joint control, the effect of these changes is recognized directly in equity. When the participation of the Group in the loss of an associate or joint venture exceeds the participation of the Group thereon (which includes any long-term participation that, in substance, forms part of the net investment of the Group in the associate or joint venture), the Group ceases to recognize its participation in future losses. Additional losses are recognized provided that the Group has contracted some legal or implied obligation or has made payments in the name of the associate or joint venture. When the associate or joint venture subsequently makes a profit, the Group resumes recognition of its participation therein only after its share in the profits equals the share of unrecognized losses.

All dividends received from the associate or joint venture are recognized as lesser value of the investment when the right of the Group to receive payment is established.

The Group periodically analyzes the existence of impairment indicators and if necessary, recognizes losses for impairment in the investment of the associate or joint venture. Impairment losses are recognized in the profit for the period and are calculated as the difference between the recoverable value of the associate or joint venture, the latter being the higher between the value in use and its fair value less the necessary costs for its sale and its recorded value.

When control over the subsidiary or significant influence over the associate or the joint control over the joint venture is lost, the Group measures and recognizes any residual investment that may keep in it its fair value. The difference between the recorded value of the associate or joint venture and the fair value of the retained residual investment, with the value coming from its sale, is recognized in the profit for the period.

The Group discontinues the use of the Equity Method from the date on which the investment ceases to be an associate or joint venture, or the date on which the investment is classified as held for sale. Additionally, the Group records all amounts previously recognized in other comprehensive income with relation to that associate or joint venture on the same basis that would have been required if said subsidiary had directly sold the financial assets or liabilities. Therefore, if a profit or loss previously recognized in other comprehensive income by the associate or joint venture had been reclassified into profits or losses at the moment of the sale of the related assets or liabilities, the Group would reclassify the profit or loss from equity into profits or losses (as a reclassification adjustment) upon discontinuation of the usage of the Equity Method.

## 2.7 Joint Operations

Is a joint agreement whereby the parties that have joint control of the agreement have the right to the assets and obligations related to the liabilities, related to the agreement.

In joint operations the Group recognizes its share as follows: its assets, including its share in the assets jointly held; its liabilities, including its share in the liabilities jointly incurred in; its revenues from ordinary activities coming from the sale of its share in the product that arises from the joint operation; its share in revenues from ordinary activities coming from the sale of the product that is made by the joint operation; and its expenses, including its share in the jointly incurred in expenses. The Group records the assets, liabilities, revenues from ordinary activities, and expenses related to its ownership in a joint operation according to the guidelines applicable in particular to the assets, liabilities, revenues from ordinary activities, and expenses.

## 2.8 Functional and Foreign Currency

The financial statements of the Group are presented in Colombian pesos, which is the functional currency and that of presentation for the holding company, because it is the currency of the main economic environment where it operates, i.e., where it generates and uses cash.

Transactions in foreign currency are initially recorded at the exchange rates of the functional currency in force and effect on the transaction date. Subsequently, the foreign-currency denominated monetary assets and liabilities are translated using the exchange rate of the functional currency, in force and effect as of the period's closing date, the non-monetary items that are measured at their fair value are translated using the exchange rates as of the date when their fair value is determined and the non-monetary items that are measured at historic cost are translated using the exchange rates in force and effect on the date of the original transactions.

All exchange differences are recognized in the statement of comprehensive income in the section profit for the period, except for adjustments arising from interest costs that are capitalizable and those arising from loans in foreign currency to the extent that they are considered as adjustments to interest costs.

For the presentation of the consolidated financial statements of the Group, the assets and liabilities of the businesses overseas, including goodwill and any adjustment to the fair value of the assets and liabilities that arose from the acquisition, are translated into Colombian pesos using the exchange rate in force and effect as of the closing date of the period being reported. Revenue, costs and expenses and cash flows are translated using the average exchange rates of the period.

Exchange differences that arise from the conversion of businesses overseas are recognized in the other comprehensive income, as well as the exchange differences of the long-term accounts receivable or payable that are part of the net investment made abroad. In the disposal of the foreign business, the item of the other comprehensive income that relates to the foreign business is recognized in the result for the period.

Adjustments corresponding to goodwill and the fair value over identifiable assets and liabilities acquired that are generated in the acquisition of a foreign business are considered as assets and liabilities of such transaction and are translated using the exchange rate in force and effect at the end of each period being reported. Any exchange difference that may arise shall be recognized in other comprehensive income.

Additionally, with respect to the partial disposal of a subsidiary (which includes a business overseas), the entity will again attribute the proportional part of the accumulated amount of the exchange differences to the non-controlling interests, and they are not recognized in gains or losses. In any other partial disposal (i.e., partial disposal of associates of joint agreements that do not involve the loss of significant influence and joint control by the Group), the entity shall reclassify into gains or losses only the proportional part of the accumulated amount of the exchange differences.

## 2.9 Ordinary Income

The ordinary income basically corresponds to the result of the Group's main activity, which is the rendering of residential public utilities of electric power, natural gas, water supply and sanitation, and are recognized when the service is rendered or at the time of the delivery of the goods, to the extent that they comply to the performance requirements of the Group. Income is measured at the value of the consideration received or to be received, excluding taxes and other obligations. Discounts, compensations to customers because of the quality of the service and financial components that are granted, are recorded as lower value of income. The financing component is only recognized when it is significant as a lower value of income, only if the contract with customers has a duration longer than one year.

The most representative revenue from the power business in Colombia are the following:

**Reliability Charge:** remuneration paid to a generating agent for the availability of generation assets with the declared characteristics and parameters for the calculation of the steady power for reliability charge (ENFICC), which guarantees compliance with the Steady Power Obligation (OEF) assigned in auction for the assignment of steady power obligations or the mechanism replacing it.



**Long-Term Contracts:** a contract for the sale of power between traders and generators which is settled in the power exchange, under this modality of power contract generators and traders freely agree on quantities and prices for the purchase and sale of electric power for periods longer than one day.

For long-term power purchase contracts, with process lower than those of the market and whose intention is not to use the energy purchased in the operation but to resell it in a market to obtain revenue, it is considered that it does not comply with the Exception for own use.

**Secondary Market of Steady Power or Secondary Market:** A bilateral market in which generators negotiate among themselves a back-up contract to ensure, for a given period, partial or total compliance with the steady power obligations acquired by one of them.

**Non-Regulated Market Power Sales:** Is the power sold in the market to customers whose maximum demand exceeds a value in MW (megawatts) or a monthly minimum energy consumption in MWh (megawatt-hour), defined by the regulatory body, by legalized installation, from which it does not use public networks of electric power transport and uses it in the same property or in contiguous estates. Such electricity purchases are made at freely agreed prices between buyer and seller.

**Regulated Market Power Sales:** Is the power sold to customers whose monthly consumption is less than a predetermined value and is not entitled to negotiate the price paid for it, since both concepts are regulated; usually uses power for its own consumption or as an input for its manufacturing processes and not to undertake marketing activities with it.

**Automatic Generation Regulation (AGC):** is a system for the control of the secondary regulation, used to accompany the variations of load through power generation, to control the frequency within a range of operation and the programmed exchanges. The AGC can be programmed in centralized, decentralized or hierarchical mode.

**Steady Power (or Firm Energy):** is the incremental contribution of a company's generation plants to the interconnected system, which is carried out with a 95% reliability and is calculated based on a methodology approved by the commission and the operational planning models used in the national interconnected system.

Natural gas revenue comes from the distribution and sale of natural gas to the regulated and non-regulated markets.

In the water business, revenue comes from the provision of aqueduct and sewage utilities.

Each other countries where the Group renders services, including power, have their own regulation, which is described for each country in section 1.1 1.1 Legal and Regulatory Framework.

At the time of recognition of income, the Group assesses, based on specific criteria, whether it acts as a principal or as a commission agent and thus determines whether gross or net income must be recognized for commercial activities.

## 2.10 Contracts with Customers

When contract results can be reliably measured, the company recognizes the revenues and expenses associated to contracts with customers, measuring the advance level in the fulfilment of the performance requirements using the resource method, as a function of the ratio represented by the costs earned by the work conducted to that date and the estimated total costs up to its completion.

The incurred cost includes the costs, including loan costs directly related to the contract, until the work has been completed. Administrative costs are recognized in the profit for the period.

On the other hand, the incremental costs incurred by the company to obtain or fulfill contracts with customers are recognized as an asset in the statement of financial position within the Other assets item and are amortized on a lineal basis over the life of the contract, provided that the term of the contract is greater than one year. Otherwise, the company recognizes it directly in the profit for the period.

Payments received from customers before the corresponding work has been carried out, are recognized as a liability in the Statement of Financial Position as other liabilities.

The difference between the revenues recognized in the statement of income for the period and the billing is presented as asset in the statement of financial position denominated Trade debtors and other accounts receivable, or as liability denominated Other liabilities.

For the initial recognition of an account receivable from a contract with a customer, the difference between the measurement of the account receivable and the value of the corresponding revenue is presented as an expense in the statement of comprehensive income called Impairment loss on accounts receivable.

### **2.11 Written Premiums and Acquisition Cost**

Written premiums comprise the total premiums receivable for the period of coverage. Revenue from written premiums is recognized proportionally, throughout the duration of the coverage; revenue from these premiums is reduced by cancellations and nullifications; for cancellations, it corresponds to the amount of the premium accrued up to the time of cancellation due to the expiration of the payment deadline.

Revenue from premiums accepted in reinsurance is incurred at the time of receiving the corresponding account statements of the reinsurers.

The unearned premiums are calculated separately for each individual policy to cover the remaining part of the written premiums.

### **2.12 Deferred Reinsurance Commission Revenue**

In the Group, the deferred commissions are recorded from undertaking its reinsurance activity, where the revenue collected from commissions is differentiated to the reinsurers by the premium cessions made each month. The reinsurer pays the transferor a commission on the premiums it receives in order to offset the costs of capturing the business and maintaining the portfolio, the value of the commission is established as a percentage of the premium and will depend on the negotiation made.

### **2.13 Reinsurance**

The Group considers reinsurance as a contractual relationship between an insurance company and a reinsurance company (reinsurer), in which the insurance company relinquishes, totally or partially, to the reinsurer, the risks assumed with its insureds.

The premiums corresponding to the cede reinsurance are recorded according to the conditions of the reinsurance contracts and under the same criteria of the direct insurance contracts.

All accounts receivable and payable that are generated in the relationship with the reinsurer are managed independently and are not subject to compensation.

### **2.14 Government Grants**

Government grants are recognized at fair value when there is reasonable security that those grants shall be received and that all conditions linked to them shall be met. Grants that pretend to offset costs and expenses already incurred in, without subsequent related costs, are recognized in the statement of profit for the period in which they become enforceable. When the grants related to an asset, it is recorded as deferred revenue and is recognized in the result for the period on a systematic basis throughout the estimated lifespan of the corresponding asset. The benefit of a government loan at an interest rate below market is treated as a government grant, measured as the difference between the amounts received and the fair value of the loan based upon the market interest rate.

### **2.15 Taxes**

The fiscal structure of each country where the Group companies are located, the regulatory frameworks and the plurality of operations that companies undertake make each enterprise a tax passive subject, i.e., a payer of taxes, rates and contributions on a national and territorial basis. These are liabilities generated from the central government, the states/departments, municipal entities and other active subjects, once the conditions foreseen in the corresponding acts and laws issued are met.

Amongst the most relevant taxes the income tax, the value-added tax and the wealth tax are detailed:

### Income Tax

**Current:** The current income tax assets and liabilities for the period are measured by the amounts that are expected to be recovered or paid to the fiscal authorities. The income tax expense is recognized in the current tax according to the cleaning made between the fiscal income and the recorded profit or loss affected by the income tax rate of the current year and pursuant to the provisions of the tax norms of the country. The tax rates and norms used for computing those values are those that are enacted or substantially approved at the end of the period being reported, in the countries where the company operates and generates taxable profits.

The fiscal profit differs from the gain profit reported in the statement of income for the period due to the revenue and expense items that are impossible or deductible in other years, and items that shall not be taxable or deductible in the future.

Current Income tax assets and liabilities are also offset if they relate to the same fiscal authority and if there is the intention to liquidate them for the net value or to realize the asset and liquidate the liability simultaneously.

**Deferred:** the deferred income tax is recognized using the liability method calculated on the temporary differences between the fiscal bases of the assets and liabilities and their recorded values. The deferred tax liability is generally recognized for all impossible temporary differences, while the deferred tax asset is recognized for all deductible temporary differences and for the future offsetting of fiscal credits and unused fiscal losses to the extent that it is probable the availability of future tax gains against which they can be imputed. Deferred taxes are not discounted.

The deferred tax assets and liabilities are not recognized if the temporary difference arises from the initial recognition of an asset or a liability in a transaction that is not a business combination and that, at the moment of the transaction, did not affect neither the book gain nor the fiscal profit or loss; and for the deferred tax liability case whenever it arises from the initial recognition of goodwill.

The deferred tax liabilities related to investments made in subsidiaries, associates and ownerships in joint ventures, are not recognized when the revision opportunity of temporary differences can be controlled, and it is probable that those differences will not be reversed in the near future. Deferred tax assets related to investments made in subsidiaries, associates and ownership in joint ventures, shall be recognized only to the extent that it is probable that there will be a reversal in the temporary differences in the near future and that the availability of future taxable profits against which those deductible differences will be imputed is probable.

The recorded value of the deferred tax assets is reviewed in each presentation date and are reduced to the extent that it is no longer probable that there are enough taxable gains profits to use for the entirety or one part of the deferred tax asset. The deferred tax assets that are not recognized are reassessed on each presentation report date and are recognized to the extent that it is probable that future taxable gains profits allow their recovery.

Deferred tax assets and liabilities are measured at the fiscal rates expected to be applied in the period when the asset is realized, or the liability is cancelled, based upon the fiscal rates and norms that were approved on the presentation date, or the approval procedure of which is about to be completed for such date. Measurement of deferred tax assets and liabilities will reflect the fiscal consequences that would be derived from the manner in which the entity expects, at the end of the period being reported, to recover or liquidate the recorded value of its assets and liabilities.

The deferred tax assets and liabilities must be presented as non-current.

The deferred tax assets and liabilities are offset if there is a legally enforceable right for that and are related to the same tax authority.

The deferred tax is recognized in the profit for the period, except that related to items recognized outside profits; in this latter case it will be presented in the other comprehensive income or directly in equity.

With the purpose of measuring the deferred tax liabilities and the deferred tax assets for investment properties that are measured using the fair value model, the recorded value of those properties is

presumed that will be fully recovered through their sale, unless the presumption is challenged. The presumption is challenged when the investment property is depreciable and is kept within a business model which object is to consume, substantially, all the economic benefits that are generated by the investment property through time, and not through sale. Management reviewed the company's investment property portfolio and concluded that none of the company's investment properties is kept under a business model which objective is to consume, substantially, all economic benefits generated by investment properties over time rather than through the sale. Therefore, the management have determined that the presumption of "sale" established in the modifications to IAS 12 Income tax, is not challenged.

Whenever the current tax or deferred tax arises from the initial recording of the business combination, the fiscal effect is considered within the recording of the business combination.

### **Value-Added Tax - VAT**

Are responsible for this tax in the common regime the companies of the Group located in Colombia that perform sales of movable assets and provides taxed services and obtains exempt revenue for imports. Currently, the power, aqueduct, sewage, and domiciliary gas utilities are excluded from this tax. The general rate for this tax in Colombia is 19% and also has a differential rate of 5%.

In Colombia, the generation of revenue excluded in the particular case of residential public utilities, VAT paid on purchases is part of a higher cost value. Also, when taxable income is generated, that is to say when taxed goods or services are sold, VAT paid on the purchase or acquisition of inputs for these sales will be deductible from the payable tax value. When the company generates income that is excluded from VAT, but at the same time generates income that is exempt and taxed, in that case a proration of paid VAT must be performed to determine the percentage of VAT to be discounted.

In Panama, the Value Added Tax is generated in the transfer of movable assets, the rendering of services, and goods import; certain goods and services are specifically exempt, such as medical services and land telephone lines not for commercial use. The tax rate is 7%.

In Guatemala, the sale of movable assets, the rendering of services, goods import and some transactions with immovable assets generate the Value Added Tax; the tax rate is 12%.

The Value Added Tax rate in El Salvador is 13% and taxes the transfer of movable assets and the rendering of services. Nevertheless, the transfer of fixed assets that have been used for four or more years is not subject to this tax.

In Mexico, Value Added Tax is generated in any transfer of goods or services, excluding exports and imports. The general rate is 16%. Certain foods, medicines and exports have zero tax.

The Value Added Tax (VAT) in Chile applies on sales and other transactions related to tangible movable assets, as well as to the pay for certain services. It also applies to certain of real estate transactions. The general tax rate is 19%.

### **Wealth Tax**

Wealth tax is calculated in accordance with current legal tax provisions. Calculation is made for each year while this tax is in force and is recorded in the statement of comprehensive income as an expense.

## **2.16 Property, Plant and Equipment**

Property, plant and equipment are measured at cost, net of accrued depreciation and accrued impairment losses, if any. The cost includes the acquisition price; the costs directly related to putting the asset at the necessary place and conditions to operate in the way foreseen by the company, costs corresponding to loans of construction projects that take a substantial period to be completed, recognition requirements are complied with and the present value of the expected cost for the dismantlement of the asset after its use, if the criteria for recognition for a provision are met.



Constructions in progress are measured at cost less any loss for impairment recognized and includes indispensable expenditure and that are directly related to the construction of the asset, such as professional fees, work supervision, civil works and, in the case of those assets qualified, the borrowing costs are capitalized. Those constructions in progress are classified in the proper categories of property, plant and equipment at the time of their completion and when they are ready to use. The depreciation of these assets starts when they are ready to use in accordance with the same basis as in the case of other elements of property, plant and equipment.

The Group capitalizes as greater value of the assets, additions or improvements made thereof, provided that any of the following conditions is met: a) They increase their lifespan, b) They increase their productive capacity and operating efficiency thereof and c) They reduce costs to the Company. All other repair and maintenance costs are recognized in the statement of comprehensive income as incurred.

Inventory of spare parts for specific projects, which are expected to have no turnover in one year and meet the criteria to be capitalized, known as replacement assets, are presented in the other property, plant and equipment. They depreciate considering the permanence time in the warehouse and the technical lifespan of the asset once its use begins.

Depreciation begins when the asset is available for use and is calculated in a linear fashion throughout the estimated lifespan of the asset as follows:

Plants, pipelines and tunnels	
Civil work	50 to 100 years
Equipment	10 to 100 years
Networks, lines and cables	
Electric transmission network	30 to 40 years
Electric distribution network	30 to 40 years
Aqueduct network	40 to 80 years
Sewerage network	30 to 80 years
Gas network	60 to 80 years
Buildings	50 to 100 years
Communication and computer equipment	5 to 40 years
Machinery and equipment	7 to 40 years
Furniture, fixtures and office equipment	10 to 15 years
Land <sup>(1)</sup>	10 to 20 years

<sup>(1)</sup> Corresponds to the affiliate Emvarias that depreciates the land on which it performs the final disposal activity due to the detriment it suffers with the disposal of solid waste, environmental degradation and period of recovery that goes beyond 20 years.

Lifespans are determined considering, among others, the manufacturer's technical specifications, the knowledge of the technicians that operate and maintain the assets, the geographic location and the conditions to which it is exposed.

The Group calculates the depreciation by components, which implies depreciating individually the parts of the asset that should have different lifespans. The depreciation method used is the straight-line; the residual value calculated for the assets is not part of the depreciable amount.

A component of property, plant and equipment and any significant part initially recognized, is derecognized once disposed of or when it is not expected to obtain future economic benefits from its use or disposal. The gain or loss at the moment of writing the asset off, calculated as the difference between the net value of the disposal and the recorded value of the asset, is included in the statement of comprehensive income.

Assets temporarily classified as out-of-service continue to depreciate and are tested for impairment within the CGU to which they are assigned.

Any residual values, lifespans and depreciation methods for the assets are revised and adjusted prospectively at each year closing, if required.

## 2.17 Leases

The determination of whether an agreement constitutes or contains a lease is based upon the essence of the agreement at its initial date, if compliance with the agreement depends upon the use of a specific asset(s), or if the agreement grants a right of use of the asset.

Leases are classified as financial and operating lease. A lease is classified as financial lease whenever all risks and benefits inherent to the ownership of the asset leased are substantially transferred to the lessee; otherwise, it is classified as an operating lease.

### EPM Group as a Lessee

Assets leased under financial leases are recognized and presented as assets in the statement of financial position at the beginning of the lease, for the fair value of the asset leased or the present value of the minimum lease payments, whichever is lower. The corresponding liability is included in the statement of financial position as a financial lease liability.

The assets leased under financial leases are depreciated throughout the lifespan of the asset through the straight-line method. However, if there were no reasonable certainty that the company shall get the ownership upon the lease term termination, the asset is depreciated throughout its estimated lifespan or over the lease term, whichever is lower. Lease payments are divided between financial expenses, and debt reduction. The financial cost is recognized in the statement of comprehensive income for the period, unless they could be directly attributable to qualifying assets, in which case they are capitalized in conformity with the entity's policy for borrowing cost. Contingent lease installments, are recognized as expenses in the period where incurred.

Payments for operating leases, including incentives received, are recognized as expenses in the statement of comprehensive income, on a linear basis throughout the lease term, except when another systematic basis for distribution results being more representative because it reflects more adequately the timing pattern of the benefits of the lease for the user.

### EPM Group as a Lessor

Assets rented under financial leases are not presented as property, plant and equipment given that the risks associated to the ownership have been transferred to the lessee, a financial asset is instead recognized.

Land and buildings rented under operating leases are presented as investment properties, and the other assets given under operating lease are presented as property, plant and equipment. Initial direct costs incurred in the negotiation of an operating lease are added to the recorded value of the asset leased and are recognized as expenses throughout the lease term on the same basis as the revenues from the lease. Financial lease revenues are distributed during the lease term in order to reflect a constant return rate in the net investment. Contingent leases are recognized in the period when obtained.

Revenues from operating leases on investment properties are recorded on a linear basis over the lease term.

## 2.18 Borrowing Costs

Borrowing costs that are directly attributable to the acquisition, construction or production of an asset that necessarily takes substantial time to be prepared for their destined use or sale, are capitalized as part of the cost of the respective asset until the asset is ready for their intended use. The revenue from the temporary investment in specific loans pending to be consumed in qualified assets is deducted from the borrowing costs that qualify for their capitalization. All other borrowing costs are recorded as expenses in the period when incurred. Borrowing costs consists of interest and other costs incurred in by the company regarding to the loan of funds. To the extent that the funds derive from generic loans and

are used to obtain a qualified asset, the value of the costs susceptible of capitalization is determined by applying a capitalization rate (Weighted average cost of loans applicable to general loans outstanding during the period) to expenditure made in that asset.

The capitalization of borrowing costs begins on the date that the following conditions are met:

- Expenditure made in relation to the asset.
- Loans costs are incurred, and
- The necessary activities to prepare the asset for the intended use or for sale are carried out.

Capitalization of borrowing costs is suspended during periods in which the development of activities of a qualifying asset for periods of more than one year is interrupted. However, the capitalization of borrowing costs over a period is not interrupted if important technical or administrative actions are being undertaken. Neither is capitalization of borrowing costs suspended when a temporary delay is required as part of the process of preparing an asset qualified for its use or sale.

Capitalization of borrowing costs is terminated when all activities necessary to prepare the asset for its use or sale have been substantially completed. When the asset has components that can be used separately while construction continues, the capitalization of borrowing costs on such components is stopped.

## 2.19 Investment Property

Investment property, are lands or buildings or part of a building or both, held to obtain rentals or capital revaluations (including the investment property under construction for said purposes). Investment properties are initially measured at cost, including transaction costs. The recorded value includes de replacement or substitution cost of one part of an existing investment property at the moment when the cost is incurred in, if all criteria for recognition are met; and they exclude the daily maintenance costs of the investment property.

After initial recognition, investment properties are measured at the fair value reflected by market conditions on the presentation date. All profits and losses arising from changes in the fair values of the investment properties are included in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the period when they arise.

Investment properties are derecognized, either at the moment of disposal, or when they are retired from use on a permanent basis, and no future economic benefit is expected. The difference between the net value of disposal and the recorded value of the asset is recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the period when it was derecognized.

Transfers to or from investment property are conducted only when there is a change in their use. In the case of a transfer from an investment property to property, plant and equipment, the cost considered for its subsequent posting is the fair value on the date of use change. If a property, plant and equipment become an investment property, it shall be recorded at its fair value, the difference between the fair value and the recorded value shall be recorded as revaluation surplus applying the IAS 16 Property, plant and equipment.

## 2.20 Intangible Assets

Intangible assets acquired separately are measured initially at their cost. The cost of the intangible assets acquired in business combinations is their fair value at the acquisition date. After their initial recognition, the intangible assets are recorded at cost less any accumulated amortization and any accumulated loss for impairment. Intangible assets generated internally are capitalized provided that they meet the criteria for their recognition as asset and the generation of the asset must be classified as: research phase and development phase; if it is not possible to distinguish the research phase from the development phase, expenditure must be reflected in the statement of comprehensive income in the period in which they incurred.

Lifespan of intangible assets are determined as finite or indefinite.



Intangibles assets with finite lifespans are amortized throughout their economic lifespan in a linear fashion and assessed to determine if they presented any impairment, whenever there are indications that the intangible asset may have suffered such impairment. The amortization period and the amortization method for an intangible asset with a finite lifespan are reviewed at least at the end of each year. Changes in the expected lifespan or in the expected pattern of consumption of the future economic benefits of the asset are recorded if the amortization period or method changes, as applicable, and are treated as changes in accounting estimates. The amortization expense of intangible assets with finite lifespans is recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the expense category that is find consistent with the function of the intangible asset.

Intangibles assets with undefined lifespans are not amortized, but they are subject to annual tests to determine whether they suffer any impairment, either individually or at the cash-generating unit level (CGU). Assessment of the undefined lifespan is revised on an annual basis to determine whether such undefined lifespan continues to be valid. If that is not the case, the change of lifespan from undefined to finite is made prospectively.

An intangible asset is derecognized upon disposal, or whenever future economic benefits are not expected from their use or disposal. The profits or losses arising when an intangible asset is derecognized are measured as the difference between the value obtained in the disposal and the recorded value of the asset, and it is recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

### **Research and Development Costs**

Research costs are recorded as expenses as incurred. Development outlays in an individual project are recognized as intangible assets whenever the company can demonstrate:

- The technical feasibility of finalizing the intangible asset so that it is available for use or sale.
- Its intention of finalizing the asset and its capacity to use or sell the asset.
- How the asset will generate future economic benefits, considering, among others, the existence of a market for production that generates an intangible asset for the asset itself, or the profit of the asset for the entity.
- The availability of technical and financial resources to complete the asset and to use and sell it.
- The capacity of reliably measuring the expenditure during development.

In the statement of financial position, the development expenditure asset is recognized from the moment the element meets the aforementioned conditions for its recognition, and its cost less accrued amortization and the value impairment accrued losses are recorded.

When the development of an intangible asset related to a power generation project begins, costs are accumulated as constructions in progress.

Amortization of the asset starts when the development has been completed and the asset is available for use. It is amortized throughout the period of the expected future economic benefit. During the development period the asset is subject to annual tests to determine whether there is impairment of its value.

Research costs and development costs that do not qualify to capitalization are recorded as expenses in the statement of comprehensive income, section Profit for the period.

### **Goodwill**

Goodwill represents the difference between the cost of a business combination and the fair value at the moment of acquisition of the acquired assets, liabilities assumed, and contingent liabilities of the acquired party.

Goodwill is not amortized, it is measured at cost less any value impairment accrued loss and is subject to annual value impairment tests, or more frequently when there are impairment indicators. Value impairment losses are recognized in the statement of comprehensive income in the section profit for the period.

For the Cash Generating Units (CGU), which have been assigned goodwill, on an annual basis the Company verifies the value impairment, which implies the calculation of the value at use of the UGEs to which it is assigned. The value at use requires determining the future cash flows that must arise from the UGEs and an appropriate discount rate to calculate the current value. When the actual future cash flows are less than expected, an impairment loss may arise.

### Other Intangible Assets

Other intangible assets such as concession of services, licenses, software, exploitation rights, trademarks and similar rights acquired by the company are measured at cost less the accumulated amortization and any loss for impairment.

## 2.21 Financial Instruments

Financial assets and liabilities are recognized in the statement of financial position when the company becomes a party according to the contractual conditions of the instrument.

Financial assets and liabilities are initially measured at fair value. Transaction costs that are directly attributable to the acquisition or issuance of financial assets and liabilities (other than the financial assets and liabilities designated at fair value with change in operations) are added to or deducted from the fair value of the financial assets or liabilities, whenever appropriate, at the moment of the initial recognition. All transaction costs directly attributable to the acquisition of financial assets or liabilities designated at fair value with change in operations are immediately recognized in the comprehensive income for the period, section Profit for the period.

### Financial Assets

The Group classifies at the moment of initial recognition its financial assets for subsequent measurement at amortized cost or at fair value (through other comprehensive income or through profits) depending upon the business model of the company for managing financial assets and the characteristics of the contractual cash flows of the instrument.

A financial asset is subsequently measured at amortized cost or at fair value with changes in other comprehensive income, using the effective interest rate<sup>3</sup> if the asset is maintained within a business with the objective keeping those to obtain contractual cash flows and the contractual terms the assets grant, in specific dates, cash flows that are only payments of the principal and interest on the pending principal amount. Without detriment to the foregoing, the company can designate a financial asset as measured at fair value with changes in operations irrevocably.

Other financial assets different from those at amortized cost are subsequently measured at fair value with changes recognized in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period. However, for the investments made on equity instruments that are not maintained for negotiating purposes, the Group may choose in the initial recognition and irrevocably to present the profits or losses for the measurement at fair value in Other comprehensive income. In the disposal of investments at fair value through Other comprehensive income, the accrued value of the profits or losses is directly transferred to the withheld profit and is not reclassified to Profit for the period. The dividends received from these investments are recognized in the Statement of comprehensive income, in the section Profit for the period. The Group has selected to measure some of its investments in capital instruments at fair value through Other comprehensive income.

In the fair value through profit category includes the investments that are made to optimize liquidity surpluses, i.e., all those resources that are not immediately devoted to the undertaking of those activities that form the company's corporate purpose. The investment of the liquidity surpluses is made under the criteria of transparency, security, liquidity and profitability, under the guidelines of an adequate control

---

<sup>3</sup> The effective interest rate method is a method for calculating the amortized cost of a financial asset and allocation of income throughout the relevant period. The effective interest rate is the discount rate that exactly equals the future cash flows of a financial asset (including all fees, commissions and points paid or received that form an integral part of the effective interest rate, transaction costs and other premiums and discounts) through the instrument's expected lifespan, or if appropriate, a shorter period, at its recorded value or initial recognition.

and in market conditions without speculative purposes (Decree of the General Manager of EPM No. 2015-DECGGL-2059 of February 6, 2015).

Dividend income is recognized when the Group entitlement to receive payment is established.

### **Impairment of Financial Instruments**

At each reporting date, the Group recognizes a correction in value for expected credit losses on financial assets measured at amortized cost or at fair value through changes in Other comprehensive income, including receivables from leases, contract assets or loan commitments and financial guarantee contracts to which the impairment requirements are applied over the life of the asset.

Expected credit loss is estimated considering the probability that an impairment loss by uncollectability may or may not occur and are recognized as profit or loss in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period against a lower value of the financial asset. The Group assesses the credit risk of accounts receivable on a monthly basis at the time of presenting the reports in order to determine the value correction for expected credit loss on financial assets.

The Group applies the impairment requirements for loss to all financial assets that are measured at fair value with changes in Other comprehensive income, which is recognized in Other comprehensive income and does not decrease the recorded value of the financial asset in the Statement of financial position.

The Group assesses on a collective basis the expected losses for financial assets that are not individually relevant. When the collective assessment of expected losses is performed, the accounts receivable are gathered by similar credit risk characteristics, allowing the identification of the repayment capacity of the debtor, in accordance with the contractual terms of the accounts receivable.

The Group determines that a customer's credit risk increases significantly when there is any default event in the financial agreements by the counterpart, or when information, be it internal or obtained from external sources indicates that debtor's payment unlikely, without considering held securities.

Default in the agreements is generally measured, as indicated in the rendering of services agreements and the proper norms of the affiliates in each country.

The Group determines that a financial asset exhibits credit impairment when:

- Evidence of default in a customers' payment, according to the indications of the rendering of services agreements and the proper norms of the affiliates in each country.
- It is known or there is evidence of the customer entering processes of corporate restructuring or in insolvency or liquidation.
- The rise of social turmoil, be it of public order or natural disasters, which according to experience are directly correlated with the default of accounts.

Credit risk is affected when there are changes in financial assets, the Group's policy to reassess the recognition of credit losses is: whenever a default in a financial agreement occurs by the counterparty; or the information developed internally or obtained from external sources indicates that it is unlikely that the debtor pays its creditors, in full, without considering the guarantees held. The Group derecognizes the financial asset when there is information indicating that the counterparty is in severe financial difficulties and there are no realistic prospects of recovery, for example, when the counterparty has been put into liquidation or has initiated bankruptcy proceedings or, in the case of accounts receivable, when the amounts exceed two years past due, whichever occurs first.

When the contractual cash flows of a financial asset are renegotiated or otherwise modified, and the renegotiation or modification does not result in the derecognition of that financial asset, according to IFRS 9, the Group recalculates the gross carrying amount of the financial asset. financial asset and recognizes a gain or loss due to changes in the result of the period. The gross carrying amount of the financial asset is recalculated as the present value of the modified or renegotiated contractual cash flows that are discounted at the original effective interest rate of the financial asset (or effective interest rate adjusted for credit quality for financial assets with credit impairment purchased or originated) or, when

applicable, the revised effective interest rate. Any cost or commission incurred adjusts the carrying amount of the modified financial asset and is amortized over the remaining term.

The amortized financial assets may still be subject to execution activities under the Group recovery procedures, considering the judicial collection when appropriate. The recoveries made are recognized in the profit for the period.

### **Classification as Debt or Equity**

Debt and equity instruments are classified as financial liabilities or as equity, in conformity with the substance of the contractual agreement and the definitions of financial liability and equity instrument.

### **Financial Liabilities**

The Group classifies financial liabilities at the moment of the initial recognition for a subsequent measurement at amortized cost or at fair value with changes in profit.

Financial liabilities at fair value with changes in profit include those liabilities held to negotiate, the financial liabilities designated at the moment of their initial recognition as at fair value with changes in profit and the derivatives. The profits or losses for liabilities held to negotiate are recognized in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income. In the initial recognition, the company designated financial liabilities as at fair value with changes in profit.

Liabilities at amortized cost are measured using the effective interest rate. All profits and losses are recognized in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income whenever the liabilities are derecognized, as well as through the amortization process under the effective interest rate method, that is included as financial cost in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income.

### **Financial Guarantee Contracts**

The financial guarantee contracts issued by the Group are those contracts that require the making of a specific payment to reimburse the holder of the loss incurred in when a specified debtor defaults their payment obligation, according to the conditions of a debt instrument. The financial guarantee contracts are initially recognized as a liability at fair value, adjusted by the transaction costs that are directly ascribable to the issuance of the guarantee. Subsequently, the liability is measured at: (i) the amount of the adjustment in value for the expected losses and (ii) the amount initially recognized less, the accrued recognized income.

### **Derecognition or Write-Offs of Financial Assets and Liabilities**

A financial asset or part of it, is derecognized from the statement of financial position whenever it is sold, transferred, expires or the company loses control on the contractual rights or on the cash flows of the instrument.

If the entity does not transfer nor substantially retains all the risks and advantages inherent to that property and continues to retain the control of the asset transferred, the entity will recognize its share in the asset and the obligation associated for the amounts that it would have to pay. If the company substantially retains all risks and advantages inherent to the ownership of a financial asset transferred, the entity will continue to recognize the financial asset and will also recognize a loan guaranteed in a collateral fashion for the received revenues.

In the total writing-off of a financial asset measured at fair value with changes in profit, the difference between the recorded value of the assets and the sum of the consideration received and to be received, is recognized in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period. In case of financial assets measured at fair value with change in equity, the difference between the recorded value of the asset and the sum of the consideration received and to be received is recognized in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period, and the profit or loss that would have been recognized in the Other comprehensive income will be reclassified to accumulated profit.

A financial liability or part of it is derecognized from the Statement of financial position when the contractual obligation has been settled or has expired. If the entity does not transfer nor substantially retains all risks and advantages inherent to the ownership and continues to retain the control of the



transferred asset, the entity will recognize its ownership in the asset and the associated obligation for the amounts that it would have to pay. If the group substantially retains all the risks and advantages inherent to the ownership of a financial asset transferred, the entity shall continue to recognize the financial asset and also recognize a guaranteed loan on a collateral way for the incomes received.

Whenever an existing financial liability is replaced by another coming from the same lender under substantially different conditions, or if the conditions of an existing liability are substantially modified, such exchange or modification is treated as a writing-off of the original liability and the recognition of a new liability and the difference in the respective recorded values is recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period. In the event that the changes are not substantial the company recalculates the gross recorded value of the financial liability and recognizes a profit or loss from changes in the Profit for the period. The gross recorded value of the financial liability is recalculated as the current value of the modified or renegotiated contractual cash flows that are discounted at the original effective interest rate of the financial liability or, when applicable, the revised effective interest rate. Any cost or commission incurred adjusts the recorded value of the modified financial liability and is amortized over its remaining term.

### **Compensation for Financial Instruments**

Financial assets and financial liabilities are subject to compensation in order to inform the net value in the Statement of financial position, only if (i) at the current time, there is a legally enforceable entitlement of compensating the amounts recognized; and (ii) there is the intention of settling them at their net value, or of realizing the assets and cancelling the liabilities simultaneously.

### **Derivative Financial Instruments**

The Group uses derivative financial instruments, like term contracts (Forward), futures contracts, financial barbers (Swaps) and options to hedge several financial risks, mainly the interest rate, exchange rate and commodities price risks. Such derivative financial instruments are initially recognized at their fair values on the date when the derivative contract is entered into, and subsequently they are measured again at their fair value. Derivatives are recorded in the Statement of financial position as financial assets when their fair value is positive, and as financial liabilities when their fair value is negative.

The fair value of the commodity contracts that meet the definition of a derivative, but that are entered into in conformity with the expected purchase requirements of the company, are recognized in the Statement of comprehensive income as cost of sales.

Any gain or loss that arises from the changes in derivatives' fair value is directly recognized in the Statement of comprehensive income in the section Statement of income, except for those that are under hedge accounting.

The derivatives implicit in main contracts are treated as separate derivatives whenever they meet the definition of a derivative and when their risks and characteristics are not closely related to those main contracts and the contracts are not measured at fair value with change in profit.

The derivatives embedded in contracts where the host is a financial asset in the scope of the norm are never split. Instead, the hybrid financial instrument as a whole is assessed for classification as follows: If a hybrid contract contains a host that is not an asset that falls within the scope of IFRS 9, an embedded derivative is separated from the host and is accounted for as a derivative if, and only if: (a) the economic characteristics and the risks of the implicit derivative are not closely related to those of the host contract; (b) a separate instrument with the same conditions as the embedded derivative meets the definition of a derivative; and (c) the hybrid contract is not measured at fair value with changes in fair value recognized in profit or loss (i.e., the derivative that is embedded in a financial liability measured at fair value through profit or loss is not split).

### **Hedge Accounting**

At the beginning of a hedging relationship, the Group designates and formally documents the hedging relationship to which they want to apply the hedging accounting, and the objective of the risk management and the strategy to carry out the hedging. The documentation includes the identification of the hedging instrument, the item or transaction hedged, the nature of the risk being hedged and how the company shall assess the effectiveness of the changes in fair value of the hedging instrument when

offsetting the exposure to changes in the fair value of the hedged item or in the cash flows, attributable to the risk hedged. Such hedges are expected to be highly efficient in achieving the offsetting of changes in the fair value or in the cash flows, and for this end they are permanently assessed throughout the information periods for which they were designated.

For hedging accounting purposes, hedges are classified and recorded as follows, once the criteria for their recording are complied with:

**Fair-Value Hedging**, when they hedge the exposure to fair value changes of assets or liabilities recognized or of non-recognized firm commitments.

A change in the fair value of a derivative that is a hedging instrument is recognized in the Statement of comprehensive income, in the section Profit for the period as financial cost or revenue. A change in the fair value of the item hedged attributable to the risk hedged is recorded as part of the recorded value of the hedged item and is also recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period as financial cost or revenue.

For the fair value hedging related to items recorded at amortized cost, the adjustments to the recorded value are amortized through the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period throughout the remaining term until their expiration. Amortization of the effective interest rate may begin as soon as there is an adjustment to the recorded value of the hedged item, but it must start at the latest when the hedged item is no longer adjusted for their fair value changes ascribable to the risk being hedged. Amortization of recorded value adjustments is based upon the effective interest rate recalculated on the amortization starting date. If the hedged item is derecognized, the non-amortized fair value is immediately recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

When a non-recognized firm commitment is designated as a hedged item, the subsequent accrued change in the fair value of the firm commitment attributable to the hedged risk shall be recognized as an asset or liability with their corresponding gain or loss recognized in the statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

**Cash-Flow Hedging**, when they cover the hedging to the attributed cash flow variations exposure, either to a particular risk associated to a recognized asset or liability or to a highly probable foreseen transaction, or to the exchange rate risk in a non-recognized firm commitment.

The purpose of cash flows hedging accounting is to recognize in the Other comprehensive income (equity) the fair value variations of the hedging instrument to apply them to the income statement accounts when and at the rate that the hedged item affects these.

The effective portion of the profit or loss for the measurement of the hedging instrument is immediately recognized in the Other comprehensive income, whereas the ineffective portion is immediately recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period as financial cost.

Values recognized in the Other comprehensive income are reclassified into the Profit for the period when the hedged transaction affects the profit, as well as when the hedged financial revenue or financial expense is recognized, or when the foreseen transaction takes place. When the hedged item constitutes the cost of a non-financial asset or liability, the values recognized in the Other comprehensive income are reclassified at the initial recorded value of the no-financial asset or liability. If the foreseen transaction or the firm commitment is no longer expected to happen, the accrued profit or loss previously recognized in the Other comprehensive income is reclassified into the Profit for the period.

If the hedging instrument expires or is sold, it is resolved, or is exercised without a replacement or successive renovation of a hedging instrument for another hedging instrument, or if its designation as hedging is revoked, any accrued profit or loss previously recognized in the Other comprehensive income remains in the Other comprehensive income until the operation foreseen or the firm commitment affects the result.

**Hedging of a Net Investment Abroad**, when they hedge the exposure to the variations in the translation of foreign businesses into the presentation currency of the company associated to the exchange rate risk.

The objective of the foreign-currency net investment hedging, is to hedge the exchange rate risks that a Principal or Intermediate Parent Company having businesses abroad may have on the impact on the translation of financial statements from functional currency to presentation currency. The hedging of net investment in foreign currency is a hedging to the exposure in foreign currency, not a hedging of the fair value due to changes in the investment value.

The gains or losses of the hedging instrument related to the effective portion of the hedging are recognized in Other comprehensive income, whereas any other profit or loss related to the ineffective portion is recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period. For the disposal of the business abroad, the accrued value of the profits or losses recorded in the Other comprehensive income are reclassified in the Profit for the period.

### Equity Instruments

An equity instrument consists of any contract showing a residual interest on an entity's assets, after deducting all its liabilities. Equity instruments issued by the Group are recognized at the revenues received, net of direct issuance costs.

The repurchase of the company's own equity instruments is recognized and directly deducted in equity. No profit or loss is recognized in operations, coming from the purchase, sale, issuance, or cancellation of the Group's own equity instruments.

### 2.22 Inventories

Goods acquired with the intention of selling them during the ordinary course of business or of consuming them in the service rendering process are classified as inventories.

Inventories are valued at cost or net realizable value, whichever is lower. The net realizable value is the estimated sale price in the normal course of business, less the estimated finalization costs and the estimated costs necessary to make the sale.

Inventories include merchandise in stock that do not require transformation, such as power, gas and water meters and procurement goods. They include materials such as minor spare parts and accessories for the rendering of services and the goods in transit and held by third parties.

Inventories are valued using the weighted average method and their cost includes the costs directly related to the acquisition and those incurred in to give them their current conditions and location.

### 2.23 Impairment Value of Non-Financial Assets

As of every presentation date, the Group assesses whether they have any indication that a tangible or intangible asset may be impaired. The Group estimates the recoverable value of the asset or Cash Generating Unit (CGU), at the moment it detects an indication of impairment, or annually (as November 30 and it is reviewed if there are significant or significant events presented in the month of December that merit analysis and be included in the calculation of impairment) for intangible assets with undefined lifespan and those that are still being used.

The recoverable value of an asset is the greatest value between the fair value less costs of sale, either of an asset or a Cash-Generating Unit (CGU, or UGE for its Spanish initials), and its value in use is determined for an individual asset, except that the asset does not generate cash flows that are substantially independent from the other assets or group of assets, in this case the asset should be grouped into a CGU. When a reasonable and consistent base of distribution is identified, common/corporate assets are also assigned to the individual CGU or distributed to the smallest group of CGU for which it can be identified a reasonable and consistent distribution base. When the recorded value of an asset or of a CGU exceeds its recoverable value, the asset is considered impaired and the value is reduced to its recoverable amount.



When calculating the value of use, the estimated cash flows, either for an asset or a CGU, are discounted at their current value through a discount rate before taxes that reflects the market considerations of the temporary value of money and the specific risks of the asset. An adequate assessment model is used for determining the reasonable value less the costs of sale.

Losses for impairment of continued operations are recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period in those expense categories that correspond to the function of the impaired asset. Losses for impairment attributable to a CGU are assigned proportionately based in the book value of each asset to the non-current assets of the CGU after exhausting goodwill. The CGU is the smallest identifiable group of assets, which generates cash inflows in favor of the Group, which are largely, independent of cash flows derived from other assets or groups of assets. The Group defined the CGU considering: 1) The existence of revenue and costs for each group of assets, 2) The existence of an active market for the generation of cash flows and 3) the way in which Manage and monitor operations. In order to assess the losses due to impairment, the assets are grouped in the following CGU:

Affiliate	CGU
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	Generation
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Hidrogeológica del Teribe S.A. (HET)	
Parque Eólico Los Cururos Ltda.	
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	Transmission
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
EPM Transmisión Chile S.A.	
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	
Almacenaje y Manejo de Materiales Eléctricos S.A. (AMESA)	Distribution
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	
Crediegsa S.A. (CREDIEGSA)	
Distribuidora de Electricidad del Sur (DELSUR)	
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	

Affiliate	CGU
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Energica S.A. (ENERGICA)	
ENSA Servicios S.A.	
Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A. (IDEAMSA)	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	Natural Gas
EV Alianza Energética S.A.	
Aguas de Antofagasta S.A.	Water supply
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. (EP RIO)	
Aguas de Antofagasta S.A.	Sanitation
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	
Aquasol Morelia S.A. de C.V.	
Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V.	
Desarrollos Hidráulicos de Tampico S.A. de C.V.	
Ecoagua de Torreón S.A. de C.V.	
Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V.	

Affiliate	CGU
Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V.	
Ecosistemas de Colima S.A. de C.V.	
Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V.	
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.	
Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. (EP RIO)	
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	
Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V.	
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSA	
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. (GESA)	Others
Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V.	
Maxseguros EPM Ltda.	
Promobiliaria S.A.	

The impairment value for goodwill is determined by assessing the recoverable value of each CGU (or group of CGU) to which the goodwill relates. The value impairment losses related to goodwill cannot be reverted in future periods.

For assets in general, excluding the goodwill, on each presentation date an assessment is conducted about whether there is any indication that the impairment losses previously recognized no longer exist or have decreased. If such indication exists, the company makes an estimate of the asset or CGU recoverable value. An impairment loss previously recognized only can be reverted if there was a change in the assumptions used for determining the recoverable value of an asset since the last time when it was recognized the last impairment loss. The reversal is limited in such a way that the recorded value of the asset neither exceeds its recoverable amount, nor exceeds the recorded value that would have been determined, net of depreciation, if no impairment loss had been recognized for the asset in the previous years. Such reversal is recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

## 2.24 Provisions

Provisions are recorded when the company has a current, legal or implicit obligation, as a result of a past event. It is probable that the company has to give off resources that incorporate economic benefit to settle the obligation, and a reliable estimate can be made for the value of the obligation. In cases in which the company expects the provision to be reimbursed as a whole or in part, the reimbursement is recognized as a separate asset, but only in the cases when such reimbursement is practically certain, and the asset amount can be reliably measured. In the company, each provision is only used for dealing with expenditure for which it was initially recognized.

Provisions are measured with the best estimate from management of expenditure necessary to cancel the current obligation, at the end of the period being reported, considering the risks and the corresponding uncertainties. When a provision is measured using the estimated cash flow to cancel the current obligation, its recorded value corresponds to the present value of such cash flow, using for the discount a rate calculated with reference to market yields for the bonds issued by the National Government of the country where the affiliate is located.

The expense corresponding to any provision is presented in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period net of all reimbursement. The increase in provision due to the time elapsed is recognized as financial expense.

### **Provisions for Dismantling**

The Group recognizes as part of the cost of a fixed asset in particular, to the extent that there is a legal or implicit obligation of dismantling or restoring, the estimation of the future costs in which the company expects to incur in to perform the dismantlement or restoring and its balancing entry is recognized as a provision for dismantling and restoring costs. The dismantling cost is depreciated over the estimated useful life of the fixed asset.

Dismantlement or restoring costs, in the affiliates of the Group where it may apply, are recognized at the present value of the expected costs of cancelling out the obligation using estimated cash flows. Cash flows are discounted at a particular rate before taxes, that should be determined by taking as a reference; for the affiliates in Colombia, regarding risk-free rates, the yield of TES Bonds (Public Debt Securities issued by the General Treasury of the Nation) must be spent; for affiliates in Chile a risk-free discount rate corresponding to the interest rates of the instruments issued by the Chilean Central Bank to 30 years; for affiliates in Panama and El Salvador for the market yields of bonds issued by the Central Government.

Future estimated dismantlement or restoration costs are annually revised. Changes in the future estimated costs, in the dates estimated for expenditure or in the discount rate applied are added or deducted from the asset cost, without exceeding the recorded value of the asset. Any surplus is immediately recognized in results for the period. The change in the provision value associated to the time elapsed is recognized as financial expense in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period.

### **Onerous Contracts**

The Group recognizes as provisions the current obligations that are derived from an onerous contract, as provisions and its offsetting is in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period. An onerous contract is the one in which the unavoidable costs of complying with the obligations it implies, exceed the economic benefits that are expected to receive therefrom.

### **Contingent Liabilities**

The possible obligations that arise from past events and the existence of which shall be only confirmed by the occurrence or non-occurrence of one or more uncertain future events that are not entirely under the Group's control or the current obligations, that arise from past events, but that it is not probable, but possible, that an outflow of resources including economic benefits shall be required to liquidate the obligation or the amount of the obligation cannot be measured with enough reliability, are not recognized in the Statement of financial position, they are rather disclosed as contingent liabilities. Contingent liabilities generated in a business combination are recognized at fair value on the acquisition date.

### **Contingent Assets**

Assets of a possible nature, that arise from past successes, the existence of which has to be confirmed only by the occurrence, or the non-occurrence, of one or more uncertain events in the future, that are not entirely under the Group control, are not recognized in the Statement of financial position, they are instead disclosed as contingent assets when their occurrence is probable. Whenever the contingent fact is true the asset and the revenue associated are recognized in the Profit for the period. Contingent assets acquired in a business combination are initially measured at their fair values, on the acquisition date. At the end of subsequent periods being reported, those contingent liabilities are measured at the greatest amount it would have been recognized and the amount initially recognized less the accrued amortization recognized.

## 2.25 Employee Benefits

### 2.25.1 Post-Employment Benefits

#### Defined Contribution Plans

The contributions to the defined contribution plans are recognized as expenses in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period at the moment when the employee has rendered the service that grants them the right to make the contributions.

#### Defined Benefit Plans

Post-employment benefit plans are those in which the Group has the legal or implicit obligation to respond for the payments of the benefits that were left to their charge.

For the defined benefit plans, the difference between the fair value of the plan assets and the present value of the plan obligation, is recognized as asset or liability in the Statement of financial position. The cost of giving benefits under the defined benefit plans is determined separately for each plan, through the actuarial assessment method of the projected credit unit, using actuarial assumptions on the date of the period being reported. Plan assets are measured at fair value, which is based upon the market price information and, in the case of quoted securities, it constitutes the published purchase price.

The actuarial profits or losses, the yield of plan assets and the changes in the asset ceiling effect, excluding the securities included in the net interest on the net defined benefits on the liabilities (assets), are recognized in the Other comprehensive income. The actuarial profits or losses include the effects of changes in the actuarial assumptions as well as adjustments due to experience.

The net interest on liabilities (assets) for net defined benefits includes the interest revenue for the plan assets, interest cost for the obligation for defined benefits and interests for the asset ceiling effect.

The current service cost, the past service cost, any settlement or reduction of the plan are immediately recognized in the Statement of comprehensive income in the section Profit for the period in the period when they arise.

### 2.25.2 Short-Term Employment Benefits

The Group classifies as short-term employee benefits those obligations with the employees that it expects to liquidate during the twelve months period following the closing of the accounting period when the obligation was generated, or the service was rendered. Some of these benefits are generated from the current labor legislation, from collective bargaining agreements, or from non-formalized practices that generate implicit obligations.

The Group recognizes the short-term benefits at the moment the employee has rendered their services, as the following:

A liability for an amount that shall be repaid to the employee, deducting the amounts already paid before, and its balancing entry as expense for the period, unless another chapter obliges or allows including the payments in the cost of an asset or inventory, for instance, if the payment corresponds to employees the services of whom are directly related to the construction of a work, will be capitalized to that asset.

The amounts values already paid before corresponding, for instance, to advanced payments of salaries, advanced payments of daily allowances, among others, if they exceed the corresponding liability, the Group has entrusted the provision of certain services.

### 2.25.3 Long-Term Employee Benefits

The Group classifies as long-term employee benefits those obligations that it expects to settle after the twelve months following the closing of the accounting year or the period where employees provide the related services, i.e., from the thirteenth month forward; they are different from the short-term benefits, post-employment benefits, and contract termination benefits.

The Group measures long-term benefits in the same fashion as post-employment defined benefit plans. Although their measurement is not subject to the same uncertainty level, the same following methodology will be applied for its measurement:



- The Group should measure the surplus or deficit in a long-term employee benefit plan, using the technique applied for post-employment benefits both for estimating the obligation as well as for the plan assets.
- The Group should determine the value of net long-term employee benefits (assets or liabilities) finding the deficit or surplus of the obligation and comparing the asset ceiling.

The benefits that employees receive year after year throughout their working life should not be considered “long term” if at the accounting year closing each year the Group has fully delivered them.

#### **2.25.4 Termination Benefits**

The Group recognizes as termination benefits, the considerations granted to the employees, payable as result of the decision of the company to terminate the employment agreement to an employee before the normal retirement date or the decision of an employee to accept the voluntary resignation in exchange for such benefits.

#### **2.26 Reserves**

Liabilities for insurance contracts represent for the Group the best estimate of future payments to be made for risks assumed in insurance obligations; which are measured and recognized through technical reserves:

##### **2.26.1 Unearned Premium Reserve (UPR)**

Set aside for the fulfillment of future obligations derived from the assumed obligations from the current policies. They correspond to the portion of the premium that, at the date of calculation, has not yet been earned by the insurer. Its purpose is to adjust the result so that the profit is assigned to the period in which the premium was earned, regardless of when it was issued. This reserve is calculated, policy by policy, as the result of multiplying the premium issued, less the acquisition costs incurred at the time of issuing the policy for the fraction of risk not incurred at the calculation date. Likewise, the part of the reserve corresponding to the reinsurer is calculated considering the ceded premium.

##### **2.26.2 Certain Loss Reserve**

A provision of money that the Group must keep in order to face the costs derived from the claims already notified and with pending payment. Its purpose is to establish adequate reserves to guarantee the payment of losses that have not been settled during the accounting period. This reserve is constituted per claim, on the date on which the insurer is aware of the occurrence of the loss and corresponds to the best technical estimate of the cost thereof. The amount of the constituted reserve is readjusted to the extent that more information is available and whether there are reports of internal or external liquidators. The reserve includes the liquidation expenses incurred to meet the claim, such as expenses due to attorney's fees for claims in judicial processes.

##### **2.26.3 Incurred But Not Reported (IBNR) Reserves**

Represents an estimate of the amount of resources that the Group must allocate to meet future claim payments that have already occurred as of the date of calculation of this reserve but have not yet been notified or for which not enough information is available. Methodologies that estimate the reserve required based on the development of historical losses are used for estimating the reserve. Based on the assumption that relative change in the evolution of claims paid net recoveries and salvages in a given period of occurrence, estimated from one period to the next, is similar to the evolution that had this type of claims in periods of occurrence prior to the same “age” of the claim. When using this method, data on the payments of a period are evaluated at the end in triangular fashion. Methodologies consider all the payments associated with claims and, therefore, the payments associated with all types of contracts. For the reservation of branches that do not have sufficient information, different estimation techniques may be used, based on historical information or benchmarking.

## 2.27 Liability Adequacy Test

The technical provisions recorded by the Group are regularly subject to proof of reasonableness to determine its sufficiency. If the result of the test shows that the provisions are insufficient, they are adjusted with a charge to the profit for the year.

## 2.28 Service Concession Agreements

The Group recognizes service concession agreements pursuant to the interpretation requirements of the IFRIC 12 Service Concession Agreements.

This interpretation is applicable to those concessions where:

- The grantor controls or regulates which services the operator with the infrastructure should provide, to whom and at what price.
- The grantor controls, through the ownership, the right of use, or otherwise, any significant residual ownership in the infrastructure at the end of the term of the agreement.

The Group does not recognize these infrastructures as property, plant and equipment, it recognizes the consideration received in the contracts that meet the above conditions at its fair value, as an intangible asset to the extent that the Group receives an entitlement to make charges to users of the service, provided that these entitlements are conditioned to the service use level, or as a financial asset, to the extent that there is an unconditional contractual right to receive cash or other financial asset, either directly from the assignor or from a third party. In those cases where the Group receives payment for the construction services, partly through a financial asset and partly through an intangible asset, each component of the consideration is recorded separately.

Financial assets of service concession agreements are recognized in the Consolidated statement of financial position as operating financial assets and subsequently are measured at amortized cost, using the effective interest rate. Assessment of impairment of these financial assets is made according to the value impairment policy of the financial assets.

Intangible assets of service concession agreements are recognized in the Consolidated statement of financial position as intangible assets denominated “intangible assets for service concession agreements” and are amortized on a linear basis within the term of duration thereof.

Revenues from ordinary activities and costs related to the operating services are recognized according to the accounting policy of ordinary revenues and the services related to construction or improvement services according to the accounting policy of construction contracts. Contractual obligations assumed by the Group for maintenance of the infrastructure during its operation, or for its return to the assignor at the end of the concession agreement in the conditions specified therein, to the extent that it does not assume a revenue-generating activity, is recognized following the provisions accounting policy.

## 2.29 Fair Value

The fair value is the price that would be received when selling an asset or that would be paid when transferring a liability in an orderly transaction between market participants on the measurement date, regardless of whether that price is directly observable or estimated using another assessment technique. When estimating the fair value of an asset or liability, the Group considers the characteristics of the asset or liability if the market participants consider these characteristics when valuing the asset or liability on the measurement date. Fair value for measurement and disclosure purposes in the present financial statements is determined on that basis, except for the transactions of stock-based payments, lease transactions, and the measurements that have certain similarities with the fair value but that are not fair value, such as the net realizable value or the value at use. The fair value of all financial assets and liabilities is determined on the date of presentation of the financial statements, for recognition or disclosure in the notes to the financial statements.



Fair value is determined:

- Based upon prices quoted in active or passive markets identical to those the Group can access on the measurement date (level 1).
- Level 2 inputs are inputs other than quoted prices included in Level 1, which are observable for the asset or liability, directly or indirectly.
- Based upon internal assessment techniques of cash flow discounts or other assessment models, using variables estimated by the Group that are non-observable for the asset or liability, in the absence of variables observed in the market (level 3).

In the note 44 Fair Value Measurement on a recurring and non-recurring basis provides an analysis of the fair values of financial instruments and non-financial assets and liabilities and more detail of their measurement.

### 2.30 Operating Segments

An operating segment is a component of the Group that develops business activities from which it can obtain revenue from ordinary activities and incur in costs and expenses, on which there is financial information and the operating results of which are revised on a regular basis by the highest authority in the Group's operating decision-making, which is the Management Board, to decide on the resource allocation to the segments and evaluate their performance.

The financial information of operating segments is prepared under the same accounting policies used in the elaboration of the Group's consolidated financial statements.

### 2.31 Dividends in Cash Distributed to Stockholders of the Group

The Group recognizes a liability to make the distributions to the stockholders of the Group in cash when the distribution is authorized, and it is no longer at the Group's discretion. The corresponding amount is recognized directly in the net equity.

### 2.32 Changes in Estimates, Accounting policies and errors

#### 2.32.1 Changes in Accounting Estimates

As of December 31, 2018, the Group recorded no significant changes in its financial statements as a result of a revision to its accounting estimates.

#### 2.32.2 Changes in Accounting Policies

As of December 31, 2018, the accounting practices applied to the consolidated financial statements of the Group are consistent with the year 2017, except for the following changes:

#### New Standards Implemented and Change in Voluntary Accounting Policies

During 2018, the Group has implemented the changes in the IFRS (new standards, amendments or interpretations), issued by the International Accounting Standards Board (IASB) that are mandatory for the accounting period beginning on or after January 1<sup>st</sup>, 2018.

**IFRIC 22 Foreign Currency Transactions and Advance Consideration.** Issued in December 2016, this Interpretation deals with how to determine the date of the transaction, to define the exchange rate that will be used in the initial recognition of assets, expense or revenue (or part thereof), in the writing-off of a non-monetary asset or non-monetary liability resulting from the payment or receipt of an advance in foreign currency. In this regard, the Interpretations Committee of the IFRS, reached the following conclusion: the date of the transaction, for purposes of determining the exchange rate, is the date of the initial recognition of the non-monetary advance payment asset or the deferred income liability. If there are several payments or receipts in advance, a transaction date is established for each payment or receipt. This does not apply when an entity measures the related asset, expense or revenue on initial recognition at its fair value or at the fair value of the consideration paid or received on a date other than the date of the initial recognition of the non-monetary asset or the non-monetary liability derived from

the anticipated consideration (for example, the measurement of goodwill in accordance with IFRS 3 Business Combinations). It neither applies to income tax and insurance contracts.

These modifications have no impact on the financial statements, as they correspond to the current practice of the Group.

**IFRS 4 Insurance Contracts.** Issued in March 2004, it is a standard in the process of formation by phases for companies that issue insurance and reinsurance contracts. The promotion to Phase II has begun, and it involves some exemptions from applying other standards, for example, an entity shall apply said modifications, which allow insurers that meet specific criteria the use of a temporary exemption from IFRS 9 for yearly periods beginning on or after January 1<sup>st</sup>, 2018. Insurers are also allowed to reclassify certain or all of their financial assets in specified circumstances, so that they are measured at fair value through profit or loss but affecting other comprehensive income.

The foregoing implies that the amendments to the application of IFRS 9 "Financial instruments" with IFRS 4 "Insurance contracts" (Amendments to IFRS 4) offer two options for entities that issue insurance contracts within the scope of the IFRS 4:

- An option that allows entities to reclassify, from profit or loss to other comprehensive income, part of the income or expenses derived from designated financial assets; this is the so-called superposition approach;
- An optional temporary exemption from the application of IFRS 9 for entities whose predominant activity is the issuance of contracts within the scope of IFRS 4; This is the so-called deferral approach.

The application of both approaches is optional, and an entity is allowed to stop applying them before the new insurance contract rule is applied.

An entity would apply the retrospective overlay approach to financial assets that qualify when applying IFRS 9 first. The application of the overlay approach requires disclosure of sufficient information to allow users of financial statements to understand how the amount reclassified in the financial statement is calculated for the period, effect of that reclassification in the financial statements.

An entity would apply the deferral approach for annual periods beginning on or after January 1<sup>st</sup>, 2018. The application of the deferral approach should be disclosed along with information that allows users of financial statements to understand how the qualified insurer the temporary exemption and Compare the insurers that apply the temporary exemption with the entities that apply IFRS 9. The deferral can only be used for the three years following January 1<sup>st</sup>, 2018.

The Group is assessing the impacts that the application of this new standard could generate.

**IFRS 9 Financial Instruments.** In 2016, the Group applied IFRS 9 Financial Instruments (revised July 2014) and the corresponding amendments to other IFRS before their effective dates.

IFRS 9 introduces new requirements for: classification and measurement of financial assets, impairment of financial assets and hedge accounting. The breakdown of these new requirements, as well as their impact on the financial statements are described below:

- Classification and measurement of financial assets: the standard introduces a measurement category for debt instruments denominated "Fair value with changes in other comprehensive income". The Group was not affected by this new approach.
- Impairment of financial assets: the standard introduces the measurement of the correction of value for expected credit loss on financial assets that are measured at amortized cost or fair value with changes in another comprehensive income, accounts receivable for leases, assets of a contract or loan agreement and financial guarantee contract to which the impairment requirements are applied during the asset's lifespan.
- Changes in the accounting policies resulting from the adoption of IFRS 9 have not been restated, in which case the cumulative difference in provision for losses recognized under IFRS 9 is charged against the accumulated results as of January 1<sup>st</sup>, 2016.

- Resulting from the adoption of IFRS 9, the Group adopted the consequential amendments to IAS 1 Presentation of financial statements, which require that the impairment of financial assets be presented in a separate item in the statement of income and other comprehensive income.
- Hedge accounting: the standard introduces a substantially reformed approach to hedge accounting that aligns it more closely with risk management. The Group was not affected by this new approach, because currently available hedges are 100% effective and, therefore, the need to revalue or apply has not been presented, rebalancing to what exists.

**IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers.** The Group applies the new standard as of January 1, 2018 with special emphasis on the identification of performance obligations included in contracts with customers and the assessment of methods to estimate the amount and timing of variable consideration. The adoption of IFRS 15 did not have a material impact on the consolidated financial statements.

This standard was issued in May 2014, it is a new standard applicable to all income agreements of ordinary activities from contracts with customers, except leases, financial instruments and insurance contracts that are regulated by their respective standard. It is a joint project with the Financial Accounting Standards Board - FASB to eliminate differences in revenue recognition between IFRS and US GAAP.

The explanations made in April 2016 to IFRS 15 include the following points:

a. Identification of the Action as Principal or as Agent

When a third party is involved in providing goods or services to a client, the Group will determine whether the nature of its commitment is a performance obligation consisting in providing the goods or services specified by itself (i.e., acting as a principal) or in arranging for the third party the supply of those goods or services (i.e., acting as an agent).

b. Variable Consideration

Corresponds to any amount that is variable according to the contract. The amount of the consideration may vary due to discounts, refunds, compensations, reimbursements, credits, price reductions, incentives, performance bonuses, penalties or other similar elements. The agreed compensation may also vary if the entitlement of an entity to receive it depends on whether or not a future event occurs, e.g., a consideration amount would be variable if a product with a right of return was sold or a fixed amount is promised as a performance premium at the time of achieving a specified milestone.

c. Application Methods

The standard allows the use of two methods for the initial application as follows: Full retrospective method and Modified method. The Group applies to this standard following the Modified method.

**Modified method.** With the modified approach, the accumulated effect of the initial application shall be recognized as an adjustment to the opening balance of the accumulated earnings (or other component of equity, as applicable) of the annual reporting period that includes the initial application date. Under this transition method, an entity applies this Standard retroactively only to contracts that are not completed on the date of initial application (e.g., January 1<sup>st</sup>, 2018 for an entity with December 31 as the end of the year). Consequently, information presented for 2017 has not been restated and continues to be reported in accordance with IAS 18, IAS 11 and related interpretations. In general, the disclosure requirements of IFRS 15 have not been applied to comparative information.

The Group completed its qualitative and quantitative analysis of the effects for the adoption of IFRS 15 in its financial statements. Assessment included, among others, the following activities:

- Analysis of contracts with clients and their main characteristics,
- Identification of performance obligations in the aforementioned contracts,
- Determination of the prices of transactions and the effects caused by variable considerations,
- Allocation of transaction amounts to each performance obligation,
- Analysis of the appropriateness of the moment in which revenue must be recognized by the Group either at a point in time or during the time.

- Analysis of the effects that the adoption of IFRS 15 originated in accounting policies, processes and internal control.

For submission periods that include the initial application date, an entity shall provide all the following additional disclosing information:

(a) The amount for which each item in the financial statements is affected in the current reporting period by the application of this Standard compared to IAS 11 and IAS 18 and related Interpretations that were in effect prior to the change; and

(b) An explanation of the reasons for the significant changes identified.

This new standard aims to improve the inconsistencies and weaknesses of IAS 18 and provide a model that will facilitate the comparability of companies from different industries and regions. It provides a new model for the recognition of more detailed revenue and requirements for contracts with multiple elements. In addition, it requires more detailed disclosures.

The basic principle of IFRS 15 is that an entity recognizes revenue from ordinary activities in a way that it represents the transfer of goods or services committed to customers in exchange for an amount that reflects the consideration to which the entity expects to be entitled to in exchange for said goods or services.

An entity recognizes revenues from ordinary activities in accordance with this basic principle by applying the following steps:

Stage 1: Identify the contract (or contracts) with the customer.

Stage 2: Identify performance obligations in the contract.

Stage 3: Determine the transaction price.

Stage 4: Allocate the transaction price between the performance obligations of the contract.

Stage 5: Recognize revenue from ordinary activities when (or as) the entity satisfies a performance obligation.

Under IFRS 15, an entity recognizes revenue when an obligation is satisfied, for example, when the "control" of the goods or services underlying the execution of the particular obligation are transferred to the customer. More specific guidelines have been added to the standard to handle specific scenarios. Additionally, further disclosures are required.

It will replace the IAS 18 Revenue, IAS 11 Construction Contracts, IFRIC 13 Customer Loyalty Programmes, IFRIC 15 Agreements for the Construction of Real Estate, IFRIC 18 Transfers of Assets from Customers and SIC 31 Barter Transactions Involving Advertising Services.

The Group applies the new standard as of January 1<sup>st</sup>, 2018 with special emphasis on the identification of performance obligations included in contracts with customers and the evaluation of methods to estimate the amount and timing of variable consideration. The adoption of IFRS 15 did not have a material effect on the financial statements.

**IAS 28 Investments in Associates and Joint Ventures.** Modification forms part of the annual improvements to the IFRS 2014-2016 Cycle standards issued in December 2016, it clarifies that when an investment in an associate or joint venture is maintained directly or indirectly by an entity that is a venture capital organization or a collective investment fund, investment trust or other similar entity, including insurance funds linked to investments, the entity may choose to measure these investments at fair value through profit or loss in compliance with IFRS 9. An entity must choose this separately for each associate or joint venture at the initial recognition of the associate or joint venture. It also makes clear that if an entity that is not itself an investment entity has an equity in an associate or joint venture that is an investment entity, the entity when applying the Equity Method may retain the fair value measurement applied by the entity to that associate or joint venture that is an investment entity to the equities of the associate or joint venture that is an investment entity in subsidiaries. This election is made separately for each associated investment entity or joint venture, on the date subsequent to the date on which: (a) the investment in the associate or joint venture is initially recognized; (b) the



associated investment or joint venture becomes an investment entity; and (c) the associated investment entity or joint venture first becomes a parent company.

These modifications have no material effect on the financial statements.

**IAS 23 Borrowing Costs.** The modification forms part of the annual improvements to the IFRS 2015-2017 Cycle standards issued in December 2017, establishes that to the extent that the funds of an entity come from generic loans and it uses them for obtaining a qualifying asset, this will determine the amount of the capitalization costs applicable by applying a capitalization rate to the expenditure made in said asset. The capitalization rate will be the weighted average of the borrowing costs applicable to all the loans received by the entity pending during the period. However, an entity shall exclude from this calculation the borrowing costs applicable to loans specifically agreed to finance a qualifying asset until substantially all the activities necessary to prepare that asset for its intended use or sale are completed. The amount of borrowing costs that an entity capitalizes during the period will not exceed the total borrowing costs incurred during that same period.

These modifications had no effect, since the calculation had been carried out as established.

**IAS 40 Investment Property.** The amendment made in December 2016, has an effect on the transfer of investment property (reclassifications) caused by "change in its use", elaborating on that last term: a change in use occurs when the property meets, or fails to meet, the definition of investment property and there is evidence of change in use. In isolation, a change in management's intentions for the use of a property does not provide evidence of a change in use. For that, we continue with the examples provided by the standard in paragraphs 57 and 58 (not substantially modified). Paragraphs 84C to 84E and 85G were added to define the transitional provisions when making investment property transfers.

In the Group, there was no effect associated with the implementation of said amendment, considering that it is included in the technical and financial definitions.

### 2.32.3 Application of New and Revised Standards

Changes to IFRS (new standards, amendments or interpretations), which have been published in the period, but have not yet been implemented by the Group, are detailed below:

Standard	Date of compulsory application	Change type
IFRS 17 Insurance Contracts	January 1 <sup>st</sup> , 2021	New
IFRIC 23 Uncertainty over Income Tax Treatments	January 1 <sup>st</sup> , 2019	New
IFRS 16 Leases	January 1 <sup>st</sup> , 2019	New
IAS 28 Investments in Associates and Joint Ventures (Long-Term Investment in Associates and Joint Ventures)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 9 Financial Instruments (Prepayment Features with Negative Compensation)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 3 Business Combinations (Annual Improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle - previously held interests in the assets and liabilities of the joint operation where control was obtained)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 11 Joint Arrangements	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment

Standard	Date of compulsory application	Change type
(Annual Improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle - previously held interests in the assets and liabilities of the joint operation where joint control was obtained)		
IAS 12 Income Tax (Annual Improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle - Income Tax Consequences of Payments on Financial Instruments Classified as Equity)	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IAS 19 Employee Benefits - Plan Amendment, Curtailment or settlement	January 1 <sup>st</sup> , 2019	Amendment
IFRS 3 Business Combinations - Amendment, Definition of a Business	January 1 <sup>st</sup> , 2020	Amendment
IAS 1 Presentation of Financial Statements and IAS 8 Accounting Policies, changes in accounting estimates and errors - Amendment, Definition of Material	January 1 <sup>st</sup> , 2020	Amendment

**IFRS 17 Insurance Contracts.** Issued in May 2017, replacing IFRS 4, which was addressed as a provisional standard and that was being prepared in phases.

IFRS 17 resolves the comparison disadvantages generated by the application of IFRS 4, since it allowed the application of local standard and historical values in insurance contracts, now with this new standard, all insurance contracts will be recorded in a consistent manner and current values, generating more useful information for interest groups, which will allow a better understanding of the financial position and profitability of insurance companies, giving a more uniform presentation and measurement approach for all insurance contracts.

The Group is assessing the effects that the application of this new standard could cause.

The amendments will be of compulsory application for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2021, but at the request of international insurers, the IFRS Foundation extended its application for an additional year, to be enforceable in 2022. Early application is permitted if IFRS 9 and IFRS 15 are applied.

**IFRIC 23 Uncertainty over Income Tax Treatments.** Issued in June 2017, this Interpretation attempts to resolve the issue of how to reflect in the financial statements, the uncertainty that arises from the accounting treatment applied in the tax returns, whether or not it is accepted by the tax authority. In the face of such uncertainty, the accounting treatment is considered an "uncertain accounting treatment" assessed to estimate the probability of acceptance by the tax authority. If accepted, the accounting tax position consistent with the tax treatment used or planned to be used in the income tax returns of the entity must be determined and if not, the effect of the uncertainty in the determination of the related accounting tax position must be reflected. In the latter case, the effect of the uncertainty must be estimated, using either the most probable quantity or the expected value method, depending on which method best predicts the solution of the uncertainty.

The Interpretation allows to apply any of the following approaches for the transition:

- Full retrospective approach: this approach can be used only if possible without the use of retrospective. The application of the new Interpretation will be registered in accordance with IAS 8, which means that the comparative information will have to be restated; or
- Modified retrospective approach: the restatement of comparative information is not required or permitted according to this approach. The cumulative effect of initially applying the Interpretation will

be recognized in the opening equity at the date of the initial application, being the beginning of the annual reporting period in which the entity applies the Interpretation for the first time.

The Group is assessing the effects that the application of this interpretation could cause.

The interpretation will be of compulsory application for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 16 Leases.** Issued in January 2016, this new standard introduces an integral model for the identification of leases and accounting contracts for lessees and lessors. It will replace the current standards for the accounting treatment of the leases included in IAS 17 Leases and related interpretations, such as IFRIC 4 Determining Whether an Arrangement Contains a Lease, SIC-15 Operating Leases-Incentives and SIC-27 Evaluating the Substance of Transactions in the Legal Form of a Lease.

The distinction between leases and service contracts is based on the control of the customer over the identified asset. For the lessee, the distinction between operating leases (off-balance sheet) and finance leases (on the balance sheet) is removed and replaced with a model in which an asset (right of use) and its corresponding liability must be recognized for all Leases (i.e., all on the balance sheet), except for short-term leases and leases of low-value assets.

Assets (right of use) are initially measured at cost and subsequently measured at cost (with certain exceptions) less the accumulated depreciation and impairment losses, adjusted for any reassessment of the lease liability. Lease liability is initially measured at the present value of future lease payments. Subsequently, the lease liability is adjusted to interest and lease payments, as well as to the impact of lease modifications, among others. In addition, the classification of cash flows will also be affected since operating lease payments under IAS 17 are presented as operating cash flows; While in model IFRS 16, lease payments will be divided into amortization to capital and a portion of interest that will be presented as cash flow for financing and operation, respectively.

In contrast to lessee accounting, IFRS 16 includes as accounting requirements for the lessor the same as that provided by IAS 17, i.e., it continues to require a lessor to classify a lease as an operating lease or a finance lease.

During 2018, the Group built the guidelines, the financial technical definitions and identified the impacts by the adoption of said standard in all fronts: processes, technology, people; In addition, an analysis was made for all the contracts that companies have to identify those that were affected.

The Group will have an approximate effect by the recognition of assets for right of use and lease liabilities of \$544,575 measured at the present value of the remaining royalties for those contracts that were classified in accordance with IAS 17 in operating leases, discounted using an incremental interest rate on loans; it also includes the update of the asset and the liability for financial leases. For the latter, the asset recognized in property, plant and equipment will be reclassified to the asset for right of use.

The Group will adopt the standard using the Modified retrospective approach with recognition of the accumulated effect on retained profit as of January 1<sup>st</sup>, 2019, without comparative presentation of the financial statements prior to the date of application.

Short-term leases that do not exceed 12 months or that correspond to low-value underlying assets will not be recognized as right-of-use assets, in exchange, the Group will use the practical expedient and recognize those leases in the Statement of comprehensive income.

**IAS 28 Investments in Associates and Joint Ventures - Long-Term Investment in Associates and Joint Ventures.** The amendment to IAS 28, issued in October 2017, establishes how IFRS 9 must be applied to other financial instruments in Associates or Joint Ventures to which the Equity Method is not applied. These include long-term interests that, in essence, form part of the entity's net investment in an associate or joint venture. Modifications will be compulsory for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 9 Financial Instruments.** The amendments to IFRS 9, related to prepayment features with negative compensation, allow companies to measure financial assets, prepaid with negative compensation at



amortized cost or fair value, through Other comprehensive income if a specific condition is met; instead of at fair value with profit or loss.

The Group is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

Amendments will be of compulsory application for annual periods beginning on January 1<sup>st</sup>, 2019.

**IFRS 3 Business Combinations.** The amendment to IFRS 3, which is part of the annual improvements to IFRS standards 2015-2017 Cycle issued in December 2017, establishes that when control is obtained of a business where previously it was part of a joint operation and was entitled to assets and liabilities for liabilities relating to that joint operation before the acquisition date, the transaction is a business combination carried out in stages and the interest previously held in the joint operation must be remeasured.

These amendments do not have any material effect on the consolidated financial statements.

Amendments will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 11 Joint Arrangements.** The amendment to IFRS 11, which forms part of the annual improvements to IFRS Standards 2015-2017 Cycle issued in December 2017, establishes that when joint control of a business is obtained where previously it was part of a joint operation but did not have joint control, the interest previously held in the joint operation should not be re-measured.

These amendments do not have any material effect on the financial statements.

Amendments will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IAS 12 Income Tax.** Amendment to IAS 12, which is part of the annual improvements to IFRS standards 2015-2017 cycle issued in December 2017, makes clear that all the consequences of income tax on dividends (distribution of profits) must be recognized in Profits and losses, Other comprehensive income or Equity, depending on the initial recognition of the transaction. Specifically, it establishes that an entity will recognize the consequences of the dividend income tax as defined in IFRS 9 when it recognizes a liability to pay a dividend. The consequences of income tax on dividends are more directly linked to past transactions or events that generated distributable profits, than to distributions made to owners. Therefore, an entity recognizes the consequences of dividends on income tax in Profit for the period, other comprehensive income or Equity depending on where the entity originally recognized those transactions or past events.

The Group is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

Amendments will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IAS 19 Employee Benefits - Plan Amendment, Curtailment or settlement.** For the counting of current or actual service cost, both for the components of the defined benefit cost, and for the recognition and measurement of post-employment benefits - defined benefit plans and for other long-term employee benefits, making actuarial assumptions at the beginning of the annual reporting period will be required to determine the cost of current services. However, if an entity measures again the liability (asset) for net defined benefits in accordance with the current fair value of the assets of the plan and the current actuarial assumptions (paragraph 99), it will determine the cost of the services of the present yearly period for the remaining of the annual reporting period following the plan amendment, curtailment or settlement, by using the actuarial assumptions used to remeasure the liability (asset) for defined benefits in accordance with paragraph 99(b) - the benefits offered according to the plan and assets of the plan after plan amendment, curtailment or settlement. When a plan amendment, curtailment or settlement takes place, an entity shall recognize and measure the cost of the past service, or a profit or loss from the settlement.

Regarding the net interest on the net defined benefit liability (asset), it will be determined by multiplying the amount of this liability (asset) by the specified discount rate, i.e., the amount corresponding to the

issuing of bond or high-quality corporate bonds in that currency or, failing this, the market yields of government bonds denominated in that currency.

The Group is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

The interpretation will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2019. Early application is permitted.

**IFRS 3 Business Combinations.** The amendment to IFRS 3, issued in October 2018, clarifies the Definition of a Business, in order to help determine whether a transaction should be accounted for as a business combination or as an asset acquisition. The new business definition is as follows: An integrated set of activities and assets that is capable of being conducted and managed for the purpose of providing goods or services to customers, generating investment income (such as dividends or interest) or generating other income from ordinary activities.

Additionally, this amendment clarifies that, to be considered a business, a set of activities or assets must include at least one input and a substantive process that together contribute significantly to the ability to create products. It eliminates the assessment of whether market participants are able to replace any missing inputs or processes and continue to produce products and includes an optional concentration test that allows a simplified assessment of whether an acquired set of activities and assets is not a business.

The Group is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

The amendment to IFRS 3 will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2020. Early application is permitted.

**IAS 1 Presentation of Financial Statements and IAS 8 Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors.** This amendment, issued in October 2018, modifies the definition of material, the new definition of material is as follows: Information is material if omitting, misstating or obscuring it could reasonably be expected to influence the decisions that the primary users of general-purpose financial statements make on the basis of those financial statements, which provide financial information about a specific reporting entity. Additionally, some examples of circumstances that may cause important information to be hidden are included.

The Group is assessing the effects that the application of this amendment could cause.

The amendment to IAS 1 AND IAS 8 will be of compulsory application for annual periods starting on January 1<sup>st</sup>, 2020. Early application is permitted.

#### 2.32.4 Errors in Previous Periods

As of December 31, 2018, the company did not perform any adjustments to the consolidated financial statements for errors in previous periods.

#### 2.32.5 Changes in Presentation

At the end of the 2018 period, considering the materiality of the figure and the nature of the concept, a change was made in the presentation of the Statement of comprehensive income for the 2017 period. The purpose of the reclassification is to facilitate the reading of the financial statements by the users of these. The item reclassified was the following:

Concept	Previous statement	Current statement	2017
Effect on equity due to changes in capital contributions or equity participation, without changes in control	premium for placement of shares	Other components of equity	(25,118)
Reversal loss due to Impairment on accounts receivable	Other income	Impairment loss on accounts receivable	32,432

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### Note 3. Significant Accounting Judgments, Estimates, and Causes of Uncertainty in the Preparation of Financial Statements

The following are the significant judgments and assumptions, including those that involve accounting estimates that the Group management used in the application of the accounting policies under IFRS, and that have significant effect on the values recognized in the consolidated financial statements.

Estimates are based upon historic experience and as a function of the best information available on the facts analyzed by the cut-off date. These estimates are used for determining the value of the assets and liabilities in the consolidated financial statements, when it is not possible to obtain such value from other sources. The Group assesses its estimates on a regular basis. Actual results may differ from those estimates.

The significant estimates and judgments made by the Group are described below:

– **Assessment of the Existence of Impairment Indicators for the Assets, Goodwill and Assessment of Assets for Determining the Existence of Value Impairment Losses.**

The condition of the assets is revised on each report presentation date, in order to determine whether there are indications that any of them has suffered an impairment loss. If there is impairment loss, the recoverable amount of the asset is affected, if the estimated recoverable amount is lower, its value is reduced to its recoverable value and impairment loss is immediately recognized in Profit for the period.

The assessment of the existence of value impairment indicators is based on external and internal factors, and in turn on quantitative and qualitative factors. Assessment are based on financial results, the legal, social and environmental settings, and the market conditions; significant changes in the scope or fashion in which the asset or CGU is used or expected to be used and evidence about obsolescence or physical deterioration of an asset or CGU, among others.

Determining whether goodwill has suffered impairment implies the calculation of the value at use of the CGUs to which it has been assigned. The calculation of the value at use requires that the entity determines future cash flows that should arise from CGUs and a discount rate appropriate to calculate the current value. When the actual future cash flows are lower than expected, an impairment loss may arise.

– **Hypothesis Used in the Actuarial Estimate of the Post-Employment Obligations with Employees.**

The assumptions and hypothesis used in the actuarial studies include: demographic assumptions and financial assumptions, the former refer to the characteristics of the current and past employments, and relate to the mortality rate, employee turnover rates, the latter relate to the discount rate, the increases in future salaries, and the changes in future benefits.

– **Lifespan and Residual Values of Property, Plant and Equipment and Intangibles.**

In the assumptions and hypothesis used for determining the lifespans, technical aspects such as the following are considered: periodical maintenances and inspections made to the assets, failure statistics, environmental conditions and operating environment, protection systems, replacement processes, obsolescence factors, recommendations of manufacturers, climate and geographical conditions, and experience of the technicians that know the assets. Aspects such as market values, reference magazines, and historic sales data are considered for determining the residual value.

– **Assumptions used for Calculating the Fair Value of Financial Instruments Including the Credit Risk.**

The Group discloses the fair value corresponding to each class of financial instrument in such a way it allows comparing it with the recorded values. Macro-economic projections calculated within every company of the Group are used. Investment portfolio is valued at market price. In its absence, a similar one is looked for in the market and if not, assumptions are used.

Macro-economic rates are projected using the cash-flow methodology. Derivatives are estimated at fair value. Accounts receivable are estimated at the market rate in force and effect for similar credits. Accounts receivable from employees are valued in a similar way as massive debtors, except for mortgage credits.

The methodology used for equity investments is the cash flow; those quoted in the stock exchange are estimated at market prices; all others, are valued at historic cost.

– **Likelihood of Occurrence and Value of Contingent or Uncertain-Value Liabilities.**

The assumptions used for uncertain or contingent liabilities include the classification of the legal process by the “expert judgment” of the area professionals, the type of contingent liability, the possible legislative changes, and the existence of high-court rulings that applies to the concrete case, the existence of similar cases in the Group, the study and analysis of the substance of the issue, the guarantees existing at the time of the events. The Group shall disclose and not recognized in the financial statements those obligations classified as possible; obligations classified as remote are not disclosed nor recognized.

– **Future Expenditure for Asset Dismantlement and Retirement Obligations.**

In the assumptions and hypothesis used for determining future expenditure for asset dismantlement and retirement obligations, aspects such as the following were considered: estimate of future outlays in which the Group must incur for the execution of those activities associated to asset dismantlement on which legal or implicit obligations have been identified, the initial date of dismantlement or restoration, the estimated date of finalization and the discount rates.

– **Determination of the Existence of Financial or Operating Leases Based on Risk Transfer and Benefits of the Leased Assets.**

The significant assumptions that are considered to determine the existence of a lease include the assessment of the conditions if the right to control the use of the asset is transmitted for a period of time in exchange for a consideration, i.e., the existence of an identified asset is assessed; the right to obtain substantially all economic benefits from the use of the asset over the period of use; the right to direct how and for what purpose the asset is used throughout the period of use; the right to operate the asset over the period's use without any changes in the operating instructions.

– **Recoverability of Deferred Tax Assets.**

Deferred tax asset has been generated by the temporary differences that generate future fiscal consequences in the financial position of the companies within the Group; these differences are essentially represented in fiscal assets that exceed the assets under IFRS, and in fiscal liabilities, lower than the liabilities under IFRS, such as it is the case of the pension liability components, the amortized cost of bonds, financial leasing, and other sundry provisions and contingencies provision.

The Group's deferred tax asset is recovered in the net income taxed on the current income tax generated by each company within the Group.

– **Determination of Control, Significant Influence or Joint Control over an Investment.**

Investment on Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. without control.

As of December 31, 2017, The Group had 80% of the equity instruments of Ecosistema de Morelos S.A. de C.V., Therefore, it owned more than half of voting rights, however, due to investment contractual agreements between the Group and the minority shareholders, the Group lost the power to direct its relevant activities, select and remove the majority of the Board of Directors members. Consequently, Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. was not consolidated on the Group's financial statements, this investment was incorporated through the subsidiary Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA) and Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V. as investments on financial instruments measured at fair value with changes in income. On November 23, 2018, the affiliates TICSA and Proyectos de Ingeniería corporativa S.A. de C.V. entered into a contract of purchase-sale of shares, where the whole of shares they possessed from the Ecosistema de Morelos S.A. de C.V. company were sold and transferred to the companies Terrabrio S.A.P.I. de C.V. and Ecosistema de Sonora S.A.P.I. de C.V. This transaction had no effect on the profit for the period given that the exchange rate for \$39,052,355 MXN (\$6,176 COP), corresponded to the accounting value of said shares, measured at fair value.

On December 15, 2017, the affiliate TICSA entered into a purchase-sale contract of shares, where it sells and transfers all shares it possessed of the company Aquasol Pachuca S.A. of C.V. to the company



Ecosistema de Sonora S.A.P.I. of C.V. See Note 39. Effect of participation in equity investments. At the date of the transaction, the Group had 57.6% of the equity instruments of Aquasol Pachuca S.A. of CV, therefore owning more than half of the voting rights, however, due to contractual investment agreements between the Group and minority investors, the Group lost the power to direct its relevant activities, select and remove the majority of the members of the Board of Directors. Consequently, Aquasol Pachuca S.A. of C.V. was not consolidated, this investment was included in the Group's financial statements through the subsidiary TICSA as investments in financial instruments measured at fair value with changes in income.

#### – Assessment of Portfolio Deterioration

For the calculation of the expected credit loss, each obligation is assigned an individual probability of non-payment that is calculated from a probability model involving sociodemographic, product and behavior variables.

The model uses a window of twelve months, which is why for an obligation to be provisioned at a certain percentage in the same period is assessed. The model will be applied based on the Scorecard developed considering the information of every company within the Group. The models are defined according to the information available and the characteristics of the population groups for each one. Even though the methodology applies to all accounts with balance, some exclusions must be considered, such as: accounts derecognized; self-consumptions; contributions; public lighting and in general charges from third parties. For its calculation, it is previously defined the moment from which it is considered that an obligation was defaulted and will not be recovered.

With this information the calculation of the expected request is made as follows:

$PE = PI \times SE \times PDI$ , where:

Probability of Default (PI): this corresponds to the probability that, within a period of twelve months, the debtors of a certain segment and portfolio rating incur in default.

Outstanding Balance of the Asset (SE): corresponds to the balance of capital, balance of interests, and other current charges of the obligations.

Default Losses (PDI): defined as the economic deterioration that the entity would incur in the event that any of the default situations materialize.

#### – Revenue Estimates

The Group recognizes income from the sale of goods and the rendering of services to the extent that the performance requirements for the Group are met, regardless of the date on which the corresponding invoice is issued, to carry out this estimate information from contracts or agreements with customers is taken and so the value to be recognized in revenue is established.

When the moment at which revenue should be recognized is uncertain, the Group determines to recognize the revenue at the moment in which the performance obligation is satisfied, for those performance obligations that are satisfied over time it is common to use the method of the measured resource as the actually executed costs compared to the estimated costs.

For other concepts different from the supply of residential public utilities, the Group estimates and recognizes the value of revenues from sales of goods or rendering of services based on the terms or conditions of interest rate, period, etc., of each contract that causes the sale.

In the month after recording the estimated revenue, its value is adjusted by the difference between the value of the actual revenue already known against the estimated revenue.

#### – Operating Segments

The determination of the operating segments is done using information that is regularly provided to the highest decision-making authority in the Group and the segmentation of said information is identified. Once these segments have been identified, the capacity to generate income and incur costs and expenses of the identified groups is analyzed. Likewise, identification of whether the highest decision-making authority reviews the returns and allocates resources based on this segmentation is performed; finally,

they review if there is disaggregated financial information that supports this segmentation. In addition to the above factors, the focus and management of the Group is analyzed, in order to consider, to date, possible segments that may arise in the future, according to its strategy.

#### **Note 4. Significant Transactions and Other Relevant Aspects During the Period**

The significant transactions and other relevant aspects that occurred during the period, different from those of the normal business of the Group, are related to the contingencies of the Ituango Hydroelectric Project, that took place on April 28, 2018 due to a geological event that blocked the diversion tunnel of the Cauca River with approximately 160 thousand cubic meters of rock and soil, which caused the occluding and flooding of the dam. As a result, EPM has led its decisions prioritizing the protection of the communities and the environment in the first place and after that the infrastructure of the project. Therefore, on May 7, 2018, the decision was made to drain the dammed water through the powerhouse of the future power generation plant for rechanneling it to its traditional flow into the Cauca River and thus lower the water level of the dam. On January 16 and February 5, 2019, the intake gates No. 2 and No. 1, respectively, were closed, thus cutting the waterflow through the powerhouse. From February 8, 2019, the recovery of the flow of the Cauca River began through the flow of water through the tailrace.

In relation to the foregoing, the EPM Group has recognized in its consolidated financial statements as of December 31, 2018, the following:

- Cost and progress of the construction of the Ituango hydroelectric project for \$9,368,040 (see Note 5).
- Provision for \$38,877 for the care of those affected in the Puerto Valdivia municipality, as compensation for emerging damages, lost profits and moral damages, due to the flooding waters of the Cauca River as a result of the blockage of the site on April 28, 2018. In addition to the provision for \$42,917 for the care of people who had to be evacuated as a result of said event (see Notes 28.1.5 and 35).
- Provision for \$137,318 of guarantee for the reliability charge covered by the construction and setting up of the Pescadero Ituango Hydroelectric Plant (see Notes 28.1.5 and 35).
- Provision for \$31,388 for environmental contingency, established by the specific action plan for the recovery of the parties affected by the occluding events of the diversion tunnel of the Cauca River that happened at the site on April 28, 2018 and by the closing of floodgates that decreased the flow of the river downstream of the site. (see Notes 28.1.1 and 35).
- Provision for \$101,797 for the breach, from January to October 2021, to the Intercolombia transporter for the months after the connection infrastructure of the Ituango project comes into operation.
- Loss for \$78,295 corresponding to retirement of assets due to the contingency. (see Note 36).
- Other expenses of \$45,639 recognized for the attention of the community affected by the contingency. (see Note 36).



## Note 5. Property, Plant and Equipment, Net

The breakdown of the recorded value for property, plant and equipment is as follows:

Property, plant and equipment	2018	2017
Cost	42,120,534	38,189,365
Accrued depreciation and impairment loss	(7,631,935)	(6,709,269)
<b>Total</b>	<b>34,488,599</b>	<b>31,480,096</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The following is the breakdown of the recorded value for temporarily idle property, plant and equipment:

Temporarily idle property, plant and equipment	2018	2017
Plants, pipelines and tunnels	34,572	57,876
Land and buildings	21,508	9,076
Networks, lines and cables	1,489	83
Other property, plant and equipment	105	976
Machinery and equipment	33	220
<b>Total temporarily idle property, plant and equipment</b>	<b>57,707</b>	<b>68,231</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The most significant variation is due to the components of the small power generation plants: Rio Piedras, and Dolores; For the Dolores power plant, a modernization project is underway, and commissioning is expected in 2019, for Rio Piedras the business is looking at alternatives. The land belongs to the Porce IV project that was not executed and that the company has not yet made decisions on and the project land of Espiritu Santo that has not yet started.

For the 2018 and 2017 periods the Group does not possess decommissioned property, plant and equipment that has not been classified as non-current assets held for sale.

The following is the movement of cost, depreciation and impairment of property, plant and equipment:

2018	Networks, lines and cables	Plants, pipelines and tunnels <sup>(2)</sup>	Construction in progress <sup>(1)</sup>	Land and buildings	Machinery and equipment	Communication and computer equipment	Furniture, fixtures and office equipment	Other property, plant and equipment <sup>(3)</sup>	Total
Initial balance	9,750,271	9,910,586	10,824,257	6,083,884	728,530	385,321	130,617	375,900	38,189,366
Additions <sup>(4)</sup>	33,100	35,300	3,938,568	19,680	19,834	47,031	2,260	30,360	4,126,133
Advanced payments (amortized) made to third parties	318	-	19,093	-	-	(86)	-	1,106	20,431
Transfers (-/+)	988,873	1,757,066	(3,060,750)	38,290	42,242	16,843	18,971	(8,937)	(207,402)
Disposals (-)	(21,331)	(40,108)	(81,212)	(3,789)	(16,720)	(28,161)	(2,031)	(5,278)	(198,630)
Effect due to currency exchange	180,742	144,889	25,885	35,965	38,040	6,205	1,395	3,383	436,504
Effect due to loss of control on subsidiary	-	-	(27,129)	-	8	(11)	-	-	(27,132)
Other changes	69,462	(88,023)	(239,925)	52,888	(8,270)	9,561	(19,550)	5,121	(218,736)
<b>Final balance</b>	<b>11,001,435</b>	<b>11,719,710</b>	<b>11,398,787</b>	<b>6,226,918</b>	<b>803,664</b>	<b>436,703</b>	<b>131,662</b>	<b>401,655</b>	<b>42,120,534</b>
<b>Accrued depreciation and impairment loss</b>									
Initial balance of accrued depreciation and impairment loss	(2,784,511)	(2,546,524)	(1,074)	(731,260)	(249,969)	(225,501)	(54,765)	(115,666)	(6,709,270)
Depreciation for the period	(370,797)	(261,731)	-	(80,647)	(44,727)	(46,113)	(10,775)	(14,397)	(829,187)
Disposals (-)	5,402	21,861	-	127	2,462	26,620	1,886	4,468	62,826
Transfers (-/+)	-	6,122	-	(6,292)	168	6	19	4	27
Effect due to currency exchange	(73,417)	(83,373)	(93)	(6,430)	(13,111)	(4,688)	(584)	(2,372)	(184,068)
Effect due to loss of control on subsidiary	-	-	-	-	-	11	-	-	11
Other changes	7,032	4,427	128	302	9,733	(2,892)	10,431	(1,435)	27,726
<b>Final balance accrued depreciation and impairment loss</b>	<b>(3,216,291)</b>	<b>(2,859,218)</b>	<b>(1,039)</b>	<b>(824,200)</b>	<b>(295,444)</b>	<b>(252,557)</b>	<b>(53,788)</b>	<b>(129,398)</b>	<b>(7,631,935)</b>
<b>Total final balance property, plant and equipment</b>	<b>7,785,144</b>	<b>8,860,492</b>	<b>11,397,748</b>	<b>5,402,718</b>	<b>508,220</b>	<b>184,146</b>	<b>77,874</b>	<b>272,257</b>	<b>34,488,599</b>
<b>Advanced payments made to third parties</b>									
Initial balance	518	-	33,305	-	-	86	-	1,196	35,105
Movement (+)	318	96	75,280	-	-	-	-	1,524	77,218
Movement (-)	-	(96)	(56,187)	-	-	(86)	-	(418)	(56,787)
Difference in exchange adjustment	23	-	60	-	-	-	-	-	83
<b>Final balance</b>	<b>859</b>	<b>-</b>	<b>52,458</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,302</b>	<b>55,619</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Networks, lines and cables	Plants, pipelines and tunnels	Construction in progress <sup>(1)</sup>	Land and buildings	Machinery and equipment	Communication and computer equipment	Furniture, fixtures and office equipment	Other property, plant and equipment <sup>(2)</sup>	Total
Initial balance	8,689,990	9,523,236	8,619,544	5,940,864	658,242	316,017	95,773	307,539	34,151,205
Business combinations <sup>(3)</sup>	17,882	4,543	9,702	26,697	1,057	370	86	890	61,226
Additions <sup>(4)</sup>	74,848	38,773	3,968,418	47,777	19,313	47,211	9,880	95,374	4,301,594
Advanced payments (amortized) made to third parties	105	-	(25,102)	-	-	86	-	1,196	(23,715)
Transfers (-/+)	761,138	608,283	(1,709,156)	42,547	69,883	19,699	26,688	(20,547)	(201,464)
Disposals (-)	(23,359)	(31,473)	(488)	(3,795)	(17,977)	(9,210)	(2,998)	(5,278)	(94,578)
Effect due to currency exchange	15,393	(11,777)	13,855	(1,248)	381	685	1,252	1,353	19,895
Other changes	214,274	(220,999)	(52,516)	31,042	(2,369)	10,462	(65)	(4,627)	(24,798)
<b>Final balance</b>	<b>9,750,271</b>	<b>9,910,586</b>	<b>10,824,257</b>	<b>6,083,884</b>	<b>728,530</b>	<b>385,320</b>	<b>130,616</b>	<b>375,899</b>	<b>38,189,365</b>
<b>Accrued depreciation and impairment loss</b>									
Initial balance of accrued depreciation and impairment loss	(2,454,713)	(2,243,100)	(836)	(623,425)	(218,014)	(183,308)	(36,678)	(125,021)	(5,885,095)
Depreciation for the period	(335,227)	(268,090)	-	(67,407)	(63,191)	(46,578)	(8,431)	(23,535)	(812,459)
Impairment for the period	-	(52,472)	19	(4,122)	(38)	(2)	-	(4)	(56,619)
Disposals (-)	14,905	11,688	-	3,614	10,440	8,529	2,843	4,463	56,482
Effect due to currency exchange	(9,620)	745	(15)	(38,992)	20,653	(13,017)	(12,683)	29,189	(23,740)
Business combination	(7,078)	(1,683)	-	(8,562)	(628)	(292)	(54)	(547)	(18,844)
Other changes	7,223	6,388	(242)	7,634	809	9,166	239	(210)	31,007
<b>Final balance accrued depreciation and impairment loss</b>	<b>(2,784,510)</b>	<b>(2,546,524)</b>	<b>(1,074)</b>	<b>(731,260)</b>	<b>(249,969)</b>	<b>(225,501)</b>	<b>(54,765)</b>	<b>(115,666)</b>	<b>(6,709,268)</b>
<b>Total final balance property, plant and equipment</b>	<b>6,965,761</b>	<b>7,364,062</b>	<b>10,823,183</b>	<b>5,352,624</b>	<b>478,561</b>	<b>159,819</b>	<b>75,852</b>	<b>260,233</b>	<b>31,480,097</b>
<b>Advanced payments made to third parties</b>									
Initial balance	413	-	58,407	-	-	-	-	-	58,820
Movement (+)	97	-	122,711	-	-	86	-	1,205	124,099
Movement (-)	-	-	(141,794)	-	-	-	-	(10)	(141,803)
Difference in exchange adjustment	8	-	(6,019)	-	-	-	-	-	(6,010)
<b>Final balance</b>	<b>518</b>	<b>-</b>	<b>33,305</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>86</b>	<b>-</b>	<b>1,196</b>	<b>35,105</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Property, plant and equipment exhibit a variation compared to 2017, mainly due to the construction of infrastructure in the different businesses of the company, of which, the most relevant corresponds to the construction of the Ituango Hydroelectric Project, for \$1,752,025.

<sup>1</sup> Includes capitalization of loans for \$332,874 (2017: \$275,161), the weighted average effective rate used to determine the amount of borrowing costs was 7.85% in Colombian pesos and 5.73% in USA dollars (2017: 8.40% and 4.01%).

<sup>2</sup> Plants, pipelines and tunnels present an increase corresponding to the entry into operation of the Aguas Claras Wastewater Treatment Plant.

<sup>3</sup> Includes equipment and vehicles of the automotive fleet, medical and scientific equipment, property, plant and equipment in assembly, property, plant and equipment in transit and replacement assets, transportation equipment, traction and elevation, dining equipment, kitchen, pantry and lodging.

<sup>4</sup> Includes purchases, capitalized expenditure that meets the recognition criteria, goods received from third parties and costs for dismantling and removing elements of property, plant and equipment. At the end of 2018 and 2017 no grants were received from the Government.

The following are the main projects under construction:

Project	2018	2017
Ituango <sup>(1)</sup>	9,368,040	7,616,015
Other Projects	859,740	784,259
Construction, Expansion and Maintenance of substations, networks, lines and branch cables <i>DECA</i>	435,911	415,474
Substations, Networks, Lines and Loss-Control <i>ESSA</i>	227,104	199,387
Substations, Lines and Network Growth <i>ENSA</i>	181,109	129,962
Expansion of <i>STN</i> , <i>STR</i> , Networks, Lines and Loss-Control <i>CENS</i>	103,773	150,955
Substations, Networks, Lines and Loss-Control <i>CHEC</i>	67,163	70,551
Aqueduct and Sewage Networks <i>Aguas Regionales EPM</i>	26,709	20,516
<i>Empresas Publicas de Rionegro</i> Projects	23,017	
<i>EMVARIAS</i> Projects - <i>Vaso Altair</i> (Stage 3)	22,962	2,521
<i>San Nicolas D.</i> Connection - Main	20,924	33,045
Transmission Projects Chile	16,510	-
Distribution Networks and <i>GIS</i> Implementation, <i>Delsur</i>	14,893	20,271
Expansion and Replacement of Plants, Networks, Lines and Cables <i>EDEQ</i>	14,079	12,207
A. Malambo Projects - Aqueduct and Sewage Networks	8,479	8,159
Water Treatment Plants <i>TICSA Group</i>	5,003	30,853
Projects <i>Wind Farm (Parque Eólico) Los Cururos</i>	1,778	2,533
<i>Southwather</i> Projects	280	-
<i>Aguas de Oriente</i> Projects	273	142
Desalination and Drinking Water and Wastewater Networks <i>ADASA</i>	-	147,216
Bello <i>Aguas Claras</i> Wastewater Treatment Plant		1,179,116
<b>Total</b>	<b>11,397,748</b>	<b>10,823,183</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>(1)</sup> As of December 31, 2018, the Ituango Hydroelectric Project presented a physical advance of 88.2% (2017: 80.5%). It is estimated that the first power generation unit could start operating as of the last quarter of 2021. However, this start date is very dynamic, due to the changes that occur in the

technical variables and the evolution and efficiency of the measures implemented to address the contingency of the Ituango Hydroelectric Project, that took place on April 28, 2018 due to a geological event that blocked the diversion tunnel of the Cauca River with approximately 160 thousand cubic meters of rock and soil, which caused the occluding and flooding of the dam. As a result, EPM has led its decisions prioritizing the protection of the communities and the environment in the first place and after that the infrastructure of the project. Therefore, on May 7, 2018, the decision was made to drain the dammed water through the powerhouse of the future power generation plant for rechanneling it to its traditional flow into the Cauca River and thus lower the water level of the dam

As of the cut-off date of the financial statements, it was not possible to estimate the value of the real damages to the powerhouse, both in the civil works component and in the electromechanical equipment component. Once the passage of water from the reservoir through the facilities can be restricted and the water remaining in the reservoir can be emptied, a clear and precise assessment of the damages can be performed, and the adjusted estimates can be made regarding the time of interventions, recovery engineering and the works to be implemented to fully recover this component of the project, using updated information.

At the end of the period, impairment testing was performed on assets linked to a CGU and have intangible assets with indefinite useful lives, which did not show impairment.

As of December 31, 2018, there are restrictions on the realization of the property, plant and equipment, associated to some equipment of the automotive fleet for a net recorded value of \$2 (2017: \$6). These restrictions are due to theft, personal injury and garnishments and have been affected as a guarantee for compliance with obligations.

The most significant commitments of acquisition of property, plant and equipment of the company at the cut-off date amount to \$3,452,179 (2017: \$1,190,791).

The following is the historical cost of the fully depreciated property, plant and equipment that continue in operation as of December 31, 2018 and 2017:

Group	2018	2017
Communication and computer equipment <sup>(1)</sup>	51,411	55,196
Plants, pipelines and tunnels	20,085	1,208
Machinery and equipment	12,602	18,120
Networks, lines and cables	12,312	9,114
Furniture and fixtures	9,572	11,010
Otras propiedades, planta y equipo	5,713	6,772
<b>Total</b>	<b>111,695</b>	<b>101,420</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>(1)</sup> The most significant variation in Communication and computer equipment, is due to losses by the replacement plan in 2018, likewise, with the revision of annual lifespans it was possible to identify assets that were not in operation and were found totally depreciated, thus were decommissioned.

## Note 6. Investment Property

The fair value of investment property is based on an appraisal made by experts with recognized professional capacity and recent experience in the category of real estate investments subject to assessment; this value has been determined by officials of the EPM Group, appraisal specialists or by independent appraisal companies such as Corporación Avaluos Lonja Inmobiliaria, Activos e Inventarios Limitada, Panamericana de Avaluos S.A. To determine the fair value of investment property, the comparative or market method is used, which consists of deducting the price by comparing transactions, supply and demand and appraisals of similar or comparable properties, previous adjustments of time, conformation and location; the residual method, which applies only to buildings and is based on the determination of the cost of the updated construction less the depreciation for age and state of conservation; and the income method, which is used to determine the possible value of a good according to its capacity to generate revenue, taking into account the probable monthly royalty value that tenants would be willing to pay in the market of leases. See Note 44. Fair value measurement on a recurring and non-recurring basis.

Investment Property	2018	2017
<b>Initial Balance</b>	126,740	124,589
Net Profit (Loss) due to Adjustment in Fair-Value <sup>(1)</sup>	3,873	10,373
Disposals (-)	-	(161)
Foreign currency exchange effects	889	(44)
Transfers <sup>(2)</sup> (-/+)	(40,120)	(9,180)
Other Changes	-	1,163
<b>Final Balance</b>	<b>91,382</b>	<b>126,740</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>(1)</sup> See detail in Note 33. Other Revenue and Note 36. Other Expenses.

<sup>(2)</sup> Includes transfers to property, plant and equipment from investment properties.

Revenue from leases of investment property for the period amounted to \$657 (2017: \$669). Direct expenses related to investment property were \$61 (2017: \$68).

As of December 31, 2018, and 2017 there were no contractual obligations to acquire, construct or develop investment property or for repairs, maintenance or improvements to them.

As of December 31, 2018, there are no contractual restrictions on investment property.



## Note 7. Other Intangible Assets

The breakdown of the recorded value for intangible assets is as follows:

Intangible Assets	2018	2017
<b>Cost</b>	<b>6,832,185</b>	<b>6,445,876</b>
Goodwill	3,325,834	3,349,147
Other Intangibles	3,506,351	3,096,729
<b>Impairment Loss</b>	<b>(293,567)</b>	<b>(288,475)</b>
Goodwill	(293,567)	(288,475)
<b>Accrued Amortization and Impairment Loss</b>	<b>(1,190,393)</b>	<b>(1,020,276)</b>
Other Intangibles	(1,190,393)	(1,020,276)
<b>Total</b>	<b>5,348,225</b>	<b>5,137,124</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The movement of cost, amortization and impairment of intangible assets is detailed below:

2018	Goodwill	Concessions and Similar Rights	Capitalized Development Expenses	Software and IT Applications	Licenses	Rights	Other Intangible Assets <sup>(1)</sup>	Total
<b>Initial Balance Cost</b>	3,349,147	1,899,895	71,454	243,145	115,548	53,964	712,723	6,445,876
Additions <sup>(2)</sup>	-	25,762	15,100	27,936	13,624	-	7,478	89,900
Advanced Payments made to Third Parties	-	860	-	-	-	-	-	860
Transfers (-/+)	-	101,489	(47,794)	49,565	10,932	-	37,333	151,525
Disposals (-)	-	(18,236)	-	(2,487)	(2,353)	(83)	(1,040)	(24,199)
Recalls	-	-	-	-	(7)	-	(356)	(363)
Foreign Currency Exchange Effects	(23,313)	(53,761)	1,316	8,569	4,831	342	(11,516)	(73,532)
Other Changes	-	318,297	-	2,871	278	(42,019)	(37,309)	242,118
<b>Final Balance Cost</b>	<b>3,325,834</b>	<b>2,274,306</b>	<b>40,076</b>	<b>329,599</b>	<b>142,853</b>	<b>12,204</b>	<b>707,313</b>	<b>6,832,185</b>
<b>Initial Balance Accrued Amortization and Impairment</b>	(288,476)	(702,567)	(5,623)	(116,523)	(64,806)	(1,615)	(129,141)	(1,308,751)
Amortization for the Period <sup>(3)</sup>	-	(81,724)	(506)	(31,448)	(13,622)	(485)	(35,136)	(162,921)
Impairment for the Period	-	6,052	-	-	-	-	-	6,052
Disposals (-)	-	-	-	2,450	2,316	-	-	4,766
Transfers (-/+)	-	2,750	-	-	-	-	(2,753)	(3)
Recalls	-	-	-	-	-	-	356	356
Foreign Currency Exchange Effects	(5,091)	13,659	(551)	(3,537)	(3,282)	(56)	(1,544)	(402)
Other Changes	-	(46,158)	5	(1,959)	(849)	99	25,805	(23,057)
<b>Final Balance Accrued Amortization and Impairment</b>	<b>(293,567)</b>	<b>(807,988)</b>	<b>(6,675)</b>	<b>(151,017)</b>	<b>(80,243)</b>	<b>(2,057)</b>	<b>(142,413)</b>	<b>(1,483,960)</b>
<b>Final Balance Intangible Assets, Net</b>	<b>3,032,267</b>	<b>1,466,318</b>	<b>33,401</b>	<b>178,582</b>	<b>62,610</b>	<b>10,147</b>	<b>564,900</b>	<b>5,348,225</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Goodwill	Concessions and Similar Rights	Capitalized Development Expenses	Software and IT Applications	Licenses	Rights	Other Intangible Assets <sup>(1)</sup>	Total
<b>Initial Balance Cost</b>	3,202,442	1,713,944	46,323	217,412	115,862	51,438	491,795	5,839,216
Business Combinations	-	-	-	-	-	-	504	504
Additions <sup>(2)</sup>	-	56,339	25,133	22,517	8,408	-	2,447	114,844
Transfers (-/+)	-	9,954	-	16,395	912	-	104,798	132,059
Disposals (-)	-	-	-	(9,368)	(9,921)	-	(425)	(19,714)
Foreign Currency Exchange Effects	146,705	117,830	(83)	(461)	(279)	34	39,254	303,001
Other Changes	-	1,828	82	(3,351)	566	2,492	74,348	75,965
<b>Final Balance Cost</b>	<b>3,349,147</b>	<b>1,899,895</b>	<b>71,455</b>	<b>243,145</b>	<b>115,548</b>	<b>53,964</b>	<b>712,722</b>	<b>6,445,876</b>
<b>Initial Balance Accrued Amortization and Impairment</b>	(283,625)	(476,652)	(1,471)	(98,909)	(61,623)	(967)	(126,773)	(1,050,020)
Amortization for the Period <sup>(3)</sup>	-	(66,685)	(499)	(21,895)	(9,353)	(486)	(37,103)	(136,021)
Impairment for the Period	-	(1,207)	(2,394)	-	(663)	-	(2,061)	(6,324)
Disposals (-)	-	-	-	8,640	9,268	-	-	17,908
Foreign Currency Exchange Effects	(4,851)	(156,436)	(9)	(4,135)	(2,384)	(242)	15,173	(152,885)
Other Changes	-	(1,589)	(1,250)	(223)	(51)	80	21,623	18,590
<b>Final Balance Accrued Amortization and Impairment</b>	<b>(288,476)</b>	<b>(702,569)</b>	<b>(5,622)</b>	<b>(116,522)</b>	<b>(64,806)</b>	<b>(1,615)</b>	<b>(129,141)</b>	<b>(1,308,752)</b>
<b>Final Balance Intangible Assets, Net</b>	<b>3,060,671</b>	<b>1,197,326</b>	<b>65,833</b>	<b>126,623</b>	<b>50,742</b>	<b>52,349</b>	<b>583,581</b>	<b>5,137,124</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> Includes easements, intangibles related to customers and other intangibles corresponding to premiums at gas service stations.

<sup>2</sup> Includes purchases, capitalizable expenditure that meets the recognition criteria and concessions. In 2018, the purchases associated with capitalized development expenditure were earmarked for IT projects: OPEN Migration and EAM Asset Management. At the end of 2018 and 2017 no grants were received from the Government.

<sup>3</sup> See note 34 Costs of services rendered and note 35 Administrative expenses.

At the end of the period, impairment testing was performed on assets linked to a CGU and have intangible assets with indefinite useful lives, which did not show impairment.

At the end of the periods, impairment testing was performed on assets for those intangibles with an indefinite lifespan. The detail of the impairment recognized in the statement of comprehensive income can be found in note 8. Impairment of assets.

The lifespans of intangible assets are:

Concessions and similar rights	As contract effective term
Easements	Indefinite
Capitalized development expenses	Indefinite
Software and IT applications	Indefinite/ finite 3 to 5 years
Licenses	Indefinite/ finite 3 to 5 years
Rights	As contract effective term
Other intangible assets	Indefinite/ finite 7 to 15 years

Amortization of intangibles is recognized as costs and expenses in the Statement of comprehensive income, section Profit for the period, in the item Costs of services rendered and administrative expenses.

As of December 31, 2018, and 2017, no restrictions on the realization of intangible assets were identified and no contractual commitments were identified for the acquisition of said assets.

The recorded value at the cut-off date and the remaining amortization period for significant assets is:

Relevant Intangible Assets	Lifespan	Remaining Amortization Period (Years)	2018	2017
Goodwill	Indefinite	-	3,032,267	3,060,672
Easement Lines Corridor 53	Indefinite	-	63,040	61,530
Easement Lines Corridor 52	Indefinite	-	29,525	25,606
Concession Chile	Definite	15	914,472	904,379
Elektra Noreste S.A. - Business Management System SAP	Definite	10	39,532	36,807
Distribución Eléctrica del Sur - Business Management System SAP	Definite	6	14,976	15,854

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The amortization of intangible assets is recognized as costs for \$ 137,180 (2017: \$ 94,488) and as expenses for \$ 25,740 (2017: \$ 41,533) in the statement of comprehensive income, section profit for the period, in the lines of Costs of Services Rendered (Note 34) and Administrative Expenses (Note 35).

The following intangible assets have an indefinite lifespan: goodwill and easements, the latter are agreed in perpetuity.

By definition, an easement is the real, perpetual or temporary right over another property, under which it can be used, or exercise certain rights of disposal, or prevent the owner from exercising some of their property rights. In the Group, easements are not treated individually, since they are constituted for public utility projects, where the general interest prevails over the individual, considering that the objective is to improve the quality of life of the community; the aforementioned projects do not have a definite temporality, that is why they are constituted in perpetuity supported in their use. However, there are some easements with a definite useful life, because they are tied to the useful life of the main asset required by the easement.

As of December 2018, and 2017 the intangible assets with indefinite lifespans have a recorded value of \$3,218,138 and \$3,199,880 respectively.

<b>Intangible Assets with Indefinite Lifespans</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Goodwill</b>		
Aguas de Antofagasta	1,611,530	1,669,881
Empresa electrica de Guatemala S.A.	955,695	929,781
Proyecto Central Generacion Ituango	177,667	177,667
Elektra Noreste S.A.	119,041	115,106
Espiritu Santo	82,981	82,981
Tecnologia Intercontinental S.A. de C.V.	1,263	1,167
Empresas Varias de Medellin S.A. E.S.P	78,642	78,642
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P.	5,135	5,135
Surtigas Necocli	303	303
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P	10	10
<b>Subtotal Goodwill</b>	<b>3,032,267</b>	<b>3,060,672</b>
<b>Other Intangible Assets</b>		
Easements <sup>(1)</sup>	185,871	139,208
<b>Subtotal Other Intangible Assets</b>	<b>185,871</b>	<b>139,208</b>
<b>Total Intangible Assets with Indefinite Lifespans</b>	<b>3,218,138</b>	<b>3,199,880</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>(1)</sup> The variation presented by easements is mainly due to the transfers to operations carried out in the following projects: Linea Bello Guayabal-Ancon, Linea la Sierra-Cocorna y San Lorenzo.

## Note 8. Impairment of Assets

### 8.1 Impairment of Investments in Subsidiaries, Associates and Joint Ventures

At the date of presentation of the financial statements no impairment losses were recognized in the Statement of comprehensive income, related to investments in subsidiaries, associates and joint ventures.

### 8.2 Impairment Loss of Cash Generating Units (CGU)

The recorded value of the goodwill and the intangible assets with indefinite useful life associated with each CGU are broken down below:

The cumulative effect of recognized impairment losses is presented below:

Cash Generating Unit (CGU)	Recorded Value		Reversal of Impairment Loss	
	2018	2017	2018	2017
<b>Power Generation Segment</b>				
Goodwill	260,647	260,647	-	-
Easements	770	747	-	-
Liceses			-	663
Development Phase Expenditures			-	2,394
Other intangibles			-	2,061
Land			-	(164)
Ongoing Constructions			-	(19)
Buildings			-	(165)
Plants, Pipelines and Tunnels			-	56,930
Machinery and Equipment			-	38
Communication and Computing Equipment			-	
Transport, Traction and Lifting Equipment			-	
<b>Generation</b>	<b>261,417</b>	<b>261,394</b>	<b>-</b>	<b>61,738</b>
<b>Power Transmission Segment</b>				
Easements	127,058	91,896	-	-
<b>Transmission</b>	<b>127,058</b>	<b>91,896</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Power Distribution Segment</b>				
Goodwill	1,079,883	1,050,031	-	-
Easements	54,373	39,158	-	-
<b>Distribution</b>	<b>1,134,256</b>	<b>1,089,189</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Natural Gas Segment</b>				
Goodwill	303	303	-	-
Easements	3,680	3,512	-	-
<b>Natural Gas</b>	<b>3,983</b>	<b>3,815</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Water Supply Segment</b>				
Goodwill	1,466,492	1,519,592	-	-
Easements	2,994	2,520	-	-
<b>Water Supply</b>	<b>1,469,486</b>	<b>1,522,112</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Sanitation Segment</b>				
Goodwill	224,942	230,098	-	-
Easements	1,052	454	-	-
Concessions and franchises			6,052	1,207
<b>Sanitation Segment</b>	<b>225,994</b>	<b>230,552</b>	<b>6,052</b>	<b>1,207</b>
<b>Total</b>	<b>3,222,194</b>	<b>3,198,958</b>	<b>6,052</b>	<b>62,945</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



The description of the CGUs is broken down below:

- CGU Power Generation, which activity consists of power generation and the commercialization of large electric power blocks, based on the acquisition or development of a portfolio of power proposals for the market.
- CGU Power Distribution, which activity consists of transporting electric power through a set of lines and substations, with their associated equipment, operating at voltages below 220 KV, the commercialization of power to the end user of the regulated market and the development of related and complementary activities. Includes the Regional Transmission System (STR), the Local Distribution System (SDL), the public lighting utility and the rendering of associated services.
- CGU Power Transmission, which activity consists of the transporting of energy in the National Transmission System (STN), composed of the set of lines, with their corresponding connection equipment, which operate at voltages equal to or greater than 220 KV. The National Transmitter (TN) is the legal entity that operates and transports electric power in the STN or has established a company whose purpose is the development of said activity.
- CGU Natural Gas, which activity consists of driving combustible natural gas from the city gate to the end user, through medium and low-pressure pipes. It includes the sale of natural gas by different systems, including distribution by network, vehicular natural gas, compressed natural gas and service stations.
- CGU Water Supply, which activity consists in conceptualizing, structuring, developing and operating systems for supplying water. It includes carrying out the commercial management of the portfolio of services related to the water supply for different uses, in addition to the use of the productive chain, specifically in the power generation, and the supply of raw water.
- CGU Sanitation, includes the activities of conceptualizing, structuring, developing and operating wastewater and solid waste management systems.

Goodwill is assigned mainly to the segments or CGUs detailed below:

Cash Generating Unit (CGU)	2018	2017	Generated by
Power Generation EPM	260,647	260,647	Liquidation of the subsidiary EPM Ituango S.A. E.S.P. and Espiritu Santo which assets were transferred to EPM
Distribution EDEQ	5,135	5,135	Business combination in the acquisition made by EPM Inversiones
Distribution CHEC	10	10	Business combination in the acquisition made by EPM Inversiones
Distribution EEGSA	955,696	929,781	Business combination in the Grupo Deca II acquisition made by EPM
Distribution ENSA	119,042	115,105	Business combination in the Grupo PDG acquisition made by EPM
Natural Gas EPM	303	303	Business combination with in the Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P. made by EPM
Water Supply ADASA	1,580,556	1,519,592	Business combination in the Aguas de Antofagasta acquisition made by Inversiones Hanover
Sanitation ADASA	30,974	150,289	Business combination in the Aguas de Antofagasta acquisition made by Inversiones Hanover
Sanitation TICSA	1,262	1,167	Business combination in the Grupo TICSA acquisition made by EPM Mexico
Sanitation EMVARIAS	78,642	78,642	Business combination in the acquisition made by EPM
<b>Total</b>	<b>3,032,267</b>	<b>3,060,671</b>	

Figures stated in millions of Colombian pesos

The intangible Easements is mainly assigned to the segments or CGUs detailed below:

Cash Generating Unit (CGU)	2018	2017
Generation EPM	444	444
Generation CHEC	58	57
Generation Hidroecologica del Teribe	269	247
Transmission EPM	127,023	91,861
Transmission ESSA	35	35
Distribution EPM	28,945	21,531
Distribution EDEQ	254	254
Distribution CHEC	6,080	6,021
Distribution CENS	5,130	1,803
Distribution ESSA	7,152	5,725
Distribution EEGSA	501	485
Distribution ENSA	6,311	3,341
Natural Gas EPM	3,680	3,512
Water Supply Adasa	261	-
Water Supply EPM	2,733	2,520
Sanitation EPM	454	454
Sanitation Aguas Nacionales	597	-
<b>Total</b>	<b>189,927</b>	<b>138,290</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

#### Impairment of assets and intangibles - CGU Saneamiento Ecosistemas de Ciudad Lerdo

In Ecosistemas de Ciudad Lerdo impairment of assets was measured based on IAS 36 and IAS 16, seeking to ensure that asset value accounted for as of December 31, 2018 reflect their recoverable value through their use or sale.

**Value in use:** An estimate of the future cash flows that they expect to obtain on the assets of the CGU was made considering expectations of possible variations in value, the most recent financial projections for a period that goes until 2032 was also considered.

The discount rate used for the valuation reflects the capital structure of the Company, which considers the performance the owner would require for this kind of investment, considering: the risk-free rate, the corresponding economic sector, the market, the country where the investment is located and the indebtedness.

At the end of the period, impairment testing of the CGU was carried out, finding evidence of deterioration, which was basically generated from revenues derived from the billing for the treatment of each m<sup>3</sup> of water and the projected demand with the information available to date, is less than the capacity of use required to free the value of the assets used in its operation.

Based on this, the value of the assets' impairment as of December 31, 2018 amounts to:

Value in use:	\$86,629,777	Mexican Pesos (MXP)
CGU Recorded Value:	\$124,399,353	Mexican Pesos (MXP)

Value of Impairment: \$37,769,577 Mexican Pesos (MXP)  
 Impairment cost Exchange rate 159.2 COP / MXP

The key assumptions used by the Group in the determination of the value in use/fair value less selling costs are as follows:

Concept	Key Assumption
Revenue	Revenue come from the operation of the <i>Wastewater Treatment Plant of Lerdo (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Lerdo)</i> , treating water sent to the Combined Cycle Power Plants of <i>Gómez Palacios</i> and <i>Guadalupe Victoria</i> by ultrafiltration and reverse osmosis, at the request of the Federal Electricity Commission (CFE), projected until maturity of the contract and based on historical consumption data.
Costs and Expenses	Costs and expenses were estimated in compliance with the maintenance of the plant, main inputs such as electricity, chemicals and personnel.
Investment	No additional investment to the already made is estimated.

The value in use and the recorded value of the CGU at the end of 2018 that have an indefinite useful life is detailed below:

Cash Generating Unit (CGU)	Functional Currency	Value in Use	Recorded Value
Water Supply EPM	Colombian Pesos	3,208,352	2,285,798
Sanitation EPM	Colombian Pesos	1,501,502	966,331
Power Generation EPM	Colombian Pesos	20,593,115	17,117,851
Power Transmission EPM	Colombian Pesos	926,097	852,669
Power Distribution EPM	Colombian Pesos	6,904,731	3,927,679
Natural Gas EPM	Colombian Pesos	977,066	811,833
Power Generation CENS	Colombian Pesos	14,915	4,809
Power Distribution CENS	Colombian Pesos	986,303	880,363
Power Generation CHEC	Colombian Pesos	338,928	315,519
Power Distribution CHEC	Colombian Pesos	871,516	559,324
Power Distribution EDEQ	Colombian Pesos	370,572	183,351
Power Generation ESSA	Colombian Pesos	54,230	21,756
Power Distribution ESSA	Colombian Pesos	1,791,827	1,239,988
Power Distribution EEGSA	Quetzals	4,532	4,365
Power Distribution ENSA	US Dollar	708	505
Power Generation Wind Farm Los Cururos	US Dollar	103	91
Sanitation TICSA	Mexican Pesos	635	65
Sanitation EMVARIAS	Colombian Pesos	297,306	182,850
Water Supply ADASA	Chilean Pesos	754,866	618,011
Sanitation ADASA	Chilean Pesos	74,657	59,146
Power Generation Hidroecologica del Teribe	US Dollar	153	150

Figures stated in millions of Colombian pesos

## Note 9. Investment in Subsidiaries

The breakdown of the subsidiaries of the Group at the date of the reporting period is the following:

Name of the Subsidiary	Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
			2018	2017	2018	2017	
Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)	Colombia	Provides public utilities for electric power purchase, sale and distribution of electricity.	92.85%	92.85%	7.15%	7.15%	22/12/1988
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	Colombia	Provides public power utilities, operating power generation plants, transmission and sub transmission lines and distribution networks, as well as the commercialization, import distribution and sale of electricity.	80.10%	80.10%	19.90%	19.90%	9/09/1950
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	Colombia	Provides public utilities of electrical power: purchase, sale and distribution of electric power.	74.05%	74.05%	25.95%	25.95%	16/09/1950
Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	Colombia	Provides public utilities for electric power, purchase, export, import, distribution and sale. Construction and operation of generating plants, transmission line substations and distribution networks.	91.52%	91.52%	8.48%	8.48%	16/10/1952
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	Panama	Purchases power, transports, distributes to customers, transforms voltages, installs, operates and maintains public lighting, authorized to generate power up to a limit of 15% of the maximum demand in the concession area.	51.16%	51.16%	48.84%	48.84%	19/01/1998
Hidrogeológica del Teribe S.A. (HET)	Panama	Finances the construction of the Bonyic hydroelectric project required to meet the growing power demand of Panama.	99.18%	99.19%	0.82%	0.81%	11/11/1994
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	Guatemala	Provides the electric power distribution service (utility).	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	5/10/1939

Name of the Subsidiary	Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
			2018	2017	2018	2017	
Gestión de Empresas Eléctricas S.A. (GESA)	Guatemala	Provides advice and consulting services to electric power distribution, generation and transmission companies.	100.00%	100.00%	-	-	17/12/2004
Almacenaje y Manejo de Materiales Eléctricos S.A. (AMESA)	Guatemala	Provides outsourcing services in the area of material management.	99.94%	99.94%	0.06%	0.06%	23/03/2000
Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	Guatemala	Provides of electric power selling utilities.	80.52%	80.52%	19.48%	19.48%	5/11/1998
Transportista Eléctrica Centroamericana S.A. (TREC)	Guatemala	Provides of electric power transmission utilities.	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	6/10/1999
Energica S.A. (ENERGICA)	Guatemala	provides construction and maintenance services for projects and goods in the electricity sector.	78.19%	78.19%	21.81%	21.81%	31/08/1999
Crediegsa S.A. (CREDIEGSA)	Guatemala	Provides recruitment services for personnel and other administrative services.	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	1/12/1992
Distribuidora de Electricidad del Sur (DELSUR)	El Salvador	Transformation, distribution and selling of electricity to supply power to the south-central area of El Salvador in Central America.	86.41%	86.41%	13.59%	13.59%	16/11/1995
Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V.	El Salvador	Provider of specialized services in electrical engineering and selling of electrical appliances to electric power users of the Delsur company.	86.41%	86.41%	13.59%	13.59%	19/10/2010
Parque Eólico Los Cururos Ltd..	Chile	Generation of electric power through all types of fuels and renewable energies such as wind, photovoltaic and biomass, transmission, purchase and selling of electricity.	100.00%	100.00%	-	-	26/08/2011
Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.	(1) Colombia	Provides public utilities for water, sewage and sanitation, as well as waste management and treatment, complementary activities and engineering services specific to these utilities.	99.99%	99.99%	0.01%	0.01%	29/11/2002

Name of the Subsidiary		Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
				2018	2017	2018	2017	
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.		Colombia	Ensures the provision of residential public utilities of water supply and sanitation and compensate for the lag of the infrastructure of these utilities in associate municipalities.	69.76%	69.76%	30.24%	30.24%	18/01/2006
Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P.		Colombia	Ensures the provision of residential public water supply and sanitation utilities as well as other complementary activities related to these utilities.	56.01%	56.01%	43.99%	43.99%	22/11/1999
Aguas de Malambo S.A. E.S.P.	(2)	Colombia	Devoted to guarantee the provision of public utilities for sewage and sanitation in the jurisdiction of the Municipality of Malambo, Department of Atlantic.	98.09%	96.23%	1.91%	3.77%	20/11/2010
Ecosistemas de Colima S.A. de C.V.		Mexico	Devoted to developing an executive project for the wastewater treatment plant, its construction, equipping and commissioning, conservation and maintenance, stabilization of sludge in municipalities of the State of Colima.	80.00%	79.99%	20.00%	20.01%	14/02/2006
Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V.		Mexico	Devoted to the construction, equipping, commissioning, operation and maintenance of a wastewater treatment system with the modality of total private investment recoverable. Develop drinking water projects and water treatment plants.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	17/11/2006
Ecosistemas de Uruapan S.A. de C.V.	(3)	Mexico	Subsidiary devoted to wastewater treatment services in the Municipality of Uruapan Michoacán. Includes construction, equipping, testing and commissioning, preservation and maintenance of the plant.	-	80.00%	-	20.00%	18/11/2009



Name of the Subsidiary	Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
			2018	2017	2018	2017	
Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V.	Mexico	Subsidiary devoted to the construction, equipping, commissioning, operation and maintenance for 20 years of a wastewater treatment system in Lerdo Durango city, with the total private recoverable investment modality	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	24/04/2007
Aquasol Morelia S.A. de C.V.	Mexico	Subsidiary devoted to the construction of a wastewater treatment plant located in the town of Atapano in the Municipality of Morelia Michoacán, as well as its equipping and commissioning.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	13/11/2003
Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V.	Mexico	Devoted to the development of the executive project for the wastewater treatment plant, as well as the treatment, transport and final disposal of solid waste and sludge in the plant of the city of Celaya, state of Guanajuato.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	5/12/2008
Desarrollos Hidráulicos de Tampico S.A. de C.V.	Mexico	Devoted to the construction, equipping, expansion, improvement, preservation, maintenance and operation of water supply systems and sewage utilities, collection works, drainage and wastewater treatment.	80.00%	79.99%	20.00%	20.01%	25/08/1995
Ecoagua de Torreón S.A. de C.V.	Mexico	Providing wastewater treatment operation utilities from any source, be it municipal or domestic, as well as all activities related to wastewater treatment.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	25/10/1999

Name of the Subsidiary	Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
			2018	2017	2018	2017	
Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V.	Mexico	Provision of design services, engineering in general or construction, professional and technical services related to the operation, management, direct and in general to undertake all activities necessary for the development of activities of any commercial, industrial or utility company, in their modality of physical or moral person.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	1/08/2008
Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V.	Mexico	Rendering of professional services related to the operation, management, direct and in general, to undertake all activities necessary for the development of activities of any commercial, industrial or utility company in its modality of physical or moral person, as well as the management, selection, recruiting and exchange of personnel who perform functions within the facilities of the applicant companies.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	1/08/2008

Name of the Subsidiary	Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
			2018	2017	2018	2017	
Aguas de Antofagasta S.A.	Chile	Construction, and exploitation of public services for the production and distribution of drinking water and collection and disposal of wastewater through the operation of sanitary concessions of the Sanitary Services Company of Antofagasta S.A. (current Econssa Chile S.A.), and the rendering of other services related to said activities, all in the form and conditions established in the decrees with Force of Law numbers 382 and 70, both of the year 1998, of the Ministry of Public Works, and other relevant regulations. For this, dated December 29, 2003, Aguas de Antofagasta S.A. signed with the Sanitary Services Company of Antofagasta S.A. (Current Concessionaire of Sanitary Services S.A. - Econssa S.A.) the Contract of Transfer of the Right of Exploitation of Sanitary Concessions (Contrato de transferencia del derecho de explotación de concesiones sanitarias), for a term of 30 years from the date of its subscription.	100.00%	100.00%	-	-	28/11/2003
Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P.	Colombia	Subsidiary dedicated to the provision of the public cleaning utility within the framework of integral management of solid waste.	99.93%	99.93%	0.07%	0.07%	11/01/1964
EPM Inversiones S.A.	Colombia	Devoted to the investment of capital in national or foreign companies organized as utility companies.	99.99%	99.99%	0.01%	0.01%	25/08/2003
Maxseguros EPM Ltd.	Bermuda	Negotiating, contracting and management of reinsurance for policies for equity protection.	100.00%	100.00%	-	-	23/04/2008
Panama Distribution Group S.A. - PDG	Panama	Capital investment in companies.	100.00%	100.00%	-	-	30/10/1998
Distribución Eléctrica Centroamericana DOS S.A. - DECA II	Guatemala	Performs capital investments in companies engaged in the distribution and commercialization of electric power and in providing telecommunications services.	100.00%	100.00%	-	-	12/03/1999

Name of the Subsidiary		Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
				2018	2017	2018	2017	
Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A. (IDEAMSA)		Guatemala	Subsidiary dedicated in making investments in real estate.	80.90%	80.90%	19.10%	19.10%	15/06/2006
Promobiliaria S.A.		Panama	Purchase, sell, build, modify, manage, lease and in general enter into any contract for the provision, improvement, use and usufruct of immovable property not necessary for the operation of property owned by the companies of the EPM Group.	100.00%	100.00%	-	-	8/09/2015
EPM Latam S.A.	(4)	Panama	Capital investment in companies.	100.00%	100.00%	-	-	17/05/2007
EPM Capital México S.A. de C.V.	(5)	Mexico	Executes infrastructure projects related to energy, lighting, gas, telecommunications, sanitation, drinking water treatment plants, sewage treatment, wastewater treatment, buildings, as well as its operation, studies and services.	100.00%	100.00%	-	-	4/05/2012
EPM Chile S.A.	(6)	Chile	Executes power, lighting, gas, telecommunications, sanitation, sewage treatment plants and sewage treatment projects, as well as providing such services and participating in all types of public and private tenders and auctions.	100.00%	100.00%	-	-	22/02/2013

Name of the Subsidiary		Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
				2018	2017	2018	2017	
Inversiones y Proyectos Hidrosur SpA (antes Inversiones y Asesorías South Water Services SpA)		Chile	Participate in all types of contests, tenders, public and/or private auctions in the purchase of shares in national or foreign companies. Making strategic alliances, joint ventures and signing business collaboration agreements for tenders, obtain concessions and/or authorizations. Provide all kinds of advisory services and services directly or indirectly related to the activities it undergoes and in which the company is involved.	100.00%	100.00%	-	-	16/12/2014
Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. TICSA	(7)	Mexico	Dedicated to study, development, promotion and execution of industrial projects, design, manufacturing and assembly of machinery, the development of technology including commercial representation and commerce in general.	80.00%	80.00%	20.00%	20.00%	28/07/1980
Patrimonio Autónomo Financiación Social		Colombia	Manages the resources and payments of the social financing program created to facilitate users the purchase of electric and natural gas appliances and IT related products.	100.00%	100.00%	-	-	14/04/2008
EV Alianza Energética S.A.	(8)	Panama	Provision of energy efficiency services and all related services, such as environmental services, selling and financing of efficiency projects, as well as the provision of energy and technology solutions, production, transformation, purchase, sale and supply of energy, natural gas and related products as biogas; consulting services, performing studies, reports and projects related to previous operations and services, as well as those related to the environment and energy saving.	51.00%	51.00%	49.00%	49.00%	22/01/2016

Name of the Subsidiary		Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Percentage of participation of the non-controlling party		Date of establishment
				2018	2017	2018	2017	
EPM Transmisión Chile S.A.	(9)	Chile	Exploitation, development of electrical systems for the transport, transmission and transformation of electric power, either domestically or abroad, and the acquisition thereof. For such purposes, it may obtain, acquire or enjoy the respective concessions, permits and authorizations, such as exercising the rights and powers that the current legislation confers to electric power utility companies. Likewise, the selling of the capacity of transport of lines and transformation at substations and equipment associated with them, in order that the generating plants, national and foreign, can transmit the electric power they produce and reach their consumption centers.	100.00%	100%	-	-	2/02/2017
Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	(10)	Colombia	Renders residential public utilities, among them water supply and sewage, as well as the complementary and related activities related to these; specifically, the management, operation, maintenance and investments of the water supply and sewage systems of the Municipality of Rionegro, the execution of programs and projects on environmental issues and the renewable and non-renewable natural resources; promoting sustainable development. Additionally, the company will provide maintenance to the public lighting network of the Municipality of Rionegro.	100.00%	100%	-	-	9/12/1996
ENSA Servicios S.A.	(11)	Panama	Rendering of technical, commercial and any other services complementary to the provision of electricity service, without limiting the other similar, related and/or compatible services that constitute value added to the activities described.	51.16%	51.16%	48.84%	48.84%	29/11/2017

(1) In November 2017, EPM capitalized Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. for \$259,999.



- (2) In November 2018 and 2017, EPM capitalized Aguas de Malambo S.A. E.S.P. for \$ 8,000 and \$ 12,499, respectively.
- (3) Unconsolidated subsidiary at December 31, 2018 due to loss of control. See Note 9.4.
- (4) As of June 30, 2017, EPM Latam recognized and classified as an investment in an associate, the 49% shareholding, equivalent to USD \$ 25,525.35 contributed as capital to VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S., an entity incorporated in February 2017.
- (5) In June 2017, EPM capitalized EPM Capital Mexico S.A. of C.V. for \$ 23,999,907.55 Mexican pesos.
- (6) EPM capitalized EPM Chile S.A. in April 2018 and August 2017 for \$ 2,453 and \$ 10,703, respectively.
- (7) In June 2017, EPM Capital Mexico S.A. of C.V. capitalized Intercontinental Technology S.A. of C.V. TICSА for \$ 24,000,000 Mexican pesos.
- (8) On December 19, 2018, the Shareholders' Meeting of EV Alianza Energética S.A. unanimously approved the dissolution of the Company. Consequently, during 2019 the procedures corresponding to this act will be executed.
- (9) Subsidiary incorporated on February 2, 2017 in the Republic of Chile, according to repertoire No. 4359-2017 of the Twenty-Seventh Notary of Santiago, Chile. In August 2017, it was capitalized by EPM Chile S.A. at \$ 10,703.
- (10) Subsidiary acquired by EPM through the sale of shares transaction perfected on October 31, 2017 (see Note 10 - Business Combinations). Subsequently, it was capitalized in November 2017 for \$ 14,235. Through Act No. 54 of March 14, 2018, the Company was transformed into a simplified stock company, consequently, its corporate name was changed by Empresas Públicas de Rionegro S.A.S. E.S.P., this modification was registered in the business register of the Chamber of Commerce of Eastern Antioquia (Camara de Comercio del Oriente Antioqueño) on April 10, 2018.
- (11) Subsidiary incorporated on November 29, 2017 in the Republic of Panama, according to public deed No. 19,2017 of the Fifth Notary Public of the notarial circuit of Panama.

The financial information of the Group's subsidiaries that have significant non-controlling interests as of the date of the reporting period is as follows:

2018	Current Assets	Non-Current Assets	Current Liabilities	Non-Current Liabilities	Ordinary Income	Profit for the Period	Other Comprehensive Income	Total Comprehensive Income	Cash Flows
						Continuing Operations			
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	689,117	1,882,980	953,049	1,066,721	2,022,376	96,603	42,148	138,751	19,468
Empresa Electrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	490,858	1,475,679	453,823	598,840	1,668,797	136,965	35,396	172,361	23,165
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	312,774	1,427,035	293,144	790,896	1,115,338	139,738	19,994	159,732	129,198
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	173,048	909,308	231,845	621,052	688,659	42,141	(1,800)	40,341	21,866
Distribuidora Electrica del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	216,165	354,490	197,559	229,937	884,840	43,475	10,656	54,131	30,143
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	190,884	864,688	151,124	339,943	681,783	118,901	111	119,012	14,059
Comercializadora Electrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	88,905	581	28,568	76	278,900	4,598	2,014	6,612	5,446
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. (EDEQ)	66,422	193,750	51,399	39,098	233,114	33,665	1,203	34,868	22,472
Tecnologia Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	121,894	412,125	182,200	114,578	152,372	11,539	22,347	33,886	16,479
Transportista Electrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	255,562	773,821	579,335	667	88,945	27,777	15,617	43,394	245
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	19,311	120,376	23,964	23,044	50,942	8,383	-	8,383	4,392
Other Participations <sup>(1)</sup>	735,582	4,301,341	640,185	1,161,602	527,918	242,886	58,463	301,349	193,213

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Corresponds to investments in subsidiaries where the non-controlling participation is not significant in terms of its equity participation and/or the amount of the financial figures of each entity, and includes the following subsidiaries: Hidrogeológica del Teribe S.A., Energica S.A., Credieegsa S.A., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Ecosistemas de Colima S.A. de C.V., Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P., EPM Inversiones S.A., Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A., Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V., Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V., Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V., Aquasol Morelia S.A. de C.V., Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V., Desarrollos Hidráulicos de TAM S.A. de C.V., Ecoagua de Torreón S.A. de C.V., Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V., Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V., EV Alianza Energética S.A. and ENSA Servicios S.A.

2017	Current Assets	Non-Current Assets	Current Liabilities	Non-Current Liabilities	Ordinary Income	Profit for the Period	Other Comprehensive Income	Total Comprehensive Income	Cash Flows
						Continuing Operations			
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	479,239	1,617,560	1,002,947	619,404	1,875,827	84,788	(2,695)	82,093	13,602
Empresa Electrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	425,320	1,397,928	448,446	516,828	1,642,887	176,436	(6,011)	170,425	15,402
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	256,755	1,277,097	282,117	669,520	1,034,530	95,754	(3,151)	92,603	104,144
Distribuidora Electrica del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	146,202	323,963	145,456	203,618	798,968	32,930	(2,659)	30,271	11,573
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	236,067	840,980	164,082	382,867	653,603	79,862	(614)	79,248	58,176
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)	185,507	839,297	222,315	594,082	615,993	17,653	(2,284)	15,369	35,570
Comercializadora Electrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	86,362	634	23,478	73	253,038	12,926	(534)	12,392	5,261
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. (EDEQ)	56,985	183,318	41,977	40,663	218,959	24,821	(596)	24,225	14,638
Tecnologia Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	130,836	368,402	210,624	85,584	74,350	11,976	812,406	824,382	19,979
Transportista Electrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	105,706	607,481	298,576	685	84,935	41,606	5,067	46,673	349
Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.	24,982	104,149	23,670	21,165	48,209	7,859	-	7,859	11,313
Other Participations <sup>(1)</sup>	911,678	3,797,409	554,543	1,070,701	476,679	164,887	2,407	167,294	393,129

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Corresponds to investments in subsidiaries where the non-controlling participation is not significant in terms of its equity participation and/or the amount of the financial figures of each entity, and includes the following subsidiaries: Hidrogeológica del Teribe S.A., Energica S.A., Credieegsa S.A., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Ecosistemas de Colima S.A. de C.V., Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P., EPM Inversiones S.A., Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A., Innova Tecnología y Negocios S.A. de C.V., Ecosistemas de Tuxtla S.A. de C.V., Ecosistemas de Uruapan S.A. de C.V., Ecosistema de Ciudad Lerdo S.A. de C.V., Aquasol Morelia S.A. de C.V., Ecosistemas de Celaya S.A. de C.V., Desarrollos Hidráulicos de TAM S.A. de C.V., Ecoagua de Torreón S.A. de C.V., Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. de C.V., Corporación de Personal Administrativo S.A. de C.V. and EV Alianza Energética S.A.

Profit for the Period, Dividends Paid and Equity Assigned to the Non-Controlling Participation as of the date of the period being reported is as follows:

Non-Controlling Participations	2018				2017			
	Equity	Profit for the Period	Other Comprehensive Income	Dividends Paid	Equity	Profit for the Period	Other Comprehensive Income	Dividends Paid
Elektra Noreste S.A. (ENSA)	270,575	46,894	125	33,341	231,702	41,407	(249)	22,426
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)	170,192	36,266	5,189	22,455	151,103	24,851	(818)	20,398
Empresa Electrica de Guatemala S.A. (EEGSA)	174,531	26,157	374	24,502	163,855	33,696	312	17,715
Central Hidroelectrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)	112,332	23,660	22	16,844	105,485	15,892	(122)	10,457
Transportista Electrica Centroamericana S.A. (TRELEC)	85,823	5,305	-	1,490	79,051	7,946	-	1,067
Tecnologia Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)	32,304	(46)	861	-	28,331	(571)	11	-
Centrales Electricas del Norte de Santander S.A. E.S.P.	19,460	3,574	(153)	1,636	17,675	1,497	(194)	2,625
Distribuidora de Electricidad del Sur S.A. de C.V. (DELSUR)	19,432	5,885	(200)	4,435	16,457	4,476	(129)	4,803
Aguas Regionales S.A. E.S.P.	28,025	2,535	-	-	25,491	2,376	-	-
Comercializadora Electrica de Guatemala S.A. (COMEGSA)	11,620	878	-	1,685	12,117	2,469	-	457
Empresa de Energia del Quindio S.A. E.S.P. (EDEQ)	12,124	2,405	86	15,791	11,265	1,774	(43)	2,289
Otras participaciones no controladas <sup>(1)</sup>	17,289	5,730	2	4,210	15,123	4,987	(6)	4,091

Figures stated in millions of Colombian pesos

- <sup>(1)</sup> Corresponds to investments in subsidiaries where the non-controlling participation interest is not significant and includes the following companies: Inmobiliaria y Desarrolladora Empresarial de América S.A., Energica S.A., Aguas de Malambo S.A. E.S.P., Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A. E.S.P., Hidrogeológica del Teribe S.A., Crediegsa S.A., Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., Ecosistemas de Colima S.A. de C.V., Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. and E.V. Alianza Energética S.A.

### 9.1 Changes in Participation of Subsidiaries that did not result in Loss of Control

As of December 31, 2018, and 2017, the Group did not dispose of its participation in any subsidiary that did not result in loss of control.

### 9.2 Significant Restrictions

As of December 31, 2018, and 2017, the Group does not have any significant restriction to access or use the assets, liquidate Group liabilities, nor do the non-controlling interests have protective rights that could restrict the Group's ability to access or use the assets and liquidate the liabilities of the subsidiaries or restrict dividends and other capital distributions.

### 9.3 Consolidated Structured Entities

As of December 31, 2018, and 2017, the Group has as a consolidated structured entity the Patrimonio Autónomo Financiación Social. The participation in this entity is 100%, the value of the total assets amounts to \$ 149,322 (2017: \$ 144,112), the total liabilities to \$ 12,583 (2017: \$ 9,911) and the net result of the period to \$ 18,702 (2017: \$ 13,871).

The Group has no obligation to provide financial support to the entity.

### 9.4 Loss of Control of Subsidiaries

On October 9, 2018, the subsidiaries TICSА and Proyectos de Ingeniería Corporativa S.A. of C.V. entered into a purchase-sale of shares agreement, where sell and transfer 95,941 shares and 1 share, respectively, that they owned in the company Ecosistema de Uruapan S.A. de C.V., to the companies Terrabrio S.A.P.I. of C.V. and Ecosistema de Sonora S.A.P.I. of C.V. The effect of the transaction on the profit for the period is as indicated below:

Value of the Exchange	4,488
Value of the Net Assets in the Subsidiary	7,531
<b>Loss due to Disposal of Subsidiary (See Note 39)</b>	<b>(3,043)</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The net effect on the date of the transaction in the Consolidated Statement of Cash Flows represents a decrease corresponding to the cash and cash equivalents held in the subsidiary Ecosistema de Uruapan S.A. of C.V. for COP \$ 10.

## Note 10. Business Combinations

The details of the Business Combinations made by the Group at the date of the reporting periods is as follows:

Year	Entity	Activity	Transaction Date	Acquired Participation
2017	Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO	Renders residential public utilities, among them water supply and sewage, as well as the complementary and related activities related to these; specifically, the management, operation, maintenance and investments of the water supply and sewage systems of the Municipality of Rionegro, the execution of programs and projects on environmental issues and the renewable and non-renewable natural resources; promoting sustainable development. Additionally, the company will provide maintenance to the public lighting network of the Municipality of Rionegro.	31/10/2017	100%

### Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P. - EP RIO:

On October 6, 2017, EPM signed an inter-administrative contract for the purchase of 100% of the shares of Empresas Públicas de Rionegro S.A. E.S.P., perfecting the transaction on October 31, 2017 and acquiring control of said company as of November 1, 2017.

Public Companies of Rionegro S.A. E.S.P. is a public limited company incorporated on December 09, 1996, with registered address in the Municipality of Rionegro, Department of Antioquia, Republic of Colombia, and with commercial registration No. 4558 of Book IX of the Chamber of Commerce of Eastern Antioquia (Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño). Its social purpose is the rendering of residential public utilities, among them water supply and sewage, as well as the complementary and related activities related to these; specifically, the management, operation, maintenance and investments of the water supply and sewage systems of the Municipality of Rionegro, the execution of programs and projects on environmental issues and the renewable and non-renewable natural resources; promoting sustainable development. Additionally, the company will provide maintenance to the public lighting network of the Municipality of Rionegro.

The Group acquired control of said company mainly due to the following factors:

- For the National Planning Department (DNP, Departamento Nacional de Planeación) the Medellín-Rionegro axis will be by 2035 one of the ten (10) axes of cities that will lead the economic development of Colombia. Rionegro, one of the 17 municipalities of category 1 of the country and the most important of Antioquia East.
- According to the Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), Antioquia's Near East is one of the areas with the highest growth in sales of new housing.
- The Valley of San Nicolas is almost three (3) times, in size, the Valley of Aburrá (where Medellín is located), and its incursion in Rionegro would allow EPM to consolidate as a provider of public utilities of aqueduct and sewage, where it currently provides power and natural gas utilities.
- An adequate provision of public utilities of aqueduct and sewage in the municipality would advance its development, making possible greater revenues for the EPM Group with the offer of a broad service portfolio.
- EPM would contribute to the environmental sustainability of this region, in particular, by investments in wastewater treatment aimed at the protection of water resources. In this sense EPM would make a very important contribution to the current problem of the Guatapé reservoir in the short and medium term.
- Strengthen the social and political legitimacy of the EPM presence in the region.
- The competitive advantage due to the proximity to the Jose Maria Cordoba Airport would lead to the migration of large companies to this Municipality, which would strengthen current industrial zones.



- The Municipality faces pressure due to the increase in population density and a boom in housing construction, generating great pressure from all actors to make viable the development of the region and demanding investments in infrastructure.
- Current high water and sewage rates, that do not have the capacity to meet growth needs, at least in the short term.
- Limitation of the partners to capitalize the company, in order to meet the investment requirements.
- There is no availability of non-refundable resources to make investments. Rionegro is not part of the PDA (Departmental Plan for the Business Management of Water and Sanitation Utilities, Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento) and its DNP (National Planning Department) rating does not allow access to this source of funds.
- Insufficient water sources to meet the future demand, which generated great pressure on the city mayor's office, added to the difficulties with the quality of the current sources (highly contaminated).
- EP RIO presents a series of environmental breaches that affect the community and its environment, plus the financial consequences that may result.

The detail of the fair value for the net assets acquired as of October 31, 2017 and the Revenue by Business Combination is as follows:

Concept	Fair Value
Property, Plant and Equipment	42,381
Intangibles	504
Other Current Assets	1,715
Accounts Receivable <sup>(1)</sup>	4,949
Inventories	515
Cash and Cash Equivalents	19,234
<b>Identifiable Assets</b>	<b>69,298</b>
Credits and Loans	10,505
Accounts Payable	965
Taxes, Contributions and Rates	3,156
Contingent Liabilities <sup>(2)</sup>	16,572
Employee Benefits	492
Other Current Liabilities	3,685
Deferred Tax Liability	1,254
<b>Liabilities Assumed</b>	<b>36,629</b>
<b>Identifiable Net Assets Acquired at Fair Value</b>	<b>32,669</b>
<b>Total Fair Value of Consideration Transferred</b>	<b>-</b>
<b>Revenue by Business Combination<sup>(3)</sup></b>	<b>32,669</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



- (1) The fair and gross value of the contractual amounts receivable and their composition as of the date of the transaction is as follows:

	Fair Value	Gross Contractual Amounts Receivable
Trade and Other Receivables	4,949	4,552
<b>Total Accounts Receivable</b>	<b>4,949</b>	<b>4,552</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

At the date of the transaction, there was a portfolio impairment of \$ 2,744 corresponding to the contractual cash flows, which are not expected to be collected.

- (2) Corresponds to all lawsuits and contingencies resulting from legal actions against EP Rio, originated from the development of its operations. These shall be resolved once they are ruled by the competent authorities. At the date of presentation, the fair value of these liabilities is \$ 16,765, of which \$ 1,578 has been classified as probable. See Note 28. Provisions, Assets and Contingent Liabilities.

Transaction costs were recognized for \$ 552 that have been recognized as expenses for the period and included in the expense line for fees in the profit for the year.

Revenue from Ordinary Activities and profit from EP Rio included in the Consolidated Financial Statements:

	2017
<b>From the Date of Acquisition to the Period being Reported</b>	
Revenue from Ordinary Activities	5,232
Profit	1,928
<b>From the Beginning of the Year's Period being Reported to the Period being Reported</b>	
Revenue from Ordinary Activities	21,698
Profit	3,576

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

- (3) During the period, Profit from the business combination was recognized for \$ 32,669, included in the line of Effect of Participation in Equity Investments in the Statement of Comprehensive Income, originated by the difference between the consideration transferred and the fair value of the identifiable net assets acquired<sup>4</sup>.

The consideration transferred was established based on the valuation of the company considering future investments (Investments in Capital Assets or Capital Expenditure (CAPEX) that are executed when a business invests in the purchase of a fixed asset or to add value to an existing asset) that must be carried out to guarantee its viability and an adequate provision of public utilities; which generates a negative value for it.

The Cash Flow Analyzes for the acquisition of EP Rio is:

	2017
Transferred Consideration	-
Transaction Costs from the Acquisition (included in Cash Flow from Operating Activities)	(552)
Net Cash Acquired from the Subsidiary (Included in Cash Flow from Investment Activities)	19,234
<b>Net Cash Flow at the Date of Acquisition</b>	<b>18,682</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>4</sup> Established based on IFRS 13 Fair Value Measurement.

## Note 11. Investment in Associates

The breakdown of Investment in Associates of the Group at the date of the reporting period is:

Name of the Associate	Location (country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Date of establishment
			2018	2017	
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	Colombia	Promotion, design, construction operation, maintenance and electric power sales at the national and international scale from the Ituango Hydroelectric Power Plant.	46.45%	46.45%	8/06/1998
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P. <sup>(1)</sup>	Colombia	Generation and sale of electric power through a hydroelectric power plant located in the municipalities of Abejorral and Sonson, in the Department of Antioquia.	32.99%	42.04%	14/05/1997
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	Colombia	Renders telecommunications and ITC utilities, information services and complementary activities.	50.00%	50.00%	23/06/2006
Inversiones Telco S.A.S.	Colombia	Invest in companies whose corporate purpose is the provision of telecommunications utilities, TIC, information services and complementary activities, as well as in companies that render services of business processes outsourcing.	50.00%	50.00%	5/11/2013
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	Colombia	Performs all activities, works and services related to the installation, operation and generation of power for each of the energy efficiency projects developed by EV Alianza Energética SA, such as the provision of power and technology solutions, production, transformation, purchases, sales and supply of electric power, natural gas and related products such as biogas; consulting services.	49.00%	49.00%	21/02/2017

<sup>(1)</sup> As of December 31, 2018, the percentage of EPM decreased due to capitalizations made by other shareholders.

The financial information of the Group's significant associates as of the date of the reporting period is as follows. All the associates are accounted for using the Equity Method in the Consolidated Financial Statements:

2018	Current Assets	Non-Current Assets	Current Liabilities	Non-Current Liabilities	Ordinary Income	Profit for the Period	Other Comprehensive Income	Total Comprehensive Income	Dividends Received
						Continuing Operations			
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,539,706	5,560,423	1,459,007	3,868,853	4,810,880	(62,056)	(2,151)	(64,207)	38,483
Inversiones Telco S.A.S.	154,831	53,169	66,262	133	400,866	13,791	-	13,791	3,442
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	5,209	111,606	924	65,987	-	480	-	480	-
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	928	39	507	-	1,378	201	-	201	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P. <sup>(1)</sup>	454	4,978	37	-	-	(906)	-	(906)	-

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Current Assets	Non-Current Assets	Current Liabilities	Non-Current Liabilities	Ordinary Income	Profit for the Period	Other Comprehensive Income	Total Comprehensive Income	Dividends Received
						Continuing Operations			
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	1,583,649	5,701,485	1,446,687	3,941,393	5,060,311	(62,766)	(7,060)	(69,826)	-
Inversiones Telco S.A.S.	142,850	51,054	55,619	3,628	400,940	15,296	-	15,296	-
Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.	2,598	95,419	721	47,841	-	(25)	-	(25)	-
VE Servicios de Eficiencia Energética S.A.S.	513	30	283	-	420	110	-	110	-
Hidroeléctrica del Río Aures S.A. E.S.P.	454	4,978	37	-	-	(906)	-	(906)	-

Figures stated in millions of Colombian pesos

Financial information of these companies, the basis for applying the Equity Method, is prepared under IFRS and adjusted to the Group's accounting policies.

The reconciliation of the summarized financial information with the recorded value of associates in the Consolidated Financial Statements is:

Associate	2018				2017		
	Value of Investment				Value of Investment		
	Cost	Equity Method	Dividends	Total	Cost	Equity Method	Total
UNE EPM Telecomunicaciones S.A.	2,342,488	(653,971)	(38,483)	1,650,034	2,342,488	(630,333)	1,712,155
Inversiones Telco S.A.S.	55,224	19,020	(3,442)	70,802	55,224	12,105	67,329
Hidroelectrica Ituango S.A. E.S.P.	34,313	(11,134)	-	23,179	34,313	(11,343)	22,970
Hidroelectrica del Rio Aures S.A. E.S.P.	2,478	(232)	-	2,246	2,478	(232)	2,246
VE Servicios de Eficiencia Energetica S.A.S.	83	143	-	226	76	51	127
<b>Total investment in Associates</b>	<b>2,434,586</b>	<b>(646,174)</b>	<b>(41,925)</b>	<b>1,746,487</b>	<b>2,434,579</b>	<b>(629,752)</b>	<b>1,804,827</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### Significant Restrictions

As of December 31, 2018, and 2017, the Group does not have significant restrictions on Investments in Associates related to the transfer of funds to the Group in the form of dividends in cash, or repayment of loans or advances made by the Group, except in the case of UNE EPM Telecomunicaciones S.A., in which case it will be mandatory to distribute at least fifty percent (50%) of the Net Profit for the Period after the appropriations and/or legal, statutory and occasional reserves, as long as the level of consolidated financial indebtedness does not exceed 2 times the EBITDA of the same period.

## Note 12. Investment in Joint Ventures

The breakdown of joint ventures of the Group on the date of the period being reported is as follows:

Name of the Joint Venture	Location (Country)	Main Activity	Percentage of participation and voting rights		Date of establishment
			2018	2017	
Parques del Rio S.A.S. <sup>(1)</sup>	Colombia	Construction, operation, management and sustainment of the Parques del Rio Medellin Project, as well as acting as urban project manager.	33%	33%	26/11/2015

<sup>(1)</sup> Joint Venture established on November 26, 2015, in which the Municipality of Medellín, Intervial Colombia S.A.S., Mass Transport Company of the Valle de Aburrá Ltd. (Metro) and EPM participate. The strategic support of EPM's participation in said company is based on the following aspects:

- Apply the EPM experience in large-scale infrastructure construction.
- EPM is qualified to participate by the Territorial Ordinance Plan (POT).

The financial information of the Group relevant Joint Ventures at the date of the reporting period is as follows. All joint ventures are accounted for using the Equity Method in the consolidated financial statements:

2018	Current Assets	Current Liabilities	Profit for the Period	Total Comprehensive Income	Dividends Received
			Continuing Operations		
Parques del Rio S.A.S.	254	6	(32)	(32)	

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

2017	Current Assets	Current Liabilities	Profit for the Period	Total Comprehensive Income	Dividends Received
			Continuing Operations		
Parques del Rio S.A.S.	254	6	(32)	(32)	-

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

As of December 31, 2018, and 2017, the company Parques del Río S.A.S. it is in pre-operative stage, and does not require any capitalization, and in case it required any, they will have to be authorized by the Board of Directors. Consequently, since is in a pre-operative stage, it does not yet have operating income.

The financial information of this company, basis for applying the Equity Method, is prepared under IFRS and adjusted to the Group's accounting policies.

The reconciliation of the summarized financial information with the recorded value of the Joint Ventures in the consolidated financial statements is:

Name of the Joint Venture	2018			2017		
	Value of Investment			Value of Investment		
	Cost	Equity Method	Total	Cost	Equity Method	Total
Parques del Rio S.A.S.	99	(17)	82	99	(17)	82
<b>Total Investments in Joint Ventures</b>	<b>99</b>	<b>(17)</b>	<b>82</b>	<b>99</b>	<b>(17)</b>	<b>82</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### Significant Restrictions

As of December 31, 2018, and 2017, the Group does not have significant restrictions on Joint Ventures related to the transfer of funds to the Group in the form of dividends in cash, or repayment of loans or advances made by the Group.

## Note 13. Trade and Other Receivables

The breakdown of joint ventures of the Group on the date of the period being reported is as follows:

Trade and Other Receivables	2018	2017
<b>Non-current</b>		
Public utilities debtors	362,866	344,330
Impairment loss public utilities	(118,283)	(102,530)
Employee loans	113,918	100,261
Impairment Loss Employee loans	(11)	-
Other Loans	587,961	538,116
Impairment Loss Other Loans	(16,975)	(5,426)
<b>Total Non-Current</b>	<b>929,475</b>	<b>874,751</b>
<b>Current</b>		
Public utilities debtors	2,985,110	2,509,278
Impairment loss public utilities	(341,978)	(372,212)
Employee loans	44,394	41,975
Impairment Loss Employee loans	(322)	(286)
Construction Contracts	1,689	434
Dividends and participations receivable	38,533	-
Other Loans	754,768	692,743
Impairment Loss Other Loans	(197,452)	(119,020)
<b>Total Current</b>	<b>3,284,742</b>	<b>2,752,912</b>
<b>Total</b>	<b>4,214,217</b>	<b>3,627,663</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The increase in the current portfolio balance occurs mainly in the debtors of public utilities of the Holding Company EPM and the subsidiaries EEGSA and ENSA.

Accounts receivable from public utilities debtors are concentrated at 52% in EPM. For the Holding Company these do not generate interest and the term for collection is generally 10 days after the invoice is generated. Individual contracts with large clients or the Power Sector contemplate deadlines agreed in particular negotiations. In the latter case, the period is generally 30 days.



## Impairment of portfolio

The Group measures the value correction for expected losses during the lifespan of the asset using the simplified approach, which consists in taking the current value of credit loss arising from all possible default events at any time during the lifetime of the operation.

This alternative is taken given that the volume of clients handled by the Group is very high and the measurement and control of the risk by stages can lead to errors and to an underassessment of the impairment.

The expected loss model corresponds to a forecasting tool that projects the probability of default (non-payment) in a period of one year. Each obligation is assigned an individual probability of non-payment calculated from a probability model that involves sociodemographic, product and behavioral variables.

At the cut-off date, the ageing analysis of accounts receivable at the end of the reporting period that are impaired is:

	2018		2017	
	Gross recorded value	Lifetime expected credit losses value	Gross recorded value	Lifetime expected credit losses value
<b>Public Utilities Debtors</b>				
Not past due nor impaired	2,292,536	(121,164)	1,754,438	(101,452)
Less than 30 days	410,664	(17,614)	453,215	(10,584)
30-60 days	103,257	(7,959)	133,029	(4,445)
61-90 days	90,817	(5,669)	34,823	(4,722)
91-120 days	59,822	(5,366)	22,051	(4,210)
121-180 days	48,355	(11,195)	25,420	(7,004)
181-360 days	91,552	(44,540)	109,564	(21,257)
Greater than 360 days	250,972	(246,755)	321,068	(321,068)
<b>Total public utilities debtors</b>	<b>3,347,975</b>	<b>(460,261)</b>	<b>2,853,608</b>	<b>(474,742)</b>
<b>Other debtors</b>				
Not past due nor impaired	1,221,464	(15,622)	988,427	(11,580)
Less than 30 days	123,418	(54,197)	32,192	(2,820)
30-60 days	17,360	(4,873)	146,970	(13,217)
61-90 days	6,405	946	7,255	(1,072)
91-120 days	4,330	(1,594)	3,456	(870)
121-180 days	22,352	(16,549)	3,389	(2,320)
181-360 days	22,027	(12,331)	57,143	(9,189)
Greater than 360 days	123,908	(110,541)	134,697	(83,664)
<b>Total other debtors</b>	<b>1,541,264</b>	<b>(214,761)</b>	<b>1,373,529</b>	<b>(124,732)</b>
<b>Total receivables</b>	<b>4,889,239</b>	<b>(675,022)</b>	<b>4,227,137</b>	<b>(599,474)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- The variation in the provision of the EPM Group amounts to \$ 75,548 as it went from (\$ 599,474) to (\$ 675,022) and is mainly explained by the Impairment of Portfolio in the TICSA, EPM Parent Company, CENS, EEGSA and DELSUR companies.

The reconciliation of the expected credit loss of the portfolio is as follows:

Lifetime Expected Credit Losses	2018	2017
Adjustment at the beginning of the period	(599,473)	(530,429)
Changes in impairment of receivables held at the beginning of the period <sup>(1)</sup>	(54,457)	(79,803)
Financial Assets Not Written-Off during the Period	69,576	6,629
New financial assets originated or purchased <sup>(1)</sup>	(114,556)	(29,429)
Write-Offs	99,521	31,649
Change in Risk Models/Parameters	32	783
Exchange Difference and Other Movements	(75,665)	1,126
<b>Final Balance</b>	<b>(675,022)</b>	<b>(599,474)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



- (1) The increase in impairment amounted to \$ 59,781 and was generated by causation for the period and/or existing from previous periods. The Holding EPM contributes 65% of this value, TICSA 13%, and DECA 4%.

Portfolio reconciliation is as follows:

Portfolio Balance	2018	2017
Initial Balance of Financial Assets	4,227,137	3,868,694
New financial assets originated or purchased	34,394,939	17,070,040
Financial Assets Write-Offs	(31,859,679)	(16,618,252)
Derecognition of Financial Assets	(52,747)	80,459
Changes due to Modifications Without Derecognition	3,165	(27,718)
Other changes - Include change description -	(1,823,576)	(146,086)
<b>Final Balance</b>	<b>4,889,239</b>	<b>4,227,137</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The Group derecognizes, against the impairment of value recognized in a corrective account, the values of impaired financial assets when:

- Registered accounts receivable do not present certain rights, goods or obligations for the entity.
- The rights or obligations lack adequate documents and support that allow the undertaking of relevant procedures for payment collection.
- It is not possible to collect the right or obligation, by coercive or judicial jurisdiction.
- It is not possible to impute legally to any person, natural or legal, the value of the portfolio.
- When once assessed and established the cost-benefit relationship, results more expensive advancing the collection process than the amount of the obligation.

#### **Bodies Responsible for Derecognizing**

Portfolio derecognition is approved by government areas and committees defined in the governance framework for each of the subsidiaries.

## Note 14. Other Financial Assets

The breakdown of Other Financial Assets at the closing of the period is as follows:

Other Financial Assets	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
<b>Derivatives designated as Hedging Instruments under Hedge Accounting</b>		
Swap Agreements	180,224	19,445
<b>Total Derivatives designated as Hedging Instruments under Hedge Accounting</b>	<b>180,224</b>	<b>19,445</b>
<b>Financial Assets measured at Fair Value through Changes in Profit for the Period</b>		
Fixed-Yield Securities	1,855	1,481
Variable-Yield Securities	64,784	61,481
Fiduciary Rights	433,618	381,692
<b>Total Financial Assets Measured at Fair Value through Changes in Profit for the Period</b>	<b>500,257</b>	<b>444,654</b>
<b>Financial Assets Measured at Fair Value through Changes in Other Comprehensive Income</b>		
Equity Instruments <sup>(1)</sup>	1,628,874	1,636,781
<b>Total Financial Assets Measured at Fair Value through Changes in Other Comprehensive Income</b>	<b>1,628,874</b>	<b>1,636,781</b>
<b>Financial Assets Measured at Amortized Cost</b>		
Fixed-Yield Securities	3,013	4,902
<b>Total Financial Assets Measured at Amortized Cost</b>	<b>3,013</b>	<b>4,902</b>
<b>Total Other Financial Assets Non-Current</b>	<b>2,312,368</b>	<b>2,105,782</b>
<b>Current</b>		
<b>Derivatives designated as Hedging Instruments under Hedge Accounting</b>		
Swap Agreements	12,240	97
<b>Total Derivatives designated as Hedging Instruments under Hedge Accounting</b>	<b>12,240</b>	<b>97</b>
<b>Financial Assets measured at Fair Value through Changes in Profit for the Period</b>		
Fixed-Yield Securities	1,176,831	236,946
Variable-Yield Securities	28,824	-
Pledged Investments	5,647	5,435
Fiduciary Rights	5,379	4,962
<b>Total Financial Assets Measured at Fair Value through Changes in Profit for the Period</b>	<b>1,216,681</b>	<b>247,343</b>
<b>Financial Assets Measured at Amortized Cost</b>		
Fixed-Yield Securities	3,240	16,354
Pledged Investments	126	126
<b>Total Financial Assets Measured at Amortized Cost</b>	<b>3,366</b>	<b>16,480</b>
Financial Lease	2,018	2,018
<b>Total Other Financial Assets Current</b>	<b>1,234,305</b>	<b>265,938</b>
<b>Total Other Assets</b>	<b>3,546,673</b>	<b>2,371,720</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Conventional purchases and sales of financial assets are recorded applying the trading date.

**(1) Financial Assets designated at Fair Value through Other Comprehensive Income**

The breakdown of equity investments designated at fair value through other comprehensive income is:

Equity Investment	2018	2017
Interconexion Electrica S.A. E.S.P. <sup>(1)</sup>	1,574,226	1,598,999
Gasorient S.A.	35,099	18,224
Promioriente S.A. E.S.P.	11,459	11,459
Reforestadora Industrial de Antioquia S.A.	4,947	4,947
Electrificadora del Caribe S.A. E.S.P.	1,385	1,404
Gensa S.A. E.S.P.	608	608
Terminal de Transportes de Bucaramanga S.A.	142	142
Comantrac S.A.	-	18
Others <sup>(2)</sup>	1,009	980
<b>Total</b>	<b>1,628,874</b>	<b>1,636,781</b>
Dividends recognized during the period related to investments that are recognized at the end of the period	71,601	49,764
<b>Dividends recognized during the period</b>	<b>71,601</b>	<b>49,764</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>(1)</sup> As of December 31, 2018, the market price of Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. closed at \$13,980 (2017: \$14,200) Colombian pesos.

<sup>(2)</sup> Includes investments in: Organizacion Terpel S.A., Concentra Inteligencia en Energía S.A.S., Banco Davivienda S.A., Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador S.A., Duke Energy Guatemala y Cia. S.A., Fosfonorte S.A., Central de Abastos de Cúcuta, Hotel Turismo Juana Naranjo, Sin Escombros S.A.S. (Sinesco), Acerias Paz del Rio S.A., Cenfer S.A., Unidad de Transacciones S.A. de C.V.

Equity investment stated in the previous table are not maintained for negotiating purposes, instead, they are maintained for strategic purposes in the medium and long term. The management of the Group considers that classification for these strategic investments provides more reliable financial information, which reflects the changes in their fair value immediately in the result of the period.

## Note 15. Leases

### 15.1. Financial Lease as Lessee

As of the cut-off date, the recorded value for property, plant and equipment under financial leasing is as follows:

2018	Land and Buildings	Communication and Computing Equipment	Machinery and Equipment	Total Assets
Cost	200,084	2,592	2,063	204,739
Accrued Depreciation	(73,938)	(1,652)	(1,143)	(76,733)
<b>Total</b>	<b>126,146</b>	<b>940</b>	<b>920</b>	<b>128,006</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Land and Buildings	Communication and Computing Equipment	Machinery and Equipment	Total Assets
Cost	200,057	2,380	2,064	204,501
Accrued Depreciation	(69,601)	(1,466)	(1,077)	(72,144)
<b>Total</b>	<b>130,456</b>	<b>914</b>	<b>987</b>	<b>132,357</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The most relevant financial lease agreement is that of the property called " Edificio Empresas Públicas de Medellín". The agreement has a term of 50 years counted from December 2001, automatically renewable for an equal term if neither party expresses otherwise. The fee is \$1,500 monthly, which will be readjusted each year by the Consumer Price Index (IPC).

At the cut-off date, the minimum future payments and the current value of the minimum financial lease payments are distributed as follows:

Financial Lease	2018		2017	
	Minimum Payments	Present Value of Minimum Payments	Minimum Payments	Present Value of Minimum Payments
One Year	18,077	17,287	18,000	17,181
More than One Year and up to Five Years	72,049	55,667	72,000	55,613
More than Five Years	504,002	122,528	522,000	123,514
<b>Total Leases</b>	<b>594,128</b>	<b>195,482</b>	<b>612,000</b>	<b>196,308</b>
Less - Value of Unearned Interest	(398,646)	-	(415,692)	-
<b>Current Value of the Minimum Lease Payments</b>	<b>195,482</b>	<b>195,482</b>	<b>196,308</b>	<b>196,308</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The expense for contingent leases of financial leases recognized in Profit for the period is \$20,782 (2017: \$18,692).

## 15.2 Operating Lease as Lessor

The most significant operating lease agreements are for the electrical infrastructure for the installation of networks by telecommunications operators. The contingent installments of these leases are determined based on the updating of the Producer Price Index (IPP) and IPC variables as well as the updating of the lease payments, these contracts can be renewed and do not allow a purchase option.

The value of non-cancelable payments for operating leases is as follows:

Leases	2018	2017
	Non-Cancelable Operating Leases	Non-Cancelable Operating Leases
One Year	66,315	62,527
More than One Year and up to Five Years	40,327	31,729
More than Five Years	22,637	24,362
<b>Total Leases</b>	<b>129,279</b>	<b>118,618</b>
<b>Current Value of the Minimum Lease Payments Receivable</b>	<b>129,279</b>	<b>118,618</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The Group as a lessor does not have contracts adopting the legal figure of a lease and that in essence do not constitute it.

## 15.3 Operating Lease as Lessee

The most significant operating lease agreements are in Emvarias with Renting Colombia S.A. , which object is the leasing of vehicles for the provision of cleaning (solid-waste collection) service and EPM premises for customer service offices in the different municipalities of Antioquia and the Metropolitan Area, spaces for facilities and operation of antennas at meteorological stations, office equipment and accessories, user printing infrastructure, equipment for virtual meetings, among others, which have no restrictions. The contracts contemplate the option of being renewed by mutual agreement between the parties, except for the Renting, that is not renewable and does not contemplate the purchase option. In general, lease payments for contracts are updated by the Consumer Price Index (IPC).

As of the cut-off date, minimum future payments for operating leases, non-cancelable, are distributed as follows:

Leases	2018	2017
	Non-Cancelable Operating Leases	Non-Cancelable Operating Leases
One Year	36,627	19,169
More than One Year and up to Five Years	105,186	28,699
More than Five Years	708	1,537
<b>Total Leases</b>	<b>142,521</b>	<b>49,405</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 16. Warranties

The Group has granted the following financial assets as collateral:

Letters of credit, performance bonds and other guarantees for \$ 267,767 (2017: 243,218) granted by the subsidiary ENSA to guarantee: fulfillment of the obligations for the concession contract with the National Authority of Public Utilities of Panama (Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá); for power purchase contracts to generating and transmission companies; and to guarantee obligations with financial entities.

Deposits to Fixed Term Certificate (CDT) which recorded value is \$ 133 (2017: \$ 133). The conditions for the use of the guarantee are to cover contingencies for lawsuits against the Municipality of Bucaramanga by the subsidiary ESSA S.A. This guarantee is constituted and granted to Seguros del Estado.

Premium retained for \$ 13,718 (2017: \$ 1,621) to the subsidiary Maxseguros by the Ceding Insurance Company, complying with Colombian regulations.

The Group received the premium retained from reinsurance companies for \$ 6,232 (2017: \$ 1,621) as guarantee by parent of the subsidiary Maxseguros.

The Group has not received guarantees as of December 31, 2018 and 2017, authorizing it to sell or pledge them without a default by the owner of the guarantee.

## Note 17. Other Assets

The breakdown of other assets at the end of the periods being reported is as follows:

Concept	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Employee Benefits <sup>(1)</sup>	51,947	48,888
Advance Payments <sup>(2)</sup>	15,966	32,052
Deferred Loss due to Leaseback <sup>(3)</sup>	22,283	22,958
Advanced Payments to Suppliers <sup>(4)</sup>	20,558	10,246
Goods Received as Dation in Payment	1,466	1,462
Other Advance Payments or Recoverables for Taxes and Contributions	(28)	(25)
<b>Total Other Assets Non-Current</b>	<b>112,192</b>	<b>115,581</b>
<b>Current</b>		
Reinsurance Activities <sup>(5)</sup>	232,865	159,275
Value Added Tax (Sales Tax)	70,244	82,960
Advanced Payments <sup>(2)</sup>	85,991	79,903
Advanced Payments to Suppliers <sup>(4)</sup>	59,325	63,067
Other Recoverables for Other Taxes	3,851	1,521
Advance Payment Industry and Commerce Tax	5	1,270
Advance Payment for Special Contribution	-	354
Other Advance Payments or Recoverables for Taxes and Contributions	299	204
Employee Benefits <sup>(1)</sup>	-	7
Retained Industry and Commerce Tax	831	-
<b>Total Other Assets Current</b>	<b>453,411</b>	<b>388,561</b>
<b>Total Other Assets</b>	<b>565,603</b>	<b>504,142</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

(1) Corresponds to the value recognized for loans granted to Group employees at rates lower than those of the market.



- (2) Includes mainly the non-current portion of advanced payments made by EPM for the concept of all-risk insurance policies of the Ituango Hydroelectric Project for \$ 15,141 (2016: \$ 24,550) and non-contractual civil liability for \$ 228 (2016: \$ 418), both effective until March 15, 2020, which are being amortized. It also includes the premium in legal stability contracts for \$ 9,141 (2016: \$ 10,033) and leases for \$ 1,310 (2016: \$ 1,359).

In the current portion, it mainly includes the value of EPM's insurance policies, comprised mainly of the all-risk policies for \$ 27,405 (2016: \$ 27,271), of which \$ 9,459 (2016: \$ 9,496) are from the Ituango Hydroelectric Project, and other insurance by \$ 19,577 (2016: \$ 17,099) of which \$ 13,414 (2016: \$ 14,866) correspond to climate change insurance and advance payments for support and maintenance of software and other services for \$ 8,425 (2016: \$ 9,131).

- (3) See detail of Financial Lease Agreements in Note 24. Other Financial Liabilities.
- (4) As of December 31, 2018, includes mainly in the non-current portion, the resources delivered in administration by EPM, mainly for the agreements with: Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) for \$ 18,407 (2017: \$ 6,893) and Corporación Parque Arví for \$ 1,544 (2017: \$ 1,152).
- (5) The detail of Technical Reserves in charge of Reinsurers is as follows:

Technical Reserves Reinsurers	2018	2017
Lost Reserves Receivable	129,491	92,550
Non-Reported Lost Reserves Recoverable	49,804	32,170
Deferred Premium - Reinsurer Part	39,853	32,935
Withheld Funds	13,718	1,621
<b>Total</b>	<b>232,866</b>	<b>159,275</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 18. Inventories

Inventories at the end of the period were represented as follows:

Inventories	2018	2017
Materials for the Rendering of Services <sup>(1)</sup>	355,865	356,531
Goods in Stock <sup>(2)</sup>	53,051	14,050
Goods in Transit	749	1,659
<b>Total Inventories</b>	<b>409,665</b>	<b>372,240</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

- (1) Includes materials for the rendering of services held by third parties, which are those delivered to contractors that perform activities related to the rendering of services.
- (2) Includes goods in stock that do not require transformation, such as power, gas and water meters, and supply goods, as well as those held by third parties.

Inventories were recognized for \$234,436 (2017: \$190,252) as the cost of the merchandise sold or cost to provide the service during the period. The inventory decline recognized as an expense during the period amounted to \$308 (2017: \$905).

As of December 31, 2018, The Group does not have committed inventories in warranty for liabilities.

## Note 19. Cash and Cash Equivalents

The composition of cash and cash equivalents at the end of the period is as follows:

Cash and Cash Equivalents	2018	2017
Restricted Funds	22,343	-
<b>Non-Current Cash and Cash Equivalents</b>	<b>22,343</b>	<b>-</b>
Cash on Hand and in Banks	964,553	848,828
Other Cash Equivalents <sup>(1)</sup>	611,486	342,386
<b>Current Cash and Cash Equivalents</b>	<b>1,576,039</b>	<b>1,191,214</b>
<b>Total Cash and Cash Equivalents Reported in the Statement of Cash Flows</b>	<b>1,598,382</b>	<b>1,191,214</b>
<b>Restricted Funds</b>	<b>173,375</b>	<b>183,610</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>(1)</sup> Includes funds in transit \$ 15,374 (2017: \$ 1,885), restricted funds \$ 151,032 (2017: \$ 183,610) and cash equivalents \$ 445,080 (2017: \$ 156,891).

Treasury securities expire within a period equal to or less than three months from their acquisition date and earn market interest rates for this type of investments.

The Group has restrictions on cash and cash equivalents as detailed below. As of December 31, 2018, the fair value of restricted cash equivalents is \$173,375 (2017: \$183,610).

Fund or convention	Intent	2018	2017
Fondo de Vivienda Sinpro	Contribute to the acquisition and improvement of housing, to the beneficiaries of the convention subscribed between EPM and the unions.	17,936	17,525
Fondo de Vivienda Sintraemdes	Contribute to the acquisition and improvement of housing, to the beneficiaries of the convention subscribed between EPM and the unions.	17,002	20,410
Convenio Area Metropolitana del Valle de Aburra	Convention subscribed between the metropolitan area of the valley of aburra and Empresas Publicas de Medellin E.S.P., Act of execution No. 4 of the framework agreement No. CT 2015-000783 of 2015	8,006	-
Ministerio de Minas y Energia - Fondo Especial Cuota Fomento	Convention for construction co-financing: infrastructure for the distribution and connection to lower income users in the municipalities of Amaga, Santafe de Antioquia, Sopetran, San Jeronimo and Ciudad Bolivar. Compressed Natural Gas and connection to users of Don Matias, Entrerrios, San Pedro, Santa Rosa and Yarumal. Convention No. 106: construction of the connection infrastructure for users of the Aburra Valley, La Ceja, La Union and El Retiro. Convention 179: includes the municipality of Sonson.	5,443	5,245

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention	Intent	2018	2017
Banco Bogota INCODER	Aunar esfuerzos y recursos entre EPM y el INCODER para llevar a cabo el proyecto "estudio de factibilidad para la construccion del distrito de riego y drenaje en parte de la region del uraba antioqueno" con alcance multiproposito.	4,791	9,989
Departamento de Antioquia, Convenio construccion via el Aro - Municipio de Ituango	Managing the resources contributed by the Government of Antioquia to co-finance the construction of the El Aro road - Connection via Puerto Valdivia site of the dam - Ituango municipality.	2,605	7
Credito BID 2120	Disbursement for the construction of the Aguas Claras plant for the treatment of wastewater (PTAR Bello).	2,289	166
Fondo de Educacion Sinpro	Promote the welfare of employees to meet the payment needs for fees, textbooks and equipment for advancing their own studies or the studies of family members.	2,258	2,140
Fondo de Educacion Sintraemdes	Promote the welfare of employees to meet the payment needs for fees, textbooks and equipment for advancing their own studies or the studies of family members.	2,107	2,010
Municipio de Guatape y Cornare	Join efforts for the improvement of technical, economic and social conditions for the execution of the phase 1 of the project to improve the environmental and landscape infrastructure of the Malecon San Juan del Puerto, for the development of sustainable tourism in the Municipality of Guatape.	1,994	2,334
Fondo Entidad Adaptada de Salud y Fondo Fosyga	Mechanism for the control and monitoring of contributions collected by Contributive Regime of Social Security and Healthcare.	1,857	1,610
Corporacion Autonoma de Guatape	Join efforts for the improvement of technical, economic and social conditions for the execution of the phase 1 of the project to improve the environmental and landscape infrastructure of the Malecon San Juan del Puerto, for the development of sustainable tourism in the Municipality of Guatape.	1,742	2,111
Convenio puntos SOMOS	Provide services for the operation of the key capacities associated with the item Points of the Loyalty Program on a large scale for the EPM Group.	1,651	1,522
Transacciones internacionales de energia	Guarantee corresponding to the "compensation" that must be made between the invoice of stock exchange transactions and the advance payments, looking for real payment to be made to XM .	1,636	10,721
Fondo de Calamidad Sintraemdes	Promote the welfare of employees to meet the payment for urgent and unforeseen needs or those of their close family group.	1,613	1,551
Convenios tasas de alumbrado publico y de aseo con los municipios	Convention to manage the resources of territorial entities for the payment to municipalities with agreements of collection of the rates of public lighting and cleaning, these are resources exempt of the 4x1000 tax in Colombia.	1,571	3,308
Fondo de Calamidad Sinpro	Promote the welfare of employees to meet the payment for urgent and unforeseen needs or those of their close family group.	1,310	1,293
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CT -2017-001388 (460007009)	Convention for the construction of 7 indigenous schools in 5 municipalities.	1,057	-

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention	Intent	2018	2017
Programa Aldeas	Usage of the wood that completes its maturation cycle in the forests planted by EPM around its dam reservoirs, to build social housing in the municipalities of Antioquia outside the Valley of Aburra and deliver them to low-income families, preferably in a displacement situation, be it forced or voluntary.	732	1,165
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO Numero Pc-2017-001532 De 2017,	Interventory construction of connections for aqueduct and sewerage networks in the neighborhoods Pepe Sierra I, Barrios de Jesus, El Progreso and La Canada del nino:	494	-
Fondo de Reparacion de motos	Promote the welfare of official workers who work in the regional market and use motorcycles of their property for the performance of their work.	406	381
Municipio de Medellin - Aguas	Comprehensive management of water for human consumption of the inhabitants of the municipality of Medellin	382	879
Ministerio de Minas y Energia	Contributions from the Ministry of Mines and Energy in accordance with the provisions of contract FAER GGC 430 of 2015 for rural electrification works in the Municipality of Ituango.	191	643
Convenio construccion de infraestructura en Madera para Emvarias	Resource management for the construction of infrastructure in Madera for Emvarias in the La Pradera sanitary landfill.	124	-
Municipio de Caldas	Manage the resources allocated by the municipality of Caldas for the development of the project "Construction, replacement and modernization of aqueduct and sewerage networks and their complementary works, in the urban area of the municipality of Caldas".	116	168
Aporte Municipios de Pueblorrico y Ciudad Bolivar	Convention for the construction of 7 indigenous schools.	90	-
Distrito Termico	Agreement with the Ministry of Environment and Sustainable Development for the execution of the activities of the La Alpujarra Thermal District.	71	167
Municipio de Barbosa - Subsidios	Agreement to partially subsidize the connection of users in strata 1 and 2 in the municipality of Barbosa.	62	59
Espirito Santo	EPM - Settlement of the Espiritu Santo project	60	58
Depositos Ley 820	Guarantee required by the leesor to the lessee, for the payment of publicutilities, according to Article 15 of Law 820 of 2003 and regulatory decree 3130 of 2003.	59	53
Municipio de Medellin - Terrenos	Acquisition of properties identified and characterized within the zones of protection of hydrographic basins supplying aqueduct systems in the municipality of Medellin.	58	56
Cuenca Verde	Manage the resources allocated for the fulfillment of the objectives of the Corporacion Cuenca Verde.	40	13
Convenio Marco Municipio Medellin No. 4600049285	Construction by EPM of walkways and other road elements in the downtown of Medellin, taking advantage of the Centro Parrilla project, that is, the renovation of aqueduct and sewerage networks.	39	37

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention	Intent	2018	2017
Bogota Galeria Bolivar	Adjust the Carrera 51 (Bolivar road) between the Calle 44 (San Juan avenue) and 57 (La Paz street) and transform this road segment into what is called La Galeria Bolivar.	23	7,102
Municipio de Medellin - Moravia	Construction, repair work and replacement of aqueduct and sewage networks and paving in the municipality of Medellin of the roads affected by these works in the Moravia neighborhood.	3	3
IDEA convenio 4600003912	Inter-administrative agreement to join efforts for the design and construction of electricity generation and distribution systems in rural areas in the department of Antioquia.	2	2
Bogota Convenio parques del rio	Transfer of public utilities networks for the development of the project called Parques del Rio Medellin.	1	1
IDEA Convenio 4600003283	Join efforts for the construction of residential gas connections in the different subregions of the department of Antioquia under the framework program "Gas without Borders".	1	22,373
Subsidios Gubernacion 2016	Manage resources to subsidize the connections of lower income users in the department of Antioquia.	-	526
Convenio Interadministrativo Plaza del Tomatero en el Municipio del Penol	Join efforts to improve the technical, economic, environmental and social conditions to boost development and counteract the effect generated, for the municipality of Penol, of the reduction levels of the Penol-Guatape dam reservoir.	-	369
Fondo multilateral del protocolo de Montreal	Collaboration agreement with the Ministry of Environment and Sustainable Development for the development of activities within the framework of the implementation in Colombia of the Montreal Protocol.	-	248
Convenio Municipio de Itagui Colector Ajizal	Manage the resources allocated by the Municipality of Itagui for the construction of the stabilization works for the channel of the creek the sesteadero for the Ajizal collector.	-	5
<b>Total Restricted Funds EPM</b>		<b>79,823</b>	<b>116,250</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



Fund or convention Empresas Varias	Intent	2018	2017
ENCARGO FID 919301039524 - Pradera	Resources reserved for payments (Pradera)	12,454	-
ENCARGO FID 919301039524 - Pradera	Resources reserved for payments (Pradera)	2,219	-
Encargo 919301039523 - Pradera	Resources reserved for payments (Pradera)	388	-
Convenio 18-897796-47 EDU	Agreement of delegated administration with the Municipality of Medellin, for the maintenance of green zones of the institutions of the Municipality and its 5 townships	319	118
FL BBVA 423 Convenio Poda-Tala	Agreement of delegated administration with the Municipality of Medellin for the service of trimming of green areas and pruning and felling of trees	31	31
FL Occidente INDER	Agreement with the INDER for the washing of stadium bridges and ceilings	8	8
FL Convenio zonas verdes 400054603	Agreement for the service of Green Areas	2	2
FL Bancolombia 6093-Clausura	Resources destined for the payment of the closing, closure and post-closure of Pradera	1	5,841
FL Convenio Zonas Verdes 2014	Agreement of delegated administration with the Municipality of Medellin for the service of trimming of green zones	0	2,275
FL Fiduex. 437100-Clausura	Collective portfolio	-	9,119
<b>Total Restricted Funds Empresas Varias</b>		<b>15,422</b>	<b>17,392</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention ESSA	Intent	2018	2017
Convenio FAER GGC 377	Rural electrification agreement signed with the Ministry of Mines and Energy	5,042	9,607
BBVA garantias 0408	Bank account XM	3,366	3,179
Convenio FAER GGC 382	Rural electrification agreement signed with the Ministry of Mines and Energy	965	3,139
Convenio Interadministrativo	Relocation of power line section	844	-
Convenio Linea 115 Puerto Wilches	Puerto Wilches rural electrification agreement - Barrancabermeja	589	570
Convenio FAER GGC 381	Rural electrification agreement signed with the Ministry of Mines and Energy	521	779
Convenio Alumbrado publico San Gil	Convention public lighting of San Gil	494	408
Convenio Gobernacion - ESSA Fase V	Rural electrification governance agreement	444	440
Recursos FAER	Management resources of rural electrification agreements	41	41
Convenio Recursos audiencias publicas	Rural electrification agreement signed with the Ministry of Mines and Energy	1	1
Convenio PRONE 383	Rural electrification agreement signed with the Ministry of Mines and Energy	-	0
Convenio FAER GGC 426	Rural electrification agreement signed with the Ministry of Mines and Energy	-	2,510
<b>Total Restricted Funds ESSA</b>		<b>12,307</b>	<b>20,675</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



Fund or convention TICSА Group Mexico	Intent	2018	2017
Fideicomiso Banco del Bajio 15892649	Restricted Funds Aquasol Morelia	4,139	-
Fideicomiso Banco Nacional de Obras y S	Restricted Funds Aquasol Morelia	2,647	-
Fideicomiso Banco del Bajio 15892649	Restricted Funds Colima	4,204	-
Fideicomiso Banco del Bajio/Multiva	Restricted Funds Tuxtla	2,554	-
Fideicomiso Banco Nacional de Obras y S	Restricted Funds Celaya	218	-
Fideicomiso Banco Del Bajio 15892649	Restricted Funds Celaya	1,077	-
<b>Total Restricted Funds TICSА Group Mexico</b>		<b>14,839</b>	<b>-</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention Empresas Publicas de Rionegro	Intent	2018	2017
Plan Contingencia	Resources to attend to possible contingencies subsequent to the acquisition of EP Rio by Epm	8,388	8,036
Contrato interadministrativo 189-2016. Alumbrado navideno.	Delegated administration of resources for the rental and transport of Christmas lights in the urban area of the Municipality of Rionegro	382	488
Convenio 073- 2017	Agreement 073 OF 2017 Optimize wastewater treatment plants (PTARS) located in rural area of the Municipality of Rionegro.	11	0
Contrato interadministrativo 198-2017. Alumbrado navideno.	Delegated administration of resources for the rental and transport of Christmas lights in the urban area of the Municipality of Rionegro	10	419
Convenio interadministrativo 094 DE 2017	Construction of the network for the aqueduct system in the Cuatro Esquinas sectors. Santa Ana of the urban area of the Municipality of Rionegro	4	818
Convenio 180 de 2017	Delegated administration for the replacement of sewage networks of the Villa Camila urbanization neighborhood 4 esquinas	1	91
Convenio 125 de 2017	Optimize wastewater treatment plants (PTARS, Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales) located in rural area of the Municipality of Rionegro.	0	381
<b>Total Restricted Funds Empresas Púlicas de Rionegro</b>		<b>8,797</b>	<b>10,233</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention CHEC	Intent	2018	2017
Fondo Especial Vivienda	Fund created to attend the housing loans to CHEC employees, according to the procedure and conditions established in the Collective Agreement of Labor in Force (CCTV, Convención Colectiva de Trabajo Vigente) signed between the union of SINTRAELECOL and CHEC	2,421	2,331
Fondos Especial Plan de Financiacion Social - PFS	Fund created to meet the microcredits that are made to users of the company's market, with collection through the energy bill; These loans have rates and conditions more favorable than those offered by the market. This program was created by the Board of Directors of the company	1,037	1,008
Fondo Mantenimiento de Plantas de Generacion	Fund created to meet the civil maintenance of the CHEC generation plants, through a delegated administration contract	240	358
Fondo especial CONFA	Special fund created for the attention of social and cultural extension programs for CHEC employees; through a contract of delegated administration with the company CONFA	198	200
Fondo Mantenimiento de Edificios	Fund created to service the maintenance of CHEC buildings, through a delegated administration contract	159	293
Fondo de administracion de gestion ambiental	Fund to execute the environmental management plans of the area of influence of CHEC generation plants	99	25
Cuenta custodia manejo XM	Fund created to meet the guarantees for power transactions in the exchange that is managed and controlled by the market administrator XM	98	311
Fondo especial Convenio Aprendizaje	Fund created to attend the programs of the annual training agenda of CHEC employees; through a delegated administration contract	30	31
Fondo Especial de Predios	Fund created for the administration of the forest conservation lands in the hydrographic basins of the company; through a delegated administration contract	24	240
<b>Total Restricted Funds CHEC</b>		<b>4,307</b>	<b>4,797</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention CENS	Intent	2018	2017
Fondo Rotatorio de Vivienda	Housing loans to CENS S.A. employees	1,008	204
Cuenta custodia BBVA XM Garantias Bancarias	Guarantee and TIES of compliance to protect projects of energy purchase.	711	343
Convenio Ecopetrol-Bogota	Join technical, administrative and financial efforts to perform the execution of rural electrification works in the Municipalities of Tibu and El Carmen, Norte de Santander department, according to the activities contemplated in the Expansion Plan of the Coverage OR CENS (PECOR, Plan Expansión de la Cobertura), and the Program of Rural Electrification for the Catatumbo Zone and the Province of Ocana III.	469	481
Convenio Ecopetrol-Davivienda	Join technical, administrative and financial efforts to perform the execution of rural electrification works in the Municipalities of Tibu and El Carmen, Norte de Santander department, according to the activities contemplated in the Expansion Plan of the Coverage OR CENS (PECOR, Plan Expansión de la Cobertura), and the Program of Rural Electrification for the Catatumbo Zone and the Province of Ocana III.	249	-
FAER Catatumbo III	Perform the execution of rural electrification works in the municipalities of Convention, San Calixto, Cachira, Hacarí, Ocana, La Playa, Villa Caro, Teorama and La Esperanza Norte de Santander department	221	397
Convenio Gobernacion	Join technical, administrative and financial efforts between the Norte de Santander department and power plants of Norte de Santander (CENS, centrales electricas del norte de Santander) S.A. E.S.P., to carry out the execution of rural electrification works in the municipalities of	98	413
Contrato AOM	Administration, operation, maintenance and replacement of rural electrification assets built with the resources of the project "rural electrification program area of Catatumbo and province of Ocana, stage 1, Norte de Santander" (programa de electrificación rural zona del Catatumbo y provincia de Ocana, etapa 1, Norte de Santander).	65	65
Fundescat	Carry out the execution of rural electrification works in the municipalities of Tibu and Tarra, Norte de Santander department	9	12
FAER Morales-Aguachica	Expand the coverage, improve the quality and continuity of the electric power service and satisfy the demand for it in the areas of the National Interconnected System (SIN, Sistema Interconectado Nacional) located in the Market of the network operator - power plants in the north of Santander (centrales eléctricas del norte de Santander) s.a. e.s.p., through the execution of projects of the Financial Support Fund for the Energization of the Interconnected Rural Areas - FAER (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas)	-	38
<b>Total Restricted Funds CENS</b>		<b>2,831</b>	<b>1,953</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention HET	Intent	2018	2017
Certificado de deposito. Contrato Concesion	Bond coverage originated by the Concession Contract of the BPPS Administration, granted by the entity National Environmental Authority (Autoridad Nacional del Ambiente), the CDT and the Bond is renewed annually. The Concession contemplates the land where the Plant is located.	1,168	1,072
Certificado de deposito Contrato Etesa	Coverage for the letter of credit in favor of ETESA, Transmission Line Access Agreement (Contrato de Acceso a la Linea de transmision), the CDT and L/C is renewed annually.	335	308
Deposito de garantia ETESA-OER	Guarantee deposits for ETESA contract.	334	105
Certificado Deposito Sura	Lawsuit deposits for guarantee in favor of HET	69	63
Fondo de Cesantia-Indemnizacion	Value corresponding to the Employee Severance Fund related to the Seniority Premium, which by law must be reserved a percentage for compensation.	16	15
Depositos para servicios	Value corresponding to lease deposits	10	9
Fondo de Cesantias excedentes	Surplus Severance Fund	-	26
<b>Total Restricted Funds HET</b>		<b>1,931</b>	<b>1,599</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention EDEQ	Intent	2018	2017
Vivienda	Resources destined to improve the quality of life of employees through the granting of credits destined to the purchase and improvement of housing	1,559	2,104
Bienestar Social y Capacitacion	Resources allocated to provide employees and their families with access to higher education, health, well-being and recreation	229	175
Motos	Resources intended to provide employees with loans to acquire and replace motorcycles intended for the fulfillment of their duties	16	23
Calamidad	Resources destined for events caused by serious and unforeseen situations that affect the worker or his family	7	12
<b>Total Restricted Funds EDEQ</b>		<b>1,811</b>	<b>2,314</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention Aguas Regionales	Intent	2018	2017
Prestamos de vivienda	Housing loans	56	124
FL IDEA 10006236	IDEA	-	2
<b>Total Restricted Funds Aguas Regionales</b>		<b>56</b>	<b>126</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fund or convention Aguas de Malambo	Intent	2018	2017
Convenio Vida	For the agreement source of life of the micro measurement program	1	-

Figures stated in millions of Colombian pesos

<b>Total Restricted Funds EPM Group</b>		<b>173,375</b>	<b>183,610</b>
---	--	----------------	----------------

Figures stated in millions of Colombian pesos

## Note 20. Equity

### 20.1 Capital

The Group does not have its Capital divided in Shares.

Capital	2018	2017
Initial Balance	67	67
Increase (Reduction) of Capital	-	-
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

### 20.2 Reserves

Of the accounts that make up equity, the reserves at the cut-off date were constituted by:

Reserves	2018	2017
<b>Legal Reserves</b>		
Initial Balance	2,587,163	2,686,989
Establishment	56,358	35,737
Release	(986,767)	(135,563)
Other Movements	(227,574)	-
<b>Final Balance Legal Reserves</b>	<b>1,429,180</b>	<b>2,587,163</b>
<b>Occasional Reserves</b>		
Initial Balance	579,717	579,428
Establishment	18,677	289
<b>Final Balance Occasional Reserves</b>	<b>598,394</b>	<b>579,717</b>
<b>Other Reserves</b>		
Initial Balance	312,403	338,372
Establishment	2,244	64,681
Release	(9,139)	(57,361)
Other Movements	227,575	(33,289)
<b>Final Balance Other Reserves</b>	<b>533,083</b>	<b>312,403</b>
<b>Total Reserves</b>	<b>2,560,657</b>	<b>3,479,283</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The nature and purpose of the Group equity reserve are described below:

- **Legal Reserves:** the EPM Group companies operating in Colombia have constituted legal reserves, in compliance with the tax provisions of Colombia that were contained in Articles 130 of the Tax Code, which was repealed by Law 1819 of 2016 (reserve of 70% for the excess of tax depreciation over the accountable) and Decree 2336 of 1995 (for revenue incorporated to profits in the application of the equity method applied under local regulation).

For the subsidiaries in El Salvador, the legal reserve is established in accordance with the current Code of Commerce, companies must annually establish a legal reserve of 7% of net profits, with a minimum

established limit of one fifth of its company capital. Additionally, according to Income Tax Law, when the legal reserve is reduced for any circumstance, such as capitalization, application to losses of previous years or distribution, legal reserves shall constitute taxable income for the company for the amount deducted for income tax effects in previous tax years of the decrease, being settled separately from the ordinary income, at a rate of 25%. For such purposes, the company will keep record of the establishment of legal reserves and the amount deducted to determine the net or taxable income in each fiscal year or tax period.

For Guatemalan subsidiaries under the Code of Commerce, all mercantile companies must annually appropriate at least 5% of their net profits to establish the legal reserve, which cannot be distributed until the liquidation of the company. However, this reserve can be capitalized when it is equal to or greater than 15% of the capital paid at the close of the immediately preceding year, without prejudice to continuing to reserve the mentioned 5%.

For affiliates in other countries in which the EPM Group operates, the establishment of legal reserves has not been established by law.

<sup>(1)</sup> In EPM, the Board of Directors in its March 20, 2018 and March 14, 2017 sessions approved:

- Release reserves for \$ 323,407 (2017: \$ 135,563) gathered in previous periods by authorization of the Board of Directors.
- Release reserves for \$ 667,204 of article 130 of the Tax Code, pursuant to the provisions of article 290 of Law 1819 of 2016.

**Occasional Reserves:** in compliance with article 211 of the Colombian Tax Code, the EPM Group companies operating in Colombia have established the required reserves in order to enjoy the special tax treatment and obtain cuts in the income and complementary taxes.

- **Other Reserves:** includes statutory reserves, for repurchase of shares and quotas, patrimonial funds and others, which as of December 31 record the net balance corresponding to the releases made by the subsidiaries in those reserves that have already fulfilled the requirements to be released.

### 20.3. Retained Profit

The movements of Retained Profit during the period was:

Retained Profit	2018	2017
Initial Balance	13,692,151	12,959,786
Movement of Reserves	918,626	92,217
Surpluses or Dividends Decreed	(1,203,504)	(1,609,136)
Transfer to Other Comprehensive Income	(51)	-
Purchase-Sale to Non-Controlling Interest	2	-
Income Tax related to Transactions with Owners	(341)	(1,681)
Other Movements for the Period	(14,693)	64,663
<b>Total Comprehensive Income</b>	<b>13,392,190</b>	<b>11,505,849</b>
<b>Net Profit for the Period for Non-Controlling Interests</b>	<b>2,258,293</b>	<b>2,186,302</b>
<b>Total Retained Profit</b>	<b>15,650,483</b>	<b>13,692,151</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Surpluses paid during the year were \$ 1,203,503 (2017: \$ 1,609,136), \$ 656,457 (2017: \$ 550,438) ordinary and \$ 547,046 (2017: \$ 371,146) extraordinary. The year 2017 includes the payment for \$ 300,000 due to the sale of ISAGÉN.

### 20.4. Other Components of Equity



Includes the equity effect due to excess of value paid over the fair value in capital contributions or due to changes in shares of the Group subsidiaries and the equity effects for payments based on shares of investments in associates.

## 20.5. Non-Controlling Interests

The movement of Non-Controlling Interests to the cut-off date is:

Non-Controlling Interests	2018	2017
Initial Balance	857,654	803,461
Surpluses or Dividends Decead	(106,956)	(86,328)
Share in Profit for the Period	159,245	140,800
Share in Other Comprehensive Income	6,306	(1,238)
Purchase-Sale to Non-Controlling Interest	33	-
Income Tax related to Transactions with Owners	(326)	(1,605)
Other Movements for the Period <sup>(1)</sup>	37,751	2,563
<b>Total Cumulative Profit</b>	<b>953,707</b>	<b>857,654</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## Note 21. Accumulated Other Comprehensive Income

The breakdown of each component of the Other Comprehensive Income for the Consolidated statement of financial position and the corresponding tax effect is as follows:

Accumulated Other Comprehensive Income	2018			2017		
	Gross	Tax Effect	Net	Gross	Tax Effect	Net
Reclassification of Property, Plant and Equipment to Investment Property	13,439	(1,643)	11,796	13,439	(1,360)	12,079
New Measurements of Defined Benefit Plans	(47,279)	18,898	(28,381)	(43,995)	14,437	(29,558)
Equity Investments Measured at Fair Value through Equity	2,300,129	(131,825)	2,168,304	2,309,259	(135,913)	2,173,346
Participation in Other Comprehensive Income of Associates and Joint Ventures	(3,640)	-	(3,640)	(2,582)	-	(2,582)
Cash Flow Hedges	(21,581)	(48,922)	(70,503)	(24,762)	18,974	(5,788)
Translation of Financial Statements of Foreign Operations	817,051	-	817,051	716,675	-	716,675
<b>Total</b>	<b>3,058,119</b>	<b>(163,492)</b>	<b>2,894,627</b>	<b>2,968,034</b>	<b>(103,862)</b>	<b>2,864,172</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Below, a reconciliation of the initial and final balances to the cut-off date is presented for each component of comprehensive income:

### 21.1 Component: Reclassification of Property, Plant and Equipment to Investment Property

The component of Reclassification of Property, Plant and Equipment to Investment Property of Other comprehensive income corresponds to transfers from property, plant and equipment to investment property, which are measured at fair value. Changes in fair value do not reclassify to Profit for the period.

Reclassification of Property, Plant and Equipment to Investment Property	2018	2017
Initial Balance	12,079	12,079
Associated income tax (or equivalent)	(283)	-
<b>Total</b>	<b>11,796</b>	<b>12,079</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 21.2. Component: New Measurements of Defined Benefit Plans

The component of New Measurements of Defined Benefit Plans represents the accumulated value of actuarial profits or losses, the return on plan assets and changes in the effect of the asset ceiling, excluding the values included in the net interest on the liability (asset) of net defined benefits. The net value of the new measurements is transferred to retained profit and does not reclassify to the results of the period.

New Measurements of Defined Benefit Plans	2018	2017
Initial Balance	(29,557)	(14,949)
Profit for the Period for New Measurements of Defined Benefit Plans	(3,409)	(31,686)
Associated income tax (or equivalent)	4,440	11,012
Other Changes - Net	144	6,066
<b>Total</b>	<b>(28,381)</b>	<b>(29,557)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 21.3. Component: Equity Investments Measured at Fair Value through Equity

The component of other comprehensive income from Equity Investments Measured at Fair Value through Equity represents the accumulated value of the profits or losses from the assessment at fair value less the values transferred to retained profit when these investments have been sold. Changes in fair value do not reclassify to the result of the period.

Equity Investments Measured at Fair Value through Equity	2018	2017
Initial Balance	2,173,345	1,745,876
Net Profit due to Changes in the Fair Value of Equity Investments	(9,156)	475,222
Associated income tax (or equivalent)	4,045	(43,703)
Accumulated Profit (loss) transferred to Accumulated Profit (Loss) for the Period	70	(18)
Other Changes - Net	-	(4,032)
<b>Total</b>	<b>2,168,304</b>	<b>2,173,345</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 21.4. Component: Participation in Other Comprehensive Income of Associates and Joint Ventures

The component of Other Comprehensive Income from Participation in Other Comprehensive Income of Associates and Joint Ventures represents the cumulated value of applying the equity method to profits and losses of Other Comprehensive Income of Associates and Joint Ventures. The cumulated value of the profits or losses will be reclassified to the Profit for the period or to the Accumulated Profit, depending on the items that originated the equity method, when these investments have been sold.

Participation in Other Comprehensive Income of Associates and Joint Ventures	2018	2017
Initial Balance	(2,582)	189
New Measurements of Defined Benefit Plans	(277)	(3,187)
Translation of Financial Statements of Foreign Operations	49	4
Associated income tax (or equivalent)	37	(699)
Hedging Transactions	(868)	701
Other Changes - Net	-	410
<b>Total</b>	<b>(3,640)</b>	<b>(2,582)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 21.5. Component: Cash Flow Hedges

The component of Other Comprehensive Income from Cash Flow Hedges represents the cumulative value of the effective portion of the gains or losses that arise from changes in the fair value of hedged items in a cash flow hedge. The accumulated value of the profits or losses will reclassify to the Profit for the period only when the hedged transaction affects the Profit for the period or the highly probable transaction is not expected to occur, or is included, as part of its recorded value, in a heading non-financial item.

Cash Flow Hedges	2018	2017
Initial Balance	(5,789)	(8,262)
Losses due to Changes in Fair Value of Hedging Instruments	3,181	(5,388)
Associated income tax (or equivalent)	(77,848)	8,429
Other Changes - Net	9,953	(568)
<b>Total</b>	<b>(70,503)</b>	<b>(5,789)</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## 21.6. Component: Profit for Translation of Financial Statements of Foreign Operations

The Translation Differences component represents the accumulated value of the exchange differences that arise from the conversion to the Group's presentation currency of the results and of the net assets of the operations abroad, as well as of the gains or losses of hedge instruments that are designated in a net investment hedge in a foreign business. Cumulative conversion differences reclassify the results of the period, partially or totally, when the operation is arranged abroad.

Profit for Translation of Foreign Operations	2018	2017
Initial Balance	716,676	705,284
Net Exchange Differences for Translation of Foreign Operations	100,375	15,222
Associated income tax (or equivalent)	-	-
Other Changes		(3,830)
<b>Total</b>	<b>817,051</b>	<b>716,676</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 22. Credits and Loans

The following is the breakdown of the recorded value of credits and loans:

Credits and Loans	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Commercial banks loans	4,139,390	3,845,655
Other Bonds and Securities Issued	6,177,480	7,785,051
Multilateral banks loans	3,249,965	1,093,597
Development banks loans	1,819,138	802,370
Bonds and Securities Issued	643,168	589,570
<b>Total Other Credits and Loans Non-Current</b>	<b>16,029,141</b>	<b>14,116,243</b>
<b>Current</b>		
Commercial banks loans	1,581,113	1,210,946
Multilateral banks loans	615,309	574,671
Other Bonds and Securities Issued	2,029,387	455,148
Bonds and Securities Issued	391,119	484,163
Development banks loans	177,626	117,552
Other Loans	11,105	-
<b>Total Other Credits and Loans Current</b>	<b>4,805,659</b>	<b>2,842,480</b>
<b>Total Other Credits and Loans</b>	<b>20,834,800</b>	<b>16,958,723</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The breakdown of credits and loans by entity is as follows:

Company	Entity or Loan	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017			
						IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco BICE-BCI	CLP	10/06/2016	-	-	0.00%	3	-	3	0.00%	-	-	-
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	23/10/2014	5.00	UF + 1.9%	1.04%	9,670	(27)	9,643	1.04%	19,283	64	19,347
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	14/01/2015	10.00	UF + 2.9%	1.51%	151,157	2,107	153,265	1.51%	173,169	2,404	175,573
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Banco del Estado	CLP	18/10/2018	5.00	TAB + 0.65%	1.42%	433,144	2,355	435,499	4.64%	662,372	1,528	663,901
AGUAS DE ANTOFAGASTA	Scotiabank	CLP	18/10/2018	5.00	TAB + 0.65%	1.50%	845,310	4,966	850,276	4.51%	662,372	1,528	663,901
AGUAS REGIONALES	Banco BBVA 400	COP	19/08/2014	10.00	IPC + 4.90%	0.00%	-	-	-	7.85%	338	18	355
AGUAS REGIONALES	Banco BBVA 400-2	COP	28/10/2014	10.00	IPC + 4.90%	0.00%	-	-	-	7.88%	338	17	355
AGUAS REGIONALES	Banco BBVA 700	COP	23/07/2014	10.00	IPC + 4.90%	0.00%	-	-	-	7.76%	591	32	623
AGUAS REGIONALES	Banco BBVA 850	COP	16/03/2015	10.00	IPC + 4.90%	0.00%	-	-	-	8.58%	717	24	741
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 1082	COP	20/09/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.07%	839	25	864
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 1500	COP	24/09/2012	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.04%	1,013	28	1,040
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 1700	COP	2/05/2014	10.00	DTF + 2.75%	0.00%	-	-	-	7.58%	1,381	41	1,422
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 1915	COP	13/12/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.12%	1,533	47	1,580
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 3000	COP	26/02/2014	10.00	DTF + 2.75%	0.00%	-	-	-	7.41%	2,344	65	2,409
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 350	COP	19/10/2012	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.02%	245	11	256
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 500	COP	26/07/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.20%	388	15	402
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 520	COP	25/04/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.12%	390	16	406
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 520 Occ	COP	30/10/2014	10.00	DTF + 2.75%	0.00%	-	-	-	7.86%	455	11	466
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 616	COP	10/05/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.04%	462	18	481
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 666	COP	12/04/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.04%	499	23	522
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 700	COP	27/11/2012	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.21%	490	14	504
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 800	COP	26/12/2012	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.07%	560	15	575
AGUAS REGIONALES	Banco Popular 950	COP	4/12/2013	12.00	DTF + 3.45%	0.00%	-	-	-	8.17%	760	24	784
AGUAS REGIONALES	Bancolombia 3000	COP	17/10/2013	10.00	DTF + 2.75%	0.00%	-	-	-	7.28%	2,250	87	2,337
AGUAS REGIONALES	Bbva	COP	20/05/2014	10.00	DTF T. A. + -0.7%	3.27%	688	12	700	3.88%	813	18	831
AGUAS REGIONALES	Bbva	COP	19/12/2014	10.00	DTF T. A. + -0.7%	3.55%	1,033	9	1,042	4.16%	1,205	13	1,218
AGUAS REGIONALES	Bogotá	COP	28/10/2015	10.00	DTF T. A. + 2.6%	7.27%	595	8	603	8.32%	680	10	690
AGUAS REGIONALES	Davivienda	COP	19/02/2018	10.00	IPC + 4.8%	8.22%	5,000	47	5,047	0.00%	-	-	-
AGUAS REGIONALES	HELM	COP	16/03/2012	12.00	DTF T. A. + -1%	2.63%	4,328	99	4,427	3.24%	5,153	146	5,298
AGUAS REGIONALES	Popular	COP	1/06/2018	7.00	IBR + 3%	7.41%	13,563	85	13,648	0.00%	-	-	-
CENS	Agrario	COP	30/09/2015	2.50	DTF + 1.60%	0.00%	-	-	-	7.52%	5,000	87	5,087
CENS	Bancolombia	COP	31/01/2018	1.00	IBR + 1.86%	6.17%	7,000	70	7,070	0.00%	-	-	-
CENS	BBVA	COP	13/07/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	12.40%	1,133	56	1,189
CENS	BBVA	COP	17/08/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.17%	1,309	30	1,339
CENS	BBVA	COP	15/09/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.13%	4,722	78	4,800
CENS	BBVA	COP	3/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.12%	5,000	59	5,059
CENS	BBVA	COP	14/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.07%	2,496	27	2,523
CENS	BBVA	COP	24/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.00%	6,140	62	6,202
CENS	BBVA	COP	28/09/2018	1.00	IPC + 2.6%	5.91%	15,000	11	15,011	0.00%	-	-	-
CENS	BBVA	COP	18/10/2018	1.00	IPC + 2.6%	5.94%	5,000	59	5,059	0.00%	-	-	-



Company	Entity or Loan	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017			
						IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount
CENS	Bogotá	COP	4/09/2012	7.00	IBR + 1.88%	5.86%	6,000	125	6,125	6.18%	12,000	319	12,319
CENS	Bogotá	COP	15/05/2014	7.00	IBR + 1.88%	6.35%	5,000	27	5,027	6.69%	7,000	47	7,047
CENS	Bogotá	COP	18/12/2015	7.00	IBR + 1.88%	7.63%	8,000	(17)	7,983	8.20%	10,000	(156)	9,844
CENS	Bogotá	COP	16/02/2018	9.00	IBR + 2.98%	7.40%	137,832	3,590	141,422	0.00%	-	-	-
CENS	Davivienda	COP	16/06/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.07%	40,000	(302)	39,698
CENS	Davivienda	COP	15/07/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.10%	5,488	195	5,683
CENS	Davivienda	COP	18/08/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.18%	6,198	141	6,339
CENS	Davivienda	COP	16/09/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.17%	5,156	77	5,233
CENS	Davivienda	COP	14/10/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	10.10%	4,851	46	4,897
CENS	Davivienda	COP	17/11/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	9.97%	3,877	14	3,891
CENS	Davivienda	COP	24/11/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	9.90%	11,020	41	11,061
CENS	Davivienda	COP	5/12/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	9.95%	14,210	(25)	14,185
CENS	Davivienda	COP	16/12/2016	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	9.94%	15,232	(59)	15,173
CENS	Davivienda	COP	13/01/2017	10.00	IBR + 4.89%	0.00%	-	-	-	9.92%	11,000	462	11,462
CENS	Davivienda	COP	29/11/2018	10.00	IPC + 4.3%	7.72%	6,000	39	6,039	0.00%	-	-	-
CENS	Davivienda	COP	19/12/2018	10.00	IPC + 4.3%	7.71%	15,000	37	15,037	0.00%	-	-	-
CENS	Popular	COP	15/05/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.64%	37,241	432	37,672	8.92%	37,241	351	37,591
CENS	Popular	COP	26/05/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.64%	8,540	81	8,621	8.90%	8,540	57	8,597
CENS	Popular	COP	23/06/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.65%	6,505	21	6,526	8.93%	6,505	(8)	6,497
CENS	Popular	COP	29/06/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.61%	10,162	33	10,195	8.90%	10,162	(13)	10,149
CENS	Popular	COP	18/07/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.60%	14,951	560	15,511	8.95%	14,951	621	15,572
CENS	Popular	COP	27/07/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.60%	6,500	230	6,730	8.95%	6,500	255	6,755
CENS	Popular	COP	23/08/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.71%	6,000	155	6,155	8.94%	6,000	192	6,192
CENS	Popular	COP	15/09/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.69%	6,442	144	6,586	8.93%	6,442	168	6,610
CENS	Popular	COP	19/09/2017	12.00	IBR + -1.8%	3.16%	5,923	79	6,002	3.24%	5,923	54	5,977
CENS	Popular	COP	19/09/2017	10.00	IBR + 4.45%	9.53%	11,846	348	12,194	9.62%	11,846	305	12,151
CENS	Popular	COP	17/11/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.62%	9,659	120	9,779	8.88%	9,659	100	9,759
CENS	Popular	COP	17/11/2017	12.00	IBR + -1.8%	2.91%	4,077	27	4,104	2.97%	4,077	14	4,091
CENS	Popular	COP	17/11/2017	10.00	IBR + 4.45%	9.47%	8,154	129	8,283	9.59%	8,154	90	8,244
CENS	Popular	COP	18/12/2017	10.00	IBR + 3.35%	7.59%	20,000	136	20,136	8.85%	20,000	61	20,061
CENS	Popular	COP	18/01/2018	10.00	IBR + 3.35%	7.57%	37,000	1,429	38,429	0.00%	-	-	-
CHEC	Agrario	COP	6/01/2016	10.00	DTF + 2.99%	0.00%	-	-	-	8.17%	65,000	1,327	66,327
CHEC	Bancolombia	COP	9/02/2018	8.00	IBR + 2.29%	6.70%	58,906	855	59,761	0.00%	-	-	-
CHEC	BBVA	COP	22/08/2014	10.00	IPC + 3.5%	6.65%	48,156	628	48,784	7.49%	56,531	866	57,397
CHEC	BBVA	COP	28/12/2015	10.00	DTF + 2.35%	0.00%	-	-	-	7.51%	60,000	119	60,119
CHEC	Corpanca	COP	22/08/2014	10.00	IPC + 3.5%	6.64%	36,656	482	37,138	7.49%	43,031	661	43,692
CHEC	Davivienda	COP	27/12/2018	12.00	IBR + 0.388%	4.59%	43,000	21	43,021	0.00%	-	-	-
DEL SUR	Bonos	USD	16/08/2010	10.00	LIBOR 6M + 4.5%	1.52%	68,245	425	68,669	1.52%	62,664	327	62,991
DEL SUR	Citibank	USD	27/12/2018	-	+ 4.9%	0.00%	14,624	-	14,624	0.00%	-	-	-
DEL SUR	Davivienda	USD	26/08/2013	10.00	LIBOR 3M + 3.7%	1.02%	54,840	296	55,135	1.02%	57,815	7	57,822



Company	Entity or Loan	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017			
						IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount
DEL SUR	Davivienda	USD	7/10/2015	10.00	LIBOR 3M + 4.2%	1.02%	43,872	557	44,428	1.02%	44,760	671	45,431
EDEQ	AV VILLAS	COP	23/06/2016	7.00	IBR + 3.1%	10.67%	2,699	19	2,718	10.67%	2,999	25	3,024
EDEQ	AV VILLAS	COP	15/09/2017	7.00	IBR + 3.1%	7.48%	6,000	13	6,013	7.85%	6,000	16	6,016
EDEQ	Banco Agrario	COP	25/06/2015	3.25	DTF + 1.65%	0.00%	-	-	-	5.96%	2,475	13	2,488
EDEQ	Bancolombia	COP	4/05/2018	1.00	IBR + 1.86%	6.21%	11,000	105	11,105	0.00%	-	-	-
EDEQ	DAVIVIENDA	COP	12/11/2015	7.00	DTF + 2.66%	8.35%	5,875	(43)	5,832	2.83%	7,344	5	7,349
ENSA	Banco Davivienda	USD	21/12/2016	0.08	LIBOR + 1.4%	0.00%	-	-	-	2.00%	53,712	485	54,197
ENSA	Banco Davivienda	USD	21/06/2017	0.58	LIBOR + 2.00%	0.00%	-	-	-	0.00%	5,968	54	6,022
ENSA	Banco Latinoamericano de Comercio Exterior, S.A.	USD	5/12/2017	0.17	LIBOR + 1.65%	0.00%	-	-	-	1.65%	38,792	44	38,836
ENSA	Bonos	USD	10/07/2006	15.00	7.6%	8.16%	324,975	8,465	333,440	8.16%	298,400	6,813	305,213
ENSA	Bonos	USD	13/12/2012	15.00	4.73%	3.46%	259,980	(2,520)	257,460	3.46%	238,720	(2,561)	236,159
ENSA	Citibank	USD	7/08/2017	0.49	LIBOR + 2.00%	0.00%	-	-	-	2.00%	38,792	58	38,850
ENSA	Citibank	USD	8/11/2017	0.49	LIBOR + 1.94%	0.00%	-	-	-	1.94%	35,808	39	35,847
ENSA	Scotiabank	USD	9/10/2017	0.41	LIBOR + 1.89%	0.00%	-	-	-	1.89%	59,680	63	59,743
ENSA	Scotiabank	USD	16/10/2017	0.49	LIBOR + 1.98%	0.00%	-	-	-	1.98%	59,680	43	59,723
ENSA	Scotiabank	USD	6/12/2017	0.49	LIBOR + 1.95%	0.00%	-	-	-	1.95%	44,760	61	44,821
ENSA	Scotiabank	USD	11/12/2017	0.49	LIBOR + 1.95%	0.00%	-	-	-	1.95%	14,920	16	14,936
ENSA	Scotiabank	USD	3/10/2018	5.00	4.25%	4.25%	324,975	732	325,707	2.00%	29,840	28	29,868
ENSA	Scotiabank	USD	6/11/2018	0.25	LIBOR + 2.9%	2.90%	19,499	5	19,503	0.00%	-	-	-
ENSA	Scotiabank	USD	7/12/2018	0.25	LIBOR + 2.68%	2.68%	19,499	35	19,533	0.00%	-	-	-
EP RIO	Bogotá	COP	15/06/2016	10.00	DTF T.A. + 5%	10.19%	2,344	(11)	2,332	11.03%	2,500	(14)	2,486
EP RIO	Bogotá	COP	19/10/2015	10.00	DTF T.A. + 5%	10.18%	2,563	(4)	2,558	11.01%	2,897	26	2,923
EP RIO	Bogotá	COP	28/02/2016	10.00	DTF T.A. + 5%	10.16%	3,792	(14)	3,778	10.98%	4,000	54	4,054
EP RIO	Bogotá	COP	27/07/2016	10.00	DTF T.A. + 5%	10.22%	896	(6)	890	11.02%	1,000	(10)	990
EPM	1013 AFD	USD	10/08/2012	14.00	4.311%	4.47%	824,287	13,588	837,875	4.47%	840,978	13,693	854,672
EPM	1014 EDC	USD	4/08/2016	6.00	LIBOR + 1.4%	4.65%	974,925	10,059	984,984	0.00%	-	-	-
EPM	1015 CAF	USD	3/10/2016	18.00	LIBOR + 3.1%	6.28%	649,950	5,285	655,235	0.00%	-	-	-
EPM	1019 COLPATRIA	COP	19/12/2018	1.00	IBR + 1.78%	6.06%	100,000	199	100,199	0.00%	-	-	-
EPM	1020 BBVA	COP	20/12/2018	1.00	IBR + 1.793%	6.07%	35,000	59	35,059	0.00%	-	-	-
EPM	1220 BID 2120	USD	25/03/2009	25.00	LIBOR + 0%	3.62%	374,249	(1,614)	372,635	3.33%	111,903	(55)	111,848
EPM	1230 IDB INVEST tramo 12 años	USD	29/12/2017	12.00	LIBOR + 2.75%	6.37%	1,218,656	(36,582)	1,182,074	0.00%	-	-	-
EPM	1231 IDB INVEST tramo 8 años	USD	29/12/2017	8.00	LIBOR + 2.125%	5.88%	243,731	(7,346)	236,385	0.00%	-	-	-
EPM	1254 BONOS IPC	COP	20/11/2008	10.00	IPC + 5.37%	0.00%	-	-	-	10.49%	174,410	3,563	177,973
EPM	1256 BONOS TASA FIJA	COP	20/11/2008	10.00	13.8%	0.00%	-	-	-	13.79%	58,000	853	58,853
EPM	1257 BONOS IPC II TRAMO	COP	22/01/2009	10.00	IPC + 5.8%	9.16%	138,600	2,366	140,966	10.25%	138,600	2,447	141,047
EPM	1259 BONOS TF II TRAMO	COP	22/01/2009	10.00	10.8%	10.79%	74,700	7,558	82,258	10.79%	74,700	7,564	82,264
EPM	1261 BONOS IPC III TRAMO	COP	21/04/2009	15.00	IPC + 6.24%	9.63%	198,400	4,260	202,660	10.55%	198,400	4,374	202,774
EPM	1262 BONOS INTERNACIONALE	USD	29/07/2009	10.00	7.625%	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181	8.17%	1,492,000	39,894	1,531,894
EPM	1264 BONOS IPC IV TRAM 2	COP	14/12/2010	12.00	IPC + 4.2%	7.58%	119,900	515	120,415	8.74%	119,900	113	120,013
EPM	1265 BONOS IPC IV TRAM 3	COP	14/12/2010	20.00	IPC + 4.94%	8.40%	267,400	548	267,948	9.37%	267,400	(57)	267,343

Company	Entity or Loan	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017			
						IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount
EPM	1266 GLOBAL 2021 COP	COP	31/01/2011	10.00	8.375%	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210	8.69%	1,250,000	85,144	1,335,144
EPM	1267 BONOS IPC V TRAMO I	COP	4/12/2013	5.00	IPC + 3.82%	0.00%	-	-	-	8.55%	41,880	83	41,963
EPM	1268 BONOS IPC V TRAMO II	COP	4/12/2013	10.00	IPC + 4.52%	8.17%	96,210	(311)	95,899	9.10%	96,210	(529)	95,681
EPM	1269 BONOS IPC V TRAMO III	COP	4/12/2013	20.00	IPC + 5.03%	8.62%	229,190	(1,541)	227,649	9.54%	229,190	(1,819)	227,371
EPM	1270 BONOS IPC VI TRAMO I	COP	29/07/2014	6.00	IPC + 3.57%	7.36%	125,000	740	125,740	8.31%	125,000	322	125,322
EPM	1271 BONOS IPC VI TRAMO II	COP	29/07/2014	12.00	IPC + 4.17%	7.78%	125,000	166	125,166	8.70%	125,000	42	125,042
EPM	1272 BONOS IPC VI TRAMO III	COP	29/07/2014	20.00	IPC + 4.5%	8.08%	250,000	(100)	249,900	8.99%	250,000	(191)	249,809
EPM	1273 GLOBAL 2024 COP	COP	3/09/2014	10.00	7.625%	7.74%	965,745	17,243	982,988	7.73%	965,745	16,659	982,404
EPM	1274 BONOS IPC V TRAMO IV	COP	20/03/2015	10.00	IPC + 3.65%	8.01%	130,000	362	130,362	8.94%	130,000	192	130,192
EPM	1275 BONOS IPC VII TRAMO I	COP	20/03/2015	5.00	IPC + 2.72%	6.13%	120,000	167	120,167	7.11%	120,000	(102)	119,898
EPM	1276 BONOS IPC VII TRAMO II	COP	20/03/2015	12.00	IPC + 3.92%	7.34%	120,000	146	120,146	8.25%	120,000	(67)	119,933
EPM	1277 BONOS IPC VII TRAMO III	COP	20/03/2015	20.00	IPC + 4.43%	7.83%	260,000	949	260,949	8.86%	260,000	367	260,367
EPM	1278 GLOBAL 2027 COP	COP	31/10/2017	10.00	8.375%	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626	8.46%	2,300,000	13,925	2,313,925
EPM	1665 BID-1664-1	COP	9/12/2005	20.00	7.8%	9.24%	332,231	4,367	336,598	9.46%	379,692	3,935	383,627
EPM	2015 CLUB DEAL BANK OF TOKYO	USD	29/12/2015	5.00	LIBOR + 1.4%	4.94%	763,691	6,548	770,239	4.00%	701,240	(3,567)	697,673
EPM	2016 BNDES	USD	26/04/2016	23.50	4.887%	5.22%	132,517	(4,144)	128,373	5.22%	76,971	(3,092)	73,879
EPM	2021 BID 2120-1	COP	25/03/2009	25.00	6.272%	7.25%	190,295	(2,591)	187,704	7.05%	190,295	(1,892)	188,403
EPM	2022 BID 2120-2	COP	25/03/2009	25.00	7.5%	8.06%	388,096	1,624	389,720	8.04%	413,134	4,607	417,741
EPM	2023 BID 2120-3	COP	25/03/2009	25.00	6.265%	6.56%	193,216	2,134	195,350	6.56%	205,681	826	206,507
EPM	2179 BANK OF TOKYO-MITSUB	USD	29/09/2008	15.00	LIBOR + 0.95%	2.07%	270,782	14,372	285,154	1.17%	298,376	16,760	315,136
EPM	2218 BID 800-RELIQUIDADO	USD	14/07/1994	25.00	LIBOR + 1.43%	2.43%	26,312	827	27,138	2.29%	48,320	1,671	49,992
EPM	5765 AGRARIO	COP	20/05/2014	16.00	IPC + 4.7%	8.38%	116,000	(1,234)	114,766	9.22%	116,000	(1,098)	114,902
EPM	6014 POPULAR	COP	26/12/2017	1.00	IBR + 1.8%	0.00%	-	-	-	6.47%	100,000	87	100,087
EPM	6015 COLPATRIA	COP	12/12/2017	1.00	IBR + 1.65%	0.00%	-	-	-	6.38%	100,000	324	100,324
EPM	6016 COLPATRIA	COP	21/12/2017	1.00	IBR + 1.65%	0.00%	-	-	-	6.36%	100,000	170	100,170
EPM	6017 POPULAR	COP	15/01/2018	1.00	IBR + 1.8%	6.06%	100,000	1,312	101,312	0.00%	-	-	-
EPM	6018 Bancolombia	COP	22/01/2018	1.00	IBR + 1.59%	5.87%	100,000	1,110	101,110	0.00%	-	-	-
EPM	6019 Bancolombia	COP	29/01/2018	1.00	IBR + 1.59%	5.87%	70,000	697	70,697	0.00%	-	-	-
EPM	6020 Bancolombia	COP	19/02/2018	1.00	IBR + 1.59%	5.89%	130,000	873	130,873	0.00%	-	-	-
EPM	9999 COMISIONES CREDITOS NO DESEMBOLSADOS	USD	0/01/1900	-	-	0.00%	-	(20,185)	(20,185)	0.00%	-	(13,260)	(13,260)
ESSA	BBVA	COP	14/06/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.09%	10,000	18	10,018	8.47%	10,000	22	10,022
ESSA	BBVA	COP	29/06/2017	12.00	IBR + 3.56%	7.94%	8,000	36	8,036	8.32%	8,000	47	8,047
ESSA	BBVA	COP	13/07/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.09%	10,000	151	10,151	8.48%	10,000	174	10,174
ESSA	BBVA	COP	28/09/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.08%	15,000	(14)	14,986	8.46%	15,000	(5)	14,995
ESSA	BBVA	COP	12/10/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.08%	5,000	78	5,078	8.47%	5,000	90	5,090
ESSA	BBVA	COP	30/10/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.08%	5,000	59	5,059	8.46%	5,000	69	5,069
ESSA	BBVA	COP	29/11/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.08%	7,000	36	7,036	8.29%	7,000	49	7,049
ESSA	BBVA	COP	11/12/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.05%	4,000	15	4,015	8.44%	4,000	18	4,018
ESSA	BBVA	COP	14/12/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.05%	14,000	44	14,044	8.44%	14,000	53	14,053
ESSA	BBVA	COP	26/12/2017	12.00	IBR + 3.56%	8.13%	90,000	(230)	89,770	8.44%	90,000	100	90,100

Company	Entity or Loan	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017			
						IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount
ESSA	BBVA	COP	29/10/2018	12.00	IBR + 2.91%	7.35%	40,000	492	40,492	0.00%	-	-	-
ESSA	BBVA	COP	28/11/2018	12.00	IBR + 2.91%	7.35%	6,000	39	6,039	0.00%	-	-	-
ESSA	BBVA	COP	26/12/2018	12.00	IBR + 2.91%	7.34%	54,000	52	54,052	0.00%	-	-	-
ESSA	Bogotá	COP	26/02/2013	7.00	IBR + 1.88%	5.85%	28,000	216	28,216	6.17%	50,400	512	50,912
ESSA	Bogotá	COP	11/04/2013	7.00	IBR + 1.88%	5.92%	10,950	162	11,112	6.27%	18,250	337	18,587
ESSA	Bogotá	COP	20/05/2013	7.00	IBR + 1.88%	5.73%	2,100	21	2,121	6.07%	3,500	46	3,546
ESSA	Bogotá	COP	10/04/2014	7.00	IBR + 1.88%	5.94%	9,000	141	9,141	6.31%	12,600	242	12,842
ESSA	Bogotá	COP	16/04/2014	7.00	IBR + 1.88%	6.00%	5,000	71	5,071	6.36%	7,000	122	7,122
ESSA	Bogotá	COP	30/04/2015	7.00	IBR + 1.88%	6.17%	9,100	91	9,191	6.53%	11,700	143	11,843
ESSA	Bogotá	COP	27/01/2016	7.00	IBR + 1.88%	6.25%	12,750	114	12,864	6.62%	15,000	162	15,162
ESSA	Bogotá	COP	16/02/2016	7.00	IBR + 1.88%	6.27%	11,050	60	11,110	6.68%	13,000	105	13,105
ESSA	Bogotá	COP	28/03/2016	7.00	IBR + 1.88%	6.02%	5,950	18	5,968	6.38%	7,000	32	7,032
ESSA	Bogotá	COP	14/04/2016	7.00	IBR + 1.88%	6.29%	7,650	79	7,729	6.66%	8,500	103	8,603
ESSA	Bogotá	COP	1/07/2016	12.00	IBR + 3.15%	7.59%	19,500	281	19,781	9.41%	20,000	404	20,404
ESSA	Bogotá	COP	19/08/2016	12.00	IBR + 3.15%	7.54%	7,800	52	7,852	9.35%	8,000	74	8,074
ESSA	Bogotá	COP	13/10/2016	12.00	IBR + 3.15%	7.60%	9,000	106	9,106	9.42%	9,000	149	9,149
ESSA	Bogotá	COP	11/11/2016	12.00	IBR + 3.15%	7.63%	35,000	170	35,170	9.42%	35,000	298	35,298
ESSA	Bogotá	COP	5/12/2016	12.00	IBR + 3.15%	7.60%	8,000	9	8,009	9.42%	8,000	16	8,016
ESSA	Bogotá	COP	14/12/2016	12.00	IBR + 3.15%	7.58%	15,000	0	15,000	9.42%	15,000	11	15,011
ESSA	Bogotá	COP	11/01/2017	12.00	IBR + 3.15%	7.59%	14,994	184	15,179	9.42%	15,000	258	15,258
ESSA	Bogotá	COP	16/01/2017	12.00	IBR + 3.15%	7.58%	9,994	117	10,112	9.42%	10,000	158	10,158
ESSA	Bogotá	COP	15/05/2017	12.00	IBR + 3.15%	7.58%	10,000	57	10,057	9.36%	10,000	100	10,100
ESSA	Bogotá	COP	26/12/2017	12.00	IBR + 3.15%	7.57%	10,000	(26)	9,974	7.88%	10,000	10	10,010
ESSA	Popular	COP	28/12/2018	12.00	IBR + 2.91%	7.24%	106,000	61	106,061	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Agromercantil	GTQ	23/02/2012	10.00	TAPP + -6.56%	6.82%	42,002	(258)	41,744	6.81%	50,784	(184)	50,601
GRUPO DECA	Banco Agromercantil	USD	27/04/2018	1.00	LIBOR + 2.03%	4.33%	159,237	-	159,237	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco América Central	GTQ	21/12/2018	10.00	TAPP + -6.81%	6.14%	64,264	95	64,359	6.95%	93,687	(649)	93,038
GRUPO DECA	Banco América Central	USD	21/12/2018	10.00	LIBOR + 2.26387%	5.10%	97,492	120	97,612	6.78%	36,704	(103)	36,601
GRUPO DECA	Banco América Central	USD	22/05/2017	3.00	TAPP + -1.5%	0.00%	-	-	-	4.55%	29,840	(0)	29,840
GRUPO DECA	Banco América Central	GTQ	26/12/2018	10.00	TAPP + -6.81%	6.00%	64,684	-	64,684	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco América Central	USD	26/12/2018	10.00	LIBOR + 2.26387%	5.00%	32,497	-	32,497	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco de América Central, S.A.	USD	20/11/2014	10.00	PPA - 1.50%	0.00%	-	-	-	4.58%	29,840	21	29,861
GRUPO DECA	Banco de Desarrollo Rural, S.A.	USD	14/12/2014	5.00	PPA - 1.20%	0.00%	-	-	-	4.89%	29,840	21	29,861
GRUPO DECA	Banco G&T Continental	USD	27/04/2017	3.00	TAPP + -1.5%	0.00%	-	-	-	4.55%	41,776	(0)	41,776
GRUPO DECA	Banco Industrial	GTQ	20/12/2018	10.00	TAPP + -6.8%	6.19%	109,627	181	109,808	6.95%	144,111	(986)	143,125
GRUPO DECA	Banco Industrial	GTQ	20/12/2018	10.00	TAPP + -6.8%	6.05%	140,289	-	140,289	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Industrial, S.A.	USD	20/11/2014	10.00	PPA - 1.56%	0.00%	-	-	-	4.51%	74,600	52	74,652
GRUPO DECA	Banco Internacional	USD	19/12/2018	10.00	TAPP + -1.25%	5.10%	16,249	24	16,273	7.51%	7,661	(36)	7,626
GRUPO DECA	Banco Internacional	USD	19/12/2018	10.00	TAPP + -1.25%	5.00%	16,249	-	16,249	0.00%	-	-	-
GRUPO DECA	Banco Internacional, S.A.	USD	4/12/2014	10.00	PPA - 1.50%	0.00%	-	-	-	4.58%	8,952	7	8,959

Company	Entity or Loan	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017			
						IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount
GRUPO DECA	Banco Reformador	USD	17/08/2017	3.00	TAPP + -1.5%	0.00%	-	-	-	4.55%	44,760	(0)	44,760
GRUPO DECA	Bancolombia	USD	9/07/2018	1.00	LIBOR + 2.03%	4.33%	129,989	-	129,989	0.00%	-	-	-
TICSA	Banco del Bajío	MXN	31/07/2013	14.67	TIIE + 2.75%	11.35%	65,184	(643)	64,542	8.73%	64,334	(2,356)	61,978
TICSA	Bank of America	MXN	8/12/2017	1.00	TIIE + 1.75%	0.00%	-	-	-	6.11%	7,626	-	7,626
TICSA	Bank of America	MXN	6/04/2018	1.00	TIIE + 1.75%	10.35%	28,547	-	28,547	6.11%	23,792	-	23,792
TICSA	Bank of America	MXN	16/04/2018	1.00	TIIE + 1.75%	10.35%	9,950	-	9,950	6.11%	9,197	-	9,197
TICSA	Bank of America	MXN	23/07/2018	1.00	TIIE + 1.75%	10.35%	9,571	-	9,571	6.11%	2,745	-	2,745
TICSA	Bank of America	MXN	3/09/2018	1.00	TIIE + 1.75%	10.35%	11,551	-	11,551	6.11%	4,575	-	4,575
TICSA	Bank of America	MXN	4/12/2018	1.00	TIIE + 2.25%	10.85%	11,551	-	11,551	6.11%	1,525	-	1,525
TICSA	Bank of America	USD	6/07/2018	1.00	LIBOR + 2.25%	10.35%	10,341	-	10,341	6.11%	6,101	-	6,101
TICSA	Bank of America	USD	28/09/2018	1.00	LIBOR + 2.25%	10.35%	12,677	-	12,677	6.11%	4,575	-	4,575
TICSA	Bank of América	MXN	30/11/2016	1.00	TIIE + 1.75%	0.00%	-	-	-	6.11%	3,050	-	3,050
TICSA	Banobras	MXN	1/09/2001	15.50	8.28%	-	-	-	-	0.00%	-	-	-
TICSA	FIDE	MXN	9/12/2015	3.00	7.31%	8.69%	469	(428)	41	8.69%	468	-	468
TICSA	Interacciones	MXN	1/08/2007	15.33	TIIE + 3%	11.60%	22,748	854	23,603	7.60%	27,347	(1,155)	26,191
TICSA	Interacciones	MXN	1/05/2011	8.00	TIIE + 3.9%	8.28%	1,646	6	1,651	8.16%	6,084	114	6,198
TICSA	Santander	MXN	14/06/2016	7.00	TIIE + 2.15%	12.20%	36,704	172	36,876	11.45%	40,110	(215)	39,895
TICSA	Santander	MXN	14/06/2016	10.00	TIIE + 2.15%	12.41%	53,031	(116)	52,915	11.34%	52,998	(529)	52,469
TICSA	Santander	MXN	14/06/2016	14.00	TIIE + 2.15%	13.15%	18,861	58	18,919	12.02%	18,149	(98)	18,051
TICSA	Santander	MXN	25/05/2018	1.00	TIIE + 3%	11.60%	4,916	-	4,916	6.76%	4,347	-	4,347
<b>Total</b>							<b>20,628,839</b>	<b>205,962</b>	<b>20,834,801</b>		<b>16,750,112</b>	<b>208,611</b>	<b>16,958,723</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Interest paid for credit operations as of December 31, 2018 was \$ 1,191,430 (2017: \$ 1,013,853).

The Assumed Net Exchange Difference as of December 31, 2018 associated with debt was for \$ -278,638 (2017: \$ 59,730).

The information of Bonds Issued is as follows:

Subseries	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018				December 31, 2017				Amount Awarded					
					IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	Amount 2017	Amount 2016	Amount 2015	Amount 2014	Amount 2013	Amount 2012
A10a	COP	20/11/2008	10	IPC + 5.37%	0.00%	0	0	0	10.49%	174,410	3,563	177,973	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410	174,410
A10a	COP	22/01/2009	10	IPC + 5.8%	9.16%	138,600	2,366	140,966	10.25%	138,600	2,447	141,047	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600	138,600
A10a	COP	4/12/2013	10	IPC + 4.52%	8.17%	96,210	-311	95,899	9.10%	96,210	(529)	95,681	96,210	96,210	96,210	96,210	96,210	-
A10a	COP	20/03/2015	10	IPC + 3.65%	8.01%	130,000	362	130,362	8.94%	130,000	192	130,192	130,000	130,000	130,000	-	-	-
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2%	7.58%	119,900	515	120,415	8.74%	119,900	113	120,013	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900	119,900
A12a	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17%	7.78%	125,000	166	125,166	8.70%	125,000	42	125,042	125,000	125,000	125,000	125,000	-	-
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92%	7.34%	120,000	146	120,146	8.25%	120,000	(67)	119,933	120,000	120,000	120,000	-	-	-
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24%	9.63%	198,400	4,260	202,660	10.55%	198,400	4,374	202,774	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400	198,400
A20a	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94%	8.40%	267,400	548	267,948	9.37%	267,400	(57)	267,343	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400	267,400
A20a	COP	4/12/2013	20	IPC + 5.03%	8.62%	229,190	-1,541	227,649	9.54%	229,190	(1,819)	227,371	229,190	229,190	229,190	229,190	229,190	-
A20a	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5%	8.08%	250,000	-100	249,900	8.99%	250,000	(191)	249,809	250,000	250,000	250,000	250,000	-	-
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43%	7.83%	260,000	949	260,949	8.86%	260,000	367	260,367	260,000	260,000	260,000	-	-	-
A5a	COP	4/12/2013	5	IPC + 3.82%	0.00%	0	0	0	8.55%	41,880	83	41,963	41,880	41,880	41,880	41,880	41,880	-
A5a	COP	20/03/2015	5	IPC + 2.72%	6.13%	120,000	167	120,167	7.11%	120,000	(102)	119,898	120,000	120,000	120,000	-	-	-
A6a	COP	29/07/2014	6	IPC + 3.57%	7.36%	125,000	740	125,740	8.31%	125,000	322	125,322	125,000	125,000	125,000	125,000	-	-
C10a	COP	22/01/2009	10	10.8%	10.79%	74,700	7,558	82,258	10.79%	74,700	7,564	82,264	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700	74,700
C10a	COP	20/11/2008	10	13.8%	0.00%	0	0	0	13.79%	58,000	853	58,853	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000
Bono internacional	USD	29/07/2009	10	7.625%	8.25%	1,624,875	49,306	1,674,181	8.17%	1,492,000	39,894	1,531,894	1,492,000	1,500,355	1,574,735	1,196,230	963,415	884,115
Bono internacional	COP	31/01/2011	10	8.375%	8.70%	1,250,000	88,210	1,338,210	8.69%	1,250,000	85,144	1,335,144	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000
Bono internacional	COP	3/09/2014	10	7.625%	7.74%	965,745	17,243	982,988	7.73%	965,745	16,659	982,404	965,745	965,745	965,745	-	-	-
Bono internacional	COP	31/10/2017	10	8.375%	8.46%	2,300,000	15,626	2,315,626	8.46%	2,300,000	13,925	2,313,925	2,300,000	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>						<b>8,395,020</b>	<b>186,210</b>	<b>8,581,230</b>		<b>8,536,435</b>	<b>172,780</b>	<b>8,709,215</b>	<b>8,536,435</b>	<b>6,244,790</b>	<b>6,319,170</b>	<b>5,310,665</b>	<b>3,612,105</b>	<b>3,165,525</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos, the exchange rate used was the MRR at the closing of each period

The detail of the International Bonds issued by the Group's subsidiaries is as follows:

**ENSA:**

Subseries	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018			December 31, 2017			Amount Awarded							
					IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	Amount 2017	Amount 2016	Amount 2015	Amount 2014	Amount 2013	Amount 2012
Bonos preferentes	USD	10/07/2006	15	7.6%	8.16%	324,975	8,465	333,440	8.16%	298,400	6,813	305,213	-	-	-	-	-	-
Bonos corporativos	USD	13/12/2012	15	4.73%	3.46%	259,980	2,520	257,460	3.46%	238,720	2,561	236,159	-	-	-	-	-	141,458
<b>TOTAL</b>						<b>584,955</b>	<b>5,945</b>	<b>590,900</b>		<b>537,120</b>	<b>4,252</b>	<b>541,372</b>	-	-	-	-	-	<b>141,458</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos, the exchange rate used was the MRR at the closing of each period

**DELSUR:**

Subseries	Original Currency	Initial Date DD/MM/YYYY	Term	Nominal Interest Rate	December 31, 2018			December 31, 2017			Amount Awarded							
					IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	IRR	Nominal Value	Amortized Cost Value	Total Amount	Amount 2017	Amount 2016	Amount 2015	Amount 2014	Amount 2013	Amount 2012
CERTIFICADOS DE INVERSION - CIDELSUR1 (ScotiaInversiones, BVES)	USD	16/08/2010	10	LIBOR 6M + 4.5%	1.52%	68,245	425	68,669	1.52%	62,664	327	62,991	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>						<b>68,245</b>	<b>425</b>	<b>68,669</b>		<b>62,664</b>	<b>327</b>	<b>62,991</b>	-	-	-	-	-	-

Figures stated in millions of Colombian pesos, the exchange rate used was the MRR at the closing of each period



In 2018, EPM Group had the following credit novelties:

#### **EPM Holding Company**

had the following credit novelties:

Disbursements of Long-Term Credits:

Long-term credit with Export Development Canada (EDC) with the following conditions: Libor + 1.40% rate and a term of 6 years:

- January USD 110 million
- April USD 100 million
- May USD 90 million

Long-term credit with Development Bank of Latin America (CAF) with the following conditions: Libor rate + 3.1% and a term of 18 years:

- June USD 100 million
- August USD 100 million

Long-term credit with National Bank of Economic and Social Development (BNDES) with the following conditions: fixed rate: 4.887% and with a term of 23.5 years:

- February USD 11 million
- March USD 4 million

Long-term credit with the IDB-2120 with the following conditions: LIBOR rate and a term of 25 years:

- May USD 23 million
- August USD 9 million
- September USD 48 million

Long-term credit with IDB INVEST, a disbursement was submitted in December for USD 450 million, assigned to tranches A and B, with financial terms Libor rate + 2.75%, term of 12 years Libor rate + 2.1125%, term of 8 years.

The following short-term credits were obtained:

- January, with Bancolombia for COP 170,000, at an IBR + 1.59% rate and Banco Popular for COP 100,000 at a rate of IBR + 1.80%. Both with a term of 1 year.
- February, with Bancolombia for COP 130,000, at an IBR rate of 1.59% and a term of 1 year.
- November, with EMVARIAS for COP 40,000 at an IBR + 2.1% rate and for a term of 1 year
- December, with COLPATRIA for COP 100,000, at an IBR + 1.78% rate and for a term of 1 year
- December, with BBVA for COP 35,000, at an IBR rate of 1.79% and a term of 1 year

### **Aguas Regionales**

Received disbursements of the following long-term loans:

Banco Davivienda, with the following financial conditions: IBR + 4.8% rate, term of 10 years.

- February 19, COP 2,500
- May 11, COP 2,500

Banco Popular, with the following financial conditions: IBR + 3% rate, 7-year term.

- June 1, COP 14,606

### **Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. (CENS)**

Received disbursements of the following long-term loans:

Banco Popular, with the following financial conditions: IBR + 3.35% rate, 10-year term:

- January 18, COP 37,000

Banco de Bogota, with the following financial conditions: IBR + 2.98% rate, 9-year term:

- February 16, COP 137,832

Davivienda, with the following financial conditions: IPC rate + 4.3%, term of 10 years:

- November 29, COP 6,000
- December 19, COP 15,000

Received disbursements of the following short-term loans:

Bancolombia, with the following financial conditions: IBR + 1.86% rate, 1-year term:

- January 31, COP 7,000

BBVA, with the following financial conditions: IPC rate + 2.6%, term of 1 year:

- September 28, COP 15,000
- October 18, COP 5,000

### **Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. (ESSA)**

Received disbursements of the following long-term loans:

BBVA, with the following financial conditions: IBR + 2.91% rate, 12-year term:

- October 29, COP 40,000
- November 28, COP 6,000
- December 26, COP 54,000

Banco Popular, with the following financial conditions: IBR + 2.91% rate, 12-year term:

- December 28, COP 106,000

Received disbursements of the following short-term loans:

Banco Popular, with the following financial conditions: IBR + 1.8% rate, 1-year term:

- April 30, COP 80,000
- May 30, COP 12,000
- July 31, COP 10,000

### **Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC)**

Received disbursements of the following long-term loans:

Bancolombia, with the following financial conditions: IBR + 2.29%, term of 8 years:

- February 9, COP 65,000

Daviyenda, with the following financial conditions: IBR + 0.39% rate, 12-year term:

- December 27, COP 43,000

Received disbursements of the following short-term loans:

Banco ITAU, with the following financial conditions: IBR + 1.83% rate, 1-year term:

- April 26, COP 7,300

### **Empresas de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ)**

Received disbursements of the following short-term loans:

Bancolombia, with the following financial conditions: IBR + 1.86% rate, 1-year term:

- May 4, COP 11,000

### **Distribuidora de Electricidad del Sur (Delsur)**

Received disbursements of the following short-term loans:

Citibank Bank, with the following financial conditions: fixed rate 4.95%, term of 7 days:

- November 29, USD 3.5 million
- December 27, USD 4.5 million

Bank of Central America, with the following financial conditions: fixed rate 5%, term of 7 days:

- September 28, USD 3.5 million
- October 31, USD 1.5 million

### **Tecnología Intercontinental S.A. de C.V. (TICSA)**

Received disbursements of the following short-term loans:

Banco Santander, with the following financial conditions: TIIE rate + 3%, term of 1 year:

- May 25, MXN 30 million

Banco de America, with the following financial conditions: TIIE + 1.75% rate, 1-year term:

- April 6, MXN 173 million
- April 16, MXN 60 million
- July 23, MXN 58 million
- September 3, MXN 70 million

Banco de America, with the following financial conditions: TIIE + 2.25% rate, 1-year term:

- July 6, USD 3.1 million
- September 28, USD 3.8 million

- December 04, MXN 70 million

Received disbursements of the following short-term loans:

Banco Santander, with the following financial conditions: TIIE rate + 3%, term of 1 year:

- May 25, MXN 30 million

Banco de America, with the following financial conditions: TIIE + 1.75% rate, 1-year term:

- April 6, MXN 173 million
- April 16, MXN 60 million
- July 23, MXN 58 million
- September 3, MXN 70 million

Banco de America, with the following financial conditions: TIIE + 2.25% rate, 1-year term:

- July 6, USD 3.1 million
- September 28, USD 3.8 million
- December 04, MXN 70 million

#### **Elektra Noreste S.A. (Ensa)**

Received disbursements of the following long-term loans:

Banco Davivienda, with the following financial conditions: LIBOR + 2.1%, term of 0.49 years:

- January 2, USD 5 million
- January 4, USD 18 million
- January 5, USD 2 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.1%, term of 0.50 years:

- January 2, USD 15 million

Banco America Central, with the following financial conditions: LIBOR + 2%, term of 0.16 years:

- February 15, USD 4 million

Banco Citibank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 1.94%, term of 0.09 years:

- March 8, USD 13 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR + 2.5%, term of 0.49 years:

- March 9, USD 10 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 1.89%, term of 0.49 years:

- March 12, USD 10 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.81%, term of 0.50 years:

- April 6, USD 10 million
- April 9, USD 10 million

Banco America Central, with the following financial conditions: LIBOR + 2.65%, term of 0.25 years:

- May 14, USD 6 million

Banco Citibank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.47%, term of 0.17 years:

- June 6, USD 12 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR + 2.46%, term of 0.17 years:

- June 7, USD20

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.55%, term of 0.25 years:

- July 5, USD 15 million

Banco Davivienda, with the following financial conditions: LIBOR rate + 3.6%, term of 0.42 years:

- July 5, USD 2 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR + 2.55%, term of 0.17 years:

- August 6, USD 6 million

Banco Citibank, with the following financial conditions: LIBOR + 2.43%, term of 0.16 years:

- August 31, USD 12 million

Banco Citibank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.46%, term of 0.08 years:

- September 4, USD 13 million

Banco Bladex, with the following financial conditions: LIBOR + 2.84%, term of 0.08 years:

- September 12, USD 14 million

Banco America Central, with the following financial conditions: LIBOR rate + 3%, term of 0.08 years:

- September 12, USD 6 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.9%, term of 0.25 years:

- November 6, USD 6 million

Banco Scotiabank, with the following financial conditions: LIBOR rate + 2.68%, term of 0.25 years:

- December 7, USD 6 million

### **Grupo Deca**

Received disbursements of the following short-term loans:

- April 27, with Banco Agromercantil for USD 49 million, at a LIBOR + 2.03% rate and for a term of 1 year.
- July 9, with Bancolombia for USD 66 million, at a rate LIBOR + 2.03% and for a term of 1 year.

## Management Operations:

### Aguas de Antofagasta

Performed a Management Operation with Banco del Estado and Scotiabank, for CLP 273,020 million with the following financial conditions: TAB rate + 0.65%, term of 5 years.

### Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. (CENS)

Performed a Management Operation with Banco de Bogota, for COP 137,832 million with the following financial conditions: IBR + 2.98%, term of 9 years.

### Grupo Deca

Performed a debt management operation for the following long-term loans:

Banco Industrial, for GTQ 595 million with the following financial conditions: amount of TAPP-6.8%, term of 10 years.

Banco America Central, for GTQ 307 million with the following financial conditions: TAPP rate-6.81%, term of 10 years.

Banco America Central, for USD 40 million with the following financial conditions: LIBOR + 2.26%, term of 10 years.

Banco Internacional, for USD 10 million with the following financial conditions: TAPP rate USD -1.25%, term of 10 years.

### Elektra Noreste S.A. (Ensa)

Performed out management operation with Scotiabank, for USD 100 million with the following financial conditions: fixed rate 4.25%, term of 5 years.

### Debt/EBITDA Covenant

EPM has several financial covenants, established in the loan agreements signed with the French Agency for Development (AFD), Inter-American Development Bank, Development Bank of Latin America (CAF), National Bank for Economic and Social Development (BNDES), HSBC, IDB Invest, 2009 international bond issue and warranty by the Japan Bank for International Cooperation (JBIC).

The loss (profit) of these indicators to December 2018 is broken down below:



Covenant	Credit type	2017	2018	Limit	Meets
EBITDA/FINANCIAL EXPENSES	BNDES, AFH, HSBC, Bonds 2019	5.49	5.45	3.00	✓
Monthly accrued EBITDA		4,732	5,115		
Monthly accrued financial expenses		863	939		
EBITDA/FINANCIAL EXPENSES NET	CAF, IDB Invest	6.91	7.06	3.00	✓
Monthly accrued EBITDA		4,732	5,115		
Monthly accrued financial expenses		863	939		
Monthly accrued financial revenue		177	214		
DEBT/EBITDA LTM	JBIC, AFD, BID, Bonds 2019	3.43	3.86	3.50	✗
Financial liability *		16,211	19,736		
EBITDA last twelve months		4,732	5,115		
NET DEBT/EBITDA LTM	CAF, IDB Invest, HSBC	3.16	3.34	4.00	✓
Financial liability *		16,211	19,736		
Cash and cash equivalents **		1,272	2,645		
EBITDA last twelve months		4,732	5,115		
LONG-TERM DEBT/EQUITY	JBIC, BNDES, BID	0.69	0.74	1.50	✓
Long-term debt		14,315	16,265		
Equity		20,868	22,034		

Figures stated in millions of Colombian pesos

\* The financial liability for the Debt/EBITDA calculation does not consider treasure credit and transitories, amortized cost and pension bonds

\*\* Cash and cash equivalents plus other financial assets less restricted-use funds

\*\*\* Long-term debt does not include pension bonds

The value of the long-term financial debt to EBITDA ratio indicator, as of December 2018, is 3.86.

Contractually, one of the management structures to avoid defaulting on these types of covenants is the issuance of waivers by creditors.

It should be noted that the fact that EPM exceeds the agreed covenant Debt/EBITDA does not generate a direct activation of the declaration of non-compliance by the banking entities, nor of early payment, for being an action contractually subject to the bank(s) decision to exercise or not such declaration and additionally to the fact of having remedial periods agreed in the contracts to attend a possible default.

EPM must report compliance with the Long-Term Financial Debt/EBITDA indicator as follows: to the Japan Bank for International Cooperation (JBIC) quarterly, to the French Development Agency (AFD) semiannually and to the Inter-American Development Bank (IDB) annually. For the results of December 2018, a waiver was granted by the AFD and the IDB, as for the JBIC, it expressed its intention to contractually modify the covenant or give a waiver of default, depending on the analyzes carried out internally once the official Financial Statements for the year are published.

Due to the periodicity of measurement, the waivers delivered by AFD and IDB cover the 2019 term, while JBIC will review the compliance of said indicator quarterly.

Regarding the 2009 International Bonds and the HSBC credit, these have agreed on the Financial Debt/EBITDA and Net Financial Debt/EBITDA indicators, respectively, but they are inactive, given that EPM has two credit risk ratings at an investment grade level.

## Default events

During the reporting period, the EPM Group has not defaulted on any principal or interest payment of its loans.

## Note 23. Creditors and Other Accounts Payable

The creditors and other accounts payable consist of:

Creditors and Other Accounts Payable	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Creditors	155,063	174,746
Acquisition of Goods and Services	62,971	29,910
Deposits Received as Collateral <sup>(1)</sup>	257,175	15,430
Advance Payments Received	4,054	435
Resources Received for Management	15,083	23,530
Construction Contracts	8,423	20,479
<b>Total Creditors and Other Accounts Payable Non-Curent</b>	<b>502,769</b>	<b>264,530</b>
<b>Current</b>		
Creditors	742,979	939,867
Acquisition of Goods and Services	1,784,124	1,643,403
Allocated Grants	8,109	3,415
Deposits Received as Collateral <sup>(1)</sup>	18,446	221,777
Advance Payments Received	92,824	55,959
Resources Received for Management	49,701	50,043
Other Accounts Payable	871	981
Construction Contracts	(470)	30,848
Comissions Due	2,110	2,110
<b>Total Creditors and Other Accounts Payable Curent</b>	<b>2,698,694</b>	<b>2,948,403</b>
<b>Total Creditors and Other Accounts Payable</b>	<b>3,201,462</b>	<b>3,212,933</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- <sup>(1)</sup> In Guatemala, the General Electricity Act (Ley General de Electricidad) establishes that every new user must give the distributor a guarantee of payment. This guarantee may be provided in monetary form or by means of a deposit and will be calculated for each user category as the amount equivalent to two average monthly bills of a typical user of the same category. EEGSA collects such guarantees from its clients and registers the amounts received as "Consumer deposits". In accordance with the provisions of the General Electricity Act, Decree No. 93-96 of November 15, 1996, article 94, from that date until March 10, 2007, the deposits received from clients accrued real interest from the 5% per year. As of March 11, 2007, deposits received must be returned adding to the capital the monthly weighted average active interest rate of the banking system. It also establishes that, upon termination of the contract, the distributor must make a settlement that includes the initial amount of the guarantee plus all accrued and capitalized interest each year less the outstanding debts and costs that the user may have incurred.

From December 31, 2006, EEGSA records a provision for the amount of the interest derived by the payment guarantees.

Deposits received from consumers, plus accrued interest and less any outstanding debt for past services, are reimbursable to users when they cease to use the electric power service provided by EEGSA. In 2018, these deposits have been classified as non-current liabilities because the company

does not expect to make significant payments in the next year, according to the estimates and recurrence of customer withdrawals, in addition to the business premise underway.

As of December 31, 2018, the amount of consumer deposits was \$ 227,748 (2017: \$ 205,312).

The term for payment to suppliers is generally 30 calendar days, with exceptions that are documented in the processes and determined among others, by the type of obligation and contract.

#### **Default events**

During the reporting period, the Group has not defaulted on any principal or interest payment to creditors and other accounts payable.

## Note 24. Other Financial Liabilities

The other financial liabilities consist of:

Other Financial Liabilities	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Financial Leases	194,267	195,330
Pension Bonds <sup>(1)</sup>	297,304	320,636
Derivatives not under Hedge Accounting	-	3,590
Cash Flow Hedge Derivatives (See Note 25)	-	18,914
<b>Total Other Financial Liabilities Non-Current</b>	<b>491,571</b>	<b>538,470</b>
<b>Current</b>		
Financial Leases	1,216	1,161
Pension Bonds <sup>(1)</sup>	345,884	320,083
Derivatives not under Hedge Accounting	-	10,266
Cash Flow Hedge Derivatives (See Note 25)	-	33,368
<b>Total Other Financial Liabilities Current</b>	<b>347,100</b>	<b>364,878</b>
<b>Total Other Financial Liabilities</b>	<b>838,671</b>	<b>903,348</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>(1)</sup> The variation was generated by the amortized cost and payments made during the period. Conventional purchases and sales of financial liabilities are accounted by applying the trading date. The Group has not designated financial liabilities at fair value through changes in income.

### Default events

During the reporting period, the EPM Group has not defaulted on any principal or interest payment of its loans.

## Note 25. Derivatives and Hedges

The Group has the following types of cash flow hedges, which fair values as of December 31, 2018 amount to \$ 192,465 (2017: \$ 38,131 Liability).

Hedge Classification	Description	Hedged Risk	Trench	Hedged Item	Recorded Value of Hedged Item	Recorded Value of Hedging Instrument	Changes in Fair Value of the Hedging Instrument for the Period	Changes in Fair Value of the Hedged Item for the Period	Hedge Effectiveness Recognized in the Profit for the Period	Hedge Effectiveness Recognized in Other Comprehensive Income	Reclassification of Other Comprehensive Income into Profit for the Period <sup>1</sup>
Cash Flow Hedging											
Swaps EPM	Cross Currency Swap	Tasa de cambio USD/COP y tasa de interés Libor/fija del servicio de deuda	Parte de los créditos Club Deal, AFD y EDC	Crédito en Dólares	2,593,098	(186,230)	(169,970)	20,068	N.A	(169,970)	(191,712)
Swaps TICSA	Swap de cobertura de tasa de interes	Tasa de interes TIIE	Crédito Santander	Crédito en MXN	108,710	(6,235)	484	N.A	N.A	484	N.A
Futures	Derivex	Precio de Venta en bolsa de energia	N.A	Ventas de Energía partida altamente probable	N.A	-	314	N.A	N.A	314	411
Figures stated in millions of Colombian pesos											

<sup>1</sup> Reclassification of Other Comprehensive income to Profit for the period, for swap instruments, affected the interests item, difference in exchange, difference in interest and capital of the right; and for the instruments futures contracts affected the item of power sales in the stock market. Additionally, \$23,823 were capitalized as borrowing costs mainly to the Ituango project.

## Cash Flow hedging

The characteristics of the main cash flow hedging instruments that are under hedge accounting are the following:

Swaps:

### EPM

Characteristics																
Hedged Underlying	Club Deal Credit	Club Deal Credit	Club Deal Credit	Club Deal Credit	Club Deal Credit	Club Deal Credit	Club Deal Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	AFD Credit	EDC Credit	EDC Credit	EDC Credit
Trench No.	2	3	8	9	14	12		1	2	3	4	5		1	2	3
Closing Date	24-May-16	26-May-16	20-Jun-16	8-Jul-16	21-Jul-16	8-Aug-16		3-Feb-17	6-Feb-17	10-Feb-17	24-Mar-17	30-Mar-17		23-Mar-18	3-Apr-18	11-May-18
Derivative Type	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS	CCS		CCS	CCS	CCS	CCS	CCS		CCS	CCS	CCS
Counterparty	JP Morgan	JP Morgan	Bank of America Merrill Lynch	BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas		BNP Paribas	BNP Paribas	BNP Paribas	CITI BANK	CITI BANK		Goldman Sachs	Goldman Sachs	Goldman Sachs
Nominal Amount (USD)	50,000,000	50,000,000	60,000,000	40,000,000	5,000,000	30,000,000		64,750,000	47,381,250	85,312,500	13,164,375	85,312,500		110,000,000	100,000,000	90,000,000
Spot Exchange Rate	3,058	3,053	2,976	2,965	2,924	2,990		2,850	2,855	2,850	2,899	2,878		2,847	2,776	2,816
Obligation (COP)	152,900,000,000	152,650,000,000	178,560,000,000	118,600,000,000	14,620,000,000	89,700,000,000		184,537,500,000	135,273,468,750	243,140,625,000	38,163,523,125	245,529,375,000		313,170,000,000	277,600,000,000	253,440,000,000
Expiring Date	Forward starting	Forward starting	Forward starting	Forward starting	Back starting	Back starting		Back starting	Back starting	Back starting	Back starting	Back starting		Back starting	Back starting	Back starting
Initial Exchange	No	No	No	No	No	No		No	No	No	No	No		No	No	No
Final Exchange	Si	Si	Si	Si	Si	Si		No	No	No	No	No		No	No	No
Modality	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery		Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery		Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery

\* CCS : Cross Currency Swap

### TICSA

Characteristics	COLIMA	CELAYA	MORELIA
Hedged Underlying	Credito Santander	Credito Santander	Credito Santander
Trench No.	1	1	1
Closing Date	31-Dec-18	31-Dec-18	31-Dec-18
Derivative Type	swap	swap	swap
Counterparty	Santander	Santander	Santander
Nominal Amount (MXN)	282,750,000	95,250,000	246,300,000
Spot Exchange Rate	N.A	N.A	N.A
Obligation (MXN)	377,000,000	127,000,000	328,400,000
Expiring Date	12-feb-24	10-dic-26	10-ene-22
Initial Exchange	No	No	No
Final Exchange	No	No	No
Modality	Non Delivery	Non Delivery	Non Delivery



## Early Termination of Hedging

The Group had reclassified to non-cash flow hedge accounting two instruments swaps that were canceled in February 2018. The characteristics of the canceled operations are as follows:

Characteristics	Trench 1	Trench 11
Contract date	24-May-16	21-Jul-16
Hedged underlying	Club Deal credit	Club Deal credit
Derivative type	CCS	CCS
Counterpart	Merrill Lynch International	BNP Paribas
Nominal amount (USD)	50,000,000	25,000,000
Spot exchange rate	3,058	2,924
Obligation (COP)	152,900,000,000	73,100,000,000
EPM pays	IBR + 2.1077	8.48%
	IBR OIS compound 1 day	
EPM receives	LIBOR 6 months + 140	LIBOR 6 months + 140
Periodicity	half-yearly	half-yearly
Expiring date	29-Dec-20	29-Dec-20
Initial exchange	No	No
Final exchange	Yes	Yes
Cancelation date	12-Feb-18	12-Feb-18
Cancelation exchange rate	2,887	2,898
EPM (Pays / Receives)	Pays	Pays
Amount of reported liquidity (USD)	3,720,000	1,630,000

\* CCS : Cross Currency Swap

## Embedded Derivatives

The Group has not formalized any contracts containing embedded derivatives.

## Note 26. Employee benefits

The item of employee benefits recognized at the cut-off date, presents the following composition:

Employee Benefits	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Post-Employment Benefits	767,749	763,749
Long-Term Benefits	90,671	85,652
Termination Benefits	95	157
<b>Total Employee Benefits Non-Current</b>	<b>858,515</b>	<b>849,558</b>
<b>Current</b>		
Short-Term Benefits	146,148	132,959
Post-Employment Benefits	104,421	105,000
Termination Benefits	691	-
<b>Total Employee Benefits Current</b>	<b>251,260</b>	<b>237,959</b>
<b>Total</b>	<b>1,109,775</b>	<b>1,087,517</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 26.1. Post-Employment Benefits

Consists of the defined benefit plans and the defined contribution plans detailed below:

#### 26.1.1. Defined Benefit Plans

Definite Benefit Plans	Pensions <sup>1</sup>		Retroactive Severances <sup>2</sup>		Public Utilities Subsidy <sup>3</sup>		Educational Assistance Plan <sup>4</sup>		Other Definite Benefit Plans		Total	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
<b>Current Value of Liabilities due to Definite Benefits</b>												
Initial Balance	1,051,681	1,045,255	141,061	133,747	40,185	44,215	-	-	25,935	23,734	1,258,862	1,246,951
Current Service Cost	1,383	7,335	4,814	4,848	171	227	-	-	3,950	3,309	10,318	15,719
Profit (or Loss) due to Interests	66,450	63,430	8,732	9,228	2,692	3,060	85	-	12	250	77,972	75,968
Actuarial Profit or Loss due to Changes in:												
Experience Assumptions	6,480	30,323	(6,847)	2,104	(1,509)	(5,040)	(95)	-	-	(55)	(1,971)	27,332
Demographic Assumptions	-	862	(16)	(28)	(141)	(156)	-	-	-	-	(157)	678
Financial Assumptions	268	5,531	1,619	7,007	(386)	102	29	-	-	(229)	1,530	12,411
Cost of Past Service	(328)	41	-	-	-	-	-	-	-	-	534	(328)
Profits (or Losses) on Disposal	-	-	-	-	(432)	-	-	-	(599)	-	(1,031)	-
Foreign Currency Exchange Effects	(38,322)	11,130	-	-	83	470	-	-	499	-	(37,739)	11,600
Contributions made to the Plan	-	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101
Payments made by the Plan	(96,613)	(111,757)	(19,330)	(15,845)	(2,680)	(2,693)	(211)	-	(3,072)	(3,183)	(121,906)	(133,478)
Disposals	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,446)	-	(2,446)	-
Other Changes	1,084	(570)	68	-	(68)	-	1,481	-	1,338	1,575	3,903	1,005
<b>Current Value of Liabilities as of December 31</b>	<b>992,082</b>	<b>1,051,681</b>	<b>130,101</b>	<b>141,061</b>	<b>37,916</b>	<b>40,185</b>	<b>1,289</b>	<b>-</b>	<b>25,617</b>	<b>25,935</b>	<b>1,187,006</b>	<b>1,258,862</b>
<b>Fair Value of Plan Assets</b>												
Initial Balance	385,026	401,182	-	-	-	-	-	-	5,087	-	390,113	401,182
Contributions Made to the Plan	9,277	10,149	-	-	-	-	-	-	-	6,406	9,277	16,555
Payments made by the Plan	(65,633)	(56,620)	-	-	-	-	-	-	-	(1,241)	(65,633)	(67,861)
Profit for Interests	21,268	26,847	-	-	-	-	-	-	-	4	21,268	26,851
Expected plan Returns (excluding profits due to interests)	(989)	11,114	-	-	-	-	-	-	-	-	(989)	11,114
Foreign Currency Exchange Effects	(32,928)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)	(32,928)	(2)
Business Combinations	-	(8,239)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,239)
Disposals	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(29)	-	(29)
Other Changes	(1,185)	593	-	-	-	-	-	-	(5,087)	(51)	(6,272)	542
<b>Fair Value of Plan Assets as of December 31</b>	<b>314,836</b>	<b>385,026</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,087</b>	<b>314,836</b>	<b>390,113</b>
<b>Surplus (or Deficit) of the Define Benefit Plan</b>	<b>677,246</b>	<b>666,655</b>	<b>130,101</b>	<b>141,061</b>	<b>37,916</b>	<b>40,185</b>	<b>1,289</b>	<b>-</b>	<b>25,617</b>	<b>20,848</b>	<b>872,170</b>	<b>868,749</b>
<b>Net Asset (or Liability) Activo o (pasivo) of the Definite Benefit Plan</b>	<b>677,246</b>	<b>666,655</b>	<b>130,101</b>	<b>141,061</b>	<b>37,916</b>	<b>40,185</b>	<b>1,289</b>	<b>-</b>	<b>25,617</b>	<b>20,848</b>	<b>872,170</b>	<b>868,749</b>
<b>Total Definite Benefit</b>	<b>677,246</b>	<b>666,655</b>	<b>130,101</b>	<b>141,061</b>	<b>37,916</b>	<b>40,185</b>	<b>1,289</b>	<b>-</b>	<b>25,617</b>	<b>20,848</b>	<b>872,170</b>	<b>868,749</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) For the EPM Group, it includes Retirement Pension Plans in charge of each company, complying with each country regulations of each country. Includes social security and funeral assistance contributions.
- (2) For the EPM Group, it includes Retroactive Severance Payments, as a post-employment benefit, consisting of the recognition of an average monthly salary multiplied by the years of service, payable through advances and at the time of contract termination. The source that gives rise to the plan is the "Sixth Law of 1945 by which some provisions are enacted on labor conventions, professional associations, collective disputes and special labor jurisdiction" and National Decree 1160 of 1989,

which partially regulates Law 71 of 1988, by which rules on pensions are issued and other provisions are enacted.

- (3) Public Utilities Subsidy is a plan consisting of a total or partial discount on the monthly charge for the Public Power Utility, and in some cases in the Aqueduct and Telephony Utilities, in the following companies of the Group: Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P., Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P., Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. and Elektra Noreste S.A. In Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., the benefit is granted to former employees whose service time at the retirement date was at least 15 years of employment. The Public Utilities Subsidy is covered by the current collective labor agreements of these companies.
- (4) Correspond to the Educational Assistance that by law is granted to children of retirees economically dependent, up to 25 years of age.

No risks have been identified for the EPM Group, arising from Post-Employment Benefit Plans, nor modifications, nor reductions or liquidations that impact the present value of the obligation.

The weighted average of the duration in years, of the obligations by defined benefit plans at the cut-off date, is presented below:

Benefit	2018		2017	
	From	To	From	To
Pension	8	12	9	12
Retroactive Severances	5	7	7	11
Public Utilities Subsidy	9	12	11	12
Other Define Benefit Plans	2	6	2	6

The Group has no restrictions on the current realization of the defined benefit plan surplus.

The Group did not make any contributions for defined benefits during 2018 and does not expect to make contributions for the next year period.

Fair value of the plan assets is composed as follows:

Assets Supporting the Plan	2018		2017	
	Participation %	Fair Value	Participation %	Fair Value
Cash and Cash Equivalents	2.55%	8,016	2.51%	9,780
<b>Equity Instruments</b>				
Financial Sector	-	-	6.01%	23,465
Services Sector	-	-	0.80%	3,123
Real Sector	-	-	-	2,039
Government Sector	7.06%	22,233	0.79%	3,093
<b>Total Equity Instruments</b>	<b>7.06%</b>	<b>22,233</b>	<b>7.61%</b>	<b>31,720</b>
<b>Debt Instruments</b>				
AAA	78.47%	247,040	67.50%	263,343
AA	6.62%	20,840	7.80%	30,447
BB and Below	1.05%	3,312	-	-
Unclassified	2.18%	6,857	10.33%	40,291
Investment Funds <sup>(1)</sup>	2.08%	6,538	2.45%	9,569
<b>Total Debt Instruments</b>	<b>90.39%</b>	<b>284,587</b>	<b>88.09%</b>	<b>343,650</b>
Other Assets	-	-	1.27%	4,963
<b>Total Assets Supporting the Plan</b>	<b>100%</b>	<b>314,836</b>	<b>100%</b>	<b>390,113</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Includes for EPM a Collective Investment Fund of conservative profile, with immediate resource availability Rentalíquida, managed by Fiduciaria Davivienda, with a balance of \$ 1,522 and a Stock Exchange Fund (ETF) that follows the Colcap behavior, with a balance of \$ 5,016.

The main actuarial assumptions used to determine the obligations under the defined benefit plans are as follows:

Assumptions	Colombia			
	2018		2017	
	From	To	From	To
Discount Rate (%)	5.00%	7.70%	5.40%	7.10%
Yearly Salary Increase Rate (%)	3.50%	5.50%	4.00%	4.70%
Real Rate of Return on Plan Assets	3.14%	6.44%	6.00%	9.70%
Future Yearly Pension Increase Rate	3.25%	4.00%	3.00%	4.00%
Yearly Inflation Rate (%)	3.00%	4.00%	3.00%	4.00%
Mortality Rate Tables	Valid Rentiers 2008 Table			

Assumptions	Panama			
	2018		2017	
	From	To	From	To
Discount Rate (%)	4.51%	4.75%	3.70%	4.35%
Yearly Salary Increase Rate (%)	5.00%	5.00%	3.80%	5.00%
Real Rate of Return on Plan Assets	5.25%	5.25%	-	-
Future Yearly Pension Increase Rate	-	-	-	-
Yearly Inflation Rate (%)	0.20%	0.20%	2.00%	2.00%
Mortality Rate Tables	Republic of Panama Urban Population Mortality Tables 2010-2015			

Assumptions	Guatemala			
	2018		2017	
	From	To	From	To
Discount Rate (%)	6.00%	6.10%	6.30%	6.30%
Yearly Salary Increase Rate (%)	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Yearly Inflation Rate (%)	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Mortality Rate Tables	RP-2000 Tables			

Assumptions	Mexico			
	2018		2017	
	From	To	From	To
Discount Rate (%)	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%
Yearly Salary Increase Rate (%)	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
Yearly Inflation Rate (%)	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
Mortality Rate Tables				

Assumptions	El Salvador			
	2018		2017	
	From	To	From	To
Discount Rate (%)	4.70%	4.70%	4.08%	4.08%
Yearly Salary Increase Rate (%)	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
Yearly Inflation Rate (%)	1.00%	1.00%	3.00%	3.00%
Mortality Rate Tables	CSO-80 Table			

Assumptions	Chile			
	2018		2017	
	From	To	From	To
Discount Rate (%)	1.54%	1.54%	2.00%	2.00%
Yearly Salary Increase Rate (%)	0.05%	1.00%	1.00%	1.00%
Yearly Inflation Rate (%)	2.43%	2.43%	-	-
Mortality Rate Tables	CB H 2014 and RV M 2014 Tables			

The following table shows the effect of a variation for more than 1% and less than 1% in Salary Increase, Discount Rate and an Increase in Benefit over the obligation for Post-Employment Defined Benefit Plans:

Assumptions	Increase in Discount Rate by +1%	Decrease in Discount Rate by -1%	Salary Increase Rise by +1%	Salary Increase Decline by -1%	Benefit Increase Rise by +1%	Benefit Increase Decline by -1%
Pensions	795,966	952,291	-	-	102,649	102,649
Retroactive Severances	123,344	137,329	143,619	153,488	17,139	17,139
Public Utilities	33,836	41,469	-	-	24,652	24,652
Other Post-Employment Benefits	101,743	124,008	1	-	1,360	1,360
<b>Total Post-Employment Benefits</b>	<b>1,054,889</b>	<b>1,255,097</b>	<b>143,620</b>	<b>153,488</b>	<b>145,800</b>	<b>145,800</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

The methods and assumptions used to prepare the sensitivity analysis for the Present Value of Defined Benefit Obligations (DBO) were made using the same methodology that for actuarial calculation as of December 31, 2018 and 2017: Projected Unit of Credit (PUC) Method. The sensibility does not present neither limitations nor changes in the methods or assumptions used to prepare the current period analysis.

#### Pension Liabilities and Commutations Calculation according to current fiscal requirements in Colombia

Resolution 037 of 2017 issued by the General Accountancy of the Nation established the obligation to disclose the calculation of pension liabilities in accordance with the parameters established in Decree 1625 of 2016 and Decree 1833 for pension commutations; therefore, the figures presented below do not correspond to the IFRS requirements.

## Pension Liabilities

The actuarial calculation of pensions was prepared with the following technical bases:

Actuarial Assumptions - Pension Obligation	2018	2017
Real Technical Interest Rate	4.80%	4.80%
Salary Increase Rate	5.09%	5.74%
Pension Increase Rate	5.09%	5.74%
Mortality Rate Table	Valid Rentiers 2008 Table	

The following table is the calculation of Pension Liabilities with the previous parameters:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the obligation	Number of people	Amount of the obligation
Personnel pensioned entirely by EPM Group Companies	1,480	352,114	1,617	352,471
Personnel pensioned with amounts shared with Colpensiones (state pension system)	1,771	169,403	1,872	149,149
Personnel benefit shared with Colpensiones	838	85,660	839	85,578
Personnel pensioned with amounts shared with other institutions	323	35,737	346	46,290
<b>Total</b>	<b>4,412</b>	<b>642,914</b>	<b>4,674</b>	<b>633,488</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Below are Pension Bonuses related to Pension Obligations:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the Reserve	Number of people	Amount of the Reserve
Retirement payment type A modality 1	246	2,524	250	2,399
Retirement payment type A modality 2	4,542	192,122	4,302	170,423
Retirement payment type B	3,556	383,006	4,166	415,910
Retirement payment type T	5	340	5	393
Other - Contributions Law 549	178	4,925	178	4,636
<b>Total</b>	<b>8,527</b>	<b>582,917</b>	<b>8,901</b>	<b>593,761</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Following, the differences between the pension liabilities calculated under IFRS and the fiscal pension liabilities are shown:

	2018	2017
Pension Liabilities under IFRS	719,344	809,270
Fiscal Pension Liabilities	1,131,353	781,748
<b>Difference</b>	<b>(412,009)</b>	<b>27,522</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



## Pension Commutation Liabilities

The actuarial calculation of pension commutation was prepared with the following technical bases:

Actuarial assumptions - Pension Commutation	2018	2017
Real technical interest rate	4.80%	4.80%
Salary increase rate	5.09%	5.74%
Pension increase rate	5.09%	5.74%
Mortality rate table	Valid rentiers 2008 table	

The following table is the calculation of the pension commutation with the previous parameters:

Concept	2018		2017	
	Number of People	Amount of the Obligation	Number of People	Amount of the Obligation
Personnel pensioned entirely by EPM Group companies	109	23,558	151	31,288
Personnel pensioned with amounts shared with Colpensiones (state pension system)	340	42,781	312	35,451
Personnel benefit shared with Colpensiones	34	2,757	31	2,435
Personnel pensioned with amounts shared with other institutions	44	3,576	44	4,547
<b>Total</b>	<b>527</b>	<b>72,672</b>	<b>538</b>	<b>73,721</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Below are the Pension Bonuses related to Pension Commutation Liabilities:

Concept	2018		2017	
	Number of people	Amount of the reserve	Number of people	Amount of the reserve
Retirement payment type A modality 1	12	35	12	33
Retirement payment type A modality 2	262	10,398	267	9,787
Retirement payment type B	226	21,795	229	21,199
Retirement payment type T	3	149	3	219
Other - Contributions Law 549	3	107	3	101
<b>Difference</b>	<b>506</b>	<b>32,484</b>	<b>514</b>	<b>31,339</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Differences between Pension Commutation Liability as calculated under IFRS and the Tax Pension Commutation Liability are shown below:

	2018	2017
pension-switching liabilities under IFRS	83,240	83,972
Fiscal pension-switching liabilities	105,157	105,059
<b>Difference</b>	<b>(21,916)</b>	<b>(21,087)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 26.1.2. Defined Contribution Plans

The Group made contributions to Defined Contribution Plans for \$ 68,786 (2017: \$ 62,424), recognized in the Profit for the period as an expense \$ 21,261 (2017: \$ 19,751), cost \$ 47,525 (2017: \$ 42,673).

## 26.2. Long-Term Employee Benefits

Long-Term Benefits	Seniority Premium <sup>(1)</sup>		Other Long-Term Benefits		Total	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
<b>Current Value of Liabilities due to Other Long-Term Benefits</b>						
Initial Balance	84,008	78,690	1,644	1,506	85,652	80,196
Present Service Cost	7,881	6,539	-	224	7,881	6,763
Profit (or loss) due to interests	5,580	5,397	-	107	5,580	5,504
Assumptions by experience	1,300	2,218	-	64	1,300	2,282
Demographic Assumptions	(695)	(646)	-	(42)	(695)	(688)
Financial Assumptions	524	2,170	-	52	524	2,222
Past Service Cost	419	-	-	-	419	-
Foreign Currency Exchange Effects	1,685	-	(1,644)	-	41	-
Payments Made by the Plan	(10,030)	(10,380)	-	(267)	(10,030)	(10,647)
Other Changes		20	-	-	-	20
<b>Current Value of Liabilities as of December 31</b>	<b>90,671</b>	<b>84,008</b>	<b>-</b>	<b>1,644</b>	<b>90,671</b>	<b>85,652</b>
<b>Surplus (or Deficit) due to Long-Term Benefits</b>	<b>(90,671)</b>	<b>(84,008)</b>	<b>-</b>	<b>(1,644)</b>	<b>(90,671)</b>	<b>(85,652)</b>
<b>Net Asset (or Liability) due to Long-Term Benefits</b>	<b>(90,671)</b>	<b>(84,008)</b>	<b>-</b>	<b>(1,644)</b>	<b>(90,671)</b>	<b>(85,652)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Granted based on the employee Years of Service, it is recognized and paid in accordance with the terms established in the current collective labor agreements of each company or the labor regulations of the country.

In the Group, no risks generated by the Long-Term Benefit Plans have been identified, nor modifications, reductions or liquidations that impact the present value of the obligation.

The weighted average duration in years, of the obligations for long-term benefit plans at the report date, is as follows:

Benefit	2018		2017	
	From	To	From	To
Seniority Premium	6.5	6.6	4.7	10.4
Other Long-Term Benefits	7.15	9.7	7.5	7.6

The Group does not expect to make contributions to the plan for the next year period.

The main actuarial assumptions used to determine the obligations for long-term employee benefit plans are the following:

Assumptions	Colombia		Guatemala	
	2018	2017	2018	2017
Discount Rate (%)	6.65%	6.70%	6.10%	6.60%
Yearly Salary Increase Rate (%)	4.50%	4.70%	4.50%	4.50%
Yearly Inflation Rate (%)	3.50%	3.50%	4.00%	4.00%
Mortality Rate Tables	Valid Rentists 2008 Table		RP-2000 Table	

The following table shows the effect of a variation of plus 1% and minus 1% in the Salary Increase, in the Discount Rate and in the Increase in the Benefit over the Obligation for Long-Term Benefit Plans:

Assumptions	Increase in Discount Rate by +1%	Decrease in Discount Rate by -1%	Salary Increase Rise by +1%	Salary Increase Decline by -1%	Benefit Increase Rise by +1%	Benefit Increase Decline by -1%
Seniority Premium	82,501	81,926	92,996	82,374	-	-
Other Long-Term Benefits	1,811	2,073	2,067	1,815	-	-
<b>Total Long-Term Benefits</b>	<b>84,312</b>	<b>83,999</b>	<b>95,063</b>	<b>84,189</b>	-	-

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The methods and assumptions used to prepare the sensitivity analysis for the Present Value of Defined Benefit Obligations (DBO) were made using the same methodology that for actuarial calculation as of December 31, 2017: Projected Unit of Credit (PUC) Method. The sensibility does not present neither limitations nor changes in the methods or assumptions used to prepare the current period analysis.

### 26.3. Short-Term Employee Benefits

The composition of the short-term benefits is as follows:

Short-term benefits	2018	2017
Payroll payable	7,059	8,311
Severances	44,733	40,697
Interests on severances	5,793	5,514
Vacations	27,613	25,273
Vacations bonus	35,568	33,336
Service Bonus	459	422
Holidays (Christmas) bonus	248	233
Bonuses	13,866	8,751
Other Bonuses, Salaries and Legal Benefits	10,809	10,422
<b>Total short-term benefits</b>	<b>146,148</b>	<b>132,959</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 27. Taxes, Contributions and Rates

The detail of taxes, contributions and rates, other than income tax, is as follows:

Taxes, Contributions and Rates	2018	2017
Withholding Tax on Income and Stamp Duty	91,307	85,725
Industry and Commerce Tax	38,269	32,462
Value Added Tax	34,376	26,526
Rates	15,822	16,408
Contributions	5,517	6,397
Taxes, Contributions and Rates Overseas	2,462	1,039
Customs and Fees Tax	1,127	10,043
Other National Taxes	713	703
Other Municipal Taxes	702	6
Royalties and Monetary Copensations	611	1,541
Control and Audit Fees	148	-
Valuation Tax	136	-
Unified Property Tax	86	217
National Consumption Tax	5	3
Sanctions	-	670
<b>Total Taxes, Contributions and Rates</b>	<b>191,281</b>	<b>181,740</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## Note 28. Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets

### 28.1. Provisions

The reconciliation of provisions is as follows:

Concept	Dismantling or Restoration	Onerous Contracts	Lawsuits	Contingent Collateral - Business Combination	Other Provisions	Total
Initial Balance	58,925	89,414	269,083	159,734	207,213	784,371
Additions	33,963	-	36,294	51	376,703	447,011
Adjustments for Changes in Estimates	(6,983)	4,797	79,906	(577)	36,007	113,149
Foreign Currency Exchange Effects	-	-	(486)	10,983	-	10,497
Other Changes	2,098	2,745	8,940	4,734	15,486	34,003
Principal Payments	(3,670)	(28,863)	(6,327)	(630)	19,550	(19,940)
Reversals	(278)	(7,042)	(61,250)	(4,902)	(60,116)	(133,588)
Foreign Currency Exchange Effects	1,079	-	(20)	-	15,806	16,865
<b>Final Balance</b>	<b>85,134</b>	<b>61,051</b>	<b>326,141</b>	<b>169,392</b>	<b>610,649</b>	<b>1,252,367</b>
Non-Current	48,351	31,463	97,420	144,622	152,292	474,148
Current	36,783	29,588	228,721	24,770	458,357	778,219
<b>Total</b>	<b>85,134</b>	<b>61,051</b>	<b>326,141</b>	<b>169,392</b>	<b>610,649</b>	<b>1,252,367</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 28.1.1 Dismantling or Restoration

The Group is obliged to incur costs of Dismantling or Restoring its facilities and assets, in the following:

- Recall of transformers containing PCBs (Polychlorinated Biphenyls). The Group has committed to the dismantling of these assets from 2008 to 2026, covered by Resolution 222 of December 15, 2011 of the Ministry of Environment and Sustainable Development and the Stockholm Convention of May 22, 2008. Applies in Colombia, Panama and El Salvador. The provision is recognized by the present value of the expected costs to settle the obligation using estimated cash flows. The main assumptions considered in the calculation of the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES. To date, it has been shown that the provision will be affected given that it is planned to complete the dismantling in a shorter time than estimated, while the estimated costs decrease since the dismantling peak is already finished.
- Solid waste disposal in Colombia is made in landfills. It is land in which cells or vessels are built for the deposit of garbage, and it is necessary to restore it through a series of activities aimed at closing, decommissioning and post-closing. The obligation begins from the moment in which the sanitary landfill is in optimal conditions for the realization of the activity of final disposal and goes until the regulating environmental entity, by resolution, decrees the completion of the closing, decommissioning and post-closure.
- Decommissioning of a coal mine located in the Municipality of Amagá, Department of Antioquia, Colombia, with Resolution 130 AS-1106242 of October 21, 2011 issued by the competent environmental authority (CORANTIOQUIA), approving the environmental component of the plan to close the coal mines of the mining title and to this end, contracts for the construction of various civil works, urban planning and monitoring in the coal mines of the mining title, code RPP 434 of the Amagá area. The main assumptions considered in the calculation of the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES. Currently the company is in the final stages of the actions contemplated in the aforementioned resolution and awaiting a pronouncement by CORANTIOQUIA on the matter, which could involve more monitoring. However, it is clear that independent of this pronouncement, EPM must carry out the necessary actions for the delivery of the title, which include legal, technical processes and the structuring of decisional schemes. To date, it has been shown that the provision will be affected, due to the fact that, depending on the qualification of the existing risk, it is necessary to continue monitoring the gases from the Amagá area mines for the next term 2018.
- The closure and abandonment plan for the Los Cururos Wind Farm in Chile includes the dismantling of facilities such as wind turbines, substation and civil works, among others. Two years before the closing, a closure and abandonment plan will be delivered to the competent authority, in accordance with current legal requirements. The main assumptions considered in the calculation of the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES.
- In EPM, environmental provision in the construction of infrastructure projects: it arises as a legal obligation derived from environmental licenses granting to compensate for loss of biodiversity during the construction phase, as well as compensation for the taking of preserve areas, affectation to endangered species and forest use; obligations that are formalized, through the resolutions of the National Authority of Environmental Licenses (ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), Regional Autonomous Corporation (CAR, Corporación Autónoma Regional) and/or the Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). The executions of the biotic environmental compensations of the project extend beyond the time in which the asset begins to operate technically, being necessary to implement the figure of the provision with the intention that these expenditures remain as a greater value of the construction in progress. The Group is committed to offset the loss of biodiversity, taking and affectation from 2016 to 2019 according to resolutions: Res. 1313/2013 ANLA, Res. 519/2014 ANLA, Res LA. 0882/04/08/2014 ANLA, Res. 1166/2013 MADS, Res. 1852/2013 CAR, Res. 2135/2014 CAR, Resolution 1189/22/07/2104 MADS, Res. 1120907 / 17-03-2015 CORNARE, Res. 141011206 / 16-10-2014 CORANTIOQUIA, Res LA. EIA1-9872 04/21/2014 CVS, among others. The provision is recognized by the present value of the expected costs to settle the obligation using estimated cash flows. The main assumptions considered in the calculation of the provision are: estimated costs, CPI and fixed rate TES.

In 2018 EPM includes the provision arising from the contingency of the Ituango project for \$ 31,388 for environmental contingency, established by the specific action plan for the recovery of the parties



affected by the events of the occluding of the Cauca river diversion tunnel that presented the project. on April 28, 2018; by the closing of floodgates in 2019 that decreased the flow of the river downstream of the project; and for the events that may arise due to the technical milestones still to be reached, specific to the contingency, as well as the execution of the project itself.

The specific action plan for recovery must consider three framework programs:

- a. Recovery of affected marshes
- b. Recovery of the affected fish fauna
- c. Restoration of aquatic habitats located in the affected area

These three programs correspond to the environmental component as an answer to the identification of the caused effects, as well as discretionary actions. It also includes social programs, economic activities, infrastructure, risk management, among others.

The different actions are planned to be developed between the municipalities of Valdivia to Nechí, however, if they are identified in the municipalities that are part of La Mojana, they will also be subject to intervention.

### **28.1.2 Onerous Contracts**

As of December 31, 2018, the Group has recognized \$61,051 (2017: \$89,414) for the contract of fuel supply and transportation signed between EPM and TGI-Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P., with the objective of supporting the Termo Sierra plant and obtaining the income from the reliability charge established by the Energy and Gas Regulatory Commission.

The main assumptions considered for calculating the provision are: costs associated to the contract with the stated conditions, utilization factor or suspension of payments for contract maintenance, LIBOR rate, fixed rate in Colombian pesos TES, Market Representative Rate (TRM) for the quarter and macroeconomic environment.

The main hypothesis used for future events are: from 2019 to 2020 the following assumptions are maintained: Suspension of the contract for 30 days every year and utilization of the contract only for 15 days each year for generation for the Termo Sierra plant and the rest of the time would be paid without using the contract (only fixed costs).

### **28.1.3 Lawsuits**

This provision covers the estimated probable losses related to labour, administrative, civil and tax lawsuits (by Administrative or Governmental Channels) that arise in the operations of the Group companies. The main assumptions considered for calculating the provision are: Average CPI to actual data in previous years and projected data in future years, discount rate calculated with reference to market yields of bonds issued by the National Government, fixed rate TES in Colombian pesos to discount, estimated value to be paid, and the estimated payment date for those lawsuits rated as probable. As of today, no future events have been foreseen that may affect the calculation of the provision.

For the Group companies operating in Colombia, in order to minimize the uncertainty that may arise regarding estimated dates of payment and values to be paid in a lawsuit rated as probable, the company uses business rules based on statistical to obtain the average length of processes per action as well as case law to estimate the maximum amounts the law defines for the value of the extra-economic or intangible claims when they exceed their amount, as described below:



## Average length of processes per action

### Administrative and tax processes

Type of legal action or procedure	Average length (in years)
Abbreviated	4
Petition for compliance	4
Group action	6
Representative actions	4
Conciliation (pre-trial)	2
Partie civile proceedings	4
Contractual (Breach of contract)	13
Survey and demarcation	5
Executive	5
Singular executive	3
Expropriation	4
Comprehensive reparation incident (criminal)	2
Imposition of easements	4
Nullification of administrative acts	5
Nullification and reinstatement of rights	10
Nullification and reinstatement of labour rights	11
Ordinary litigation	7
Ordinary of membership	5
Accusatorial criminal (Law 906 of 2004)	4
Division's lawsuit	4
Protection of consumer rights	6
Police Grievance	3
Right to reclaim	7
Direct compensation	12
Oral	5

### Labour processes

Type of legal action or procedure	Average length (in years)
Labor Solidarity	3.5
Pension	3.5
Extra hours	3.5
Job reinstatement	4
Salary scale equalization	3.5
Unfair dismissal compensation	3.5
Reassessment of social benefits	3.5
Compensation work accident	4
Refund of the health/pension contribution	4

## Application of case law

**Typology:** the values of claims for compensation of extra-patrimonial damages will be recorded according to the following typology:

- Non-material damage.
- Damage to health (physiological or biological damage), derived from a physical or psychophysical injury.
- Damage to relationship life.
- Damage to constitutional and conventional property.

The values of other extra-patrimonial damage claims not recognized by case law will not be recorded, unless by the claim can be inferred that, despite being otherwise denominated, it corresponds to one of the accepted typologies. Neither will claims for extra-patrimonial compensation for damages to property be recorded.

**Quantification:** The amounts of extra-patrimonial damage claims will be recorded uniformly as follows, regardless of its typology:

Direct victim compensation	100 Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE)
Indirect victim compensation	50 Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE)

- **For Subsidiaries in Chile:** with regard to the probable payment date of trials, the type of process and previous cases are considered, in this sense, the labor process being oral and having only two hearings, has a maximum duration of six months, except in specific cases where notifying the demand is troublesome. In civil trials, given that they are lengthy procedures and available instances can last at least two years, thus the estimated time in the trials currently processed by the subsidiary Aguas de Antofagasta SA, considering its progress, They should last until 2019.

**Amounts:** to determine the amount of the judgments, first the amount of the claim by the plaintiff is considered, for applying case law in that regard is unfeasible, the amounts will vary depending on the Court and the cause to ask. Additionally, in civil trials, the amounts of the indemnities will depend on the court that dictates it, given that Chile possesses no case-law-system. What a civil judge cannot do and less the appellate and supreme court, is to confer figures greater than plaintiffs' demands.

- **For Subsidiaries in Panama:** regarding the estimated date of payment, each case is evaluated in a particular way with external legal advisors, for which the average duration of similar processes is taken into consideration.

**Amounts:** estimated amounts to pay for a lawsuit is determined based on the amount of the plaintiff claim and an analysis of the specific condition that motivates the claim in order to determine the recognition of a possible loss. For this we use the appreciation of external legal advisors of each company and in certain cases with the support of insurance advisors in case of requiring an actuarial valuation.

- **For Subsidiaries in El Salvador:** the estimated date of payment for administrative or judicial proceedings is assessed based on the average length for the resolution of similar processes, obtained from statistical data over the 20 years of operation of the subsidiaries.

**Amounts:** estimate amounts of lawsuits are determined based on the amount of the initial claim filed against the company.

Detail for each type of process is as follows:

### Labour Processes:

Process	Average length	Maximum Estimate Amount to be Paid
Judicial Labour Process of Reinstatement and Unpaid Wages	5 years	The amount established in the initial claim by the worker and if is ruled in favor of the worker, the unearned wages are added to the date of statement of the last ruling, not exceeding wages for 55 days of salary.
Judicial Labour Process of Compensation due to Unfair Dismissal	5 years	The amount established in the initial claim by the worker and if is ruled in favor of the worker, the unearned wages are added to the date of statement of the last ruling, not exceeding wages for 55 days of salary.

### Judicial Administrative Processes:

Process	Average length	Maximum Estimate Amount to be Paid
Illegal Acts of the Public Administration	6 years	The amount established in the initial claim, which is usually resolved by the Administrative Entity against the Subsidiary, or the amount required by the Municipal Mayor Offices.

### Processes with Administrative Authorities:

Process	Average length	Maximum Estimate Amount to be Paid
Municipal Administrative Procedures	2 years	The amount established in the initial claim by the Municipality.
Regulatory Administrative Procedures	6 months	The amount established in the initial claim by the worker

The following are the recognized lawsuits:

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
EPM	Oscar Elias Arboleda Lopera	Includes 173 plaintiffs who worked for EADE and express that in the dissolution and liquidation of that company there was employer substitution, which makes the company liable for all the labor obligations.	161,007
	Consortium Dragados Porce II	Compensate the plaintiffs the amounts resulting from the return of the illegally deducted compensation by EPM in the contracting process No. CD002376.	27,427
	Various labour Processes	Other processes of less than \$ 1,240 million COP.	15,041
	Various Administrative Processes	Other processes of less than \$1,016 million COP.	11,521
	John Walter Jaramillo	Nullification for the dismissal, with the respective salaries and their increases, the social benefits during all the time they remain disengaged; in the same way it will be on behalf of the demander the contributions to the social security until it is effectively reinstated.	7,241
	Fiduciaria Colpatria S.A.	Issue payment order against EPM and in favor of Fiduciaria Colpatria S.A. acting as spokesperson for the Autonomous Patrimony FC - Enertotal.	4,708
	Municipality of Yumbo (Valle)	Industry and commerce and its complementary notices and boards and public lighting.	4,393
	consortium Dragados Porce II	That EPM be ordered to recognize and pay the amount of damages caused in the good name of the companies that constituted the CONSORTIUM DRAGADOS CONCRETOS PORCE III	3,888
	Oliver Antonio Aguirre Soto	Nullification for the record of conciliation signed under duress (defect) and consequently order the job reinstatement, the reimbursement, the payment of all the salaries and benefits not received, similarly, the payment of all contributions to social security from the moment of dismissal and until the actor is effectively reinstated.	3,058
	Victor Vergara	Job reinstatement for former EADE worker	2,596
Jenifer Andrea Marcelo Jimenez	Order Empresas Públicas de Medellín E.S.P. jointly and severally, to the compensation for all material damages for loss of profit, past and future, as well as the moral and serious alterations to the conditions of existence due to a work accident.	2,442	

Unión Temporal Energía Solar S.A. y Estructuras Arbi Ltd.	It be declared that the bid submitted by the plaintiffs to the tender N ° ES-2043-GI convened by EPM, was legally suitable to take it into account at the moment of awarding the respective contract of the tender N ° ES-2043-GI.	1,865
Construcciones Pico y Pala Ltd..	Nullification of resolutions 95070 of 05/04/1999, from EPM, by means of which contract 1 / DJ-682/15 between EPM and Consortium Trainco S.A. was unilaterally terminated, and 113701 of 03/15/2000, from EPM, by means of which the appeal for reversal filed against resolution 95070 of 04/05/1999 was resolved negatively.	1,786
Francisco Javier Munoz Usman	Nullification for the dismissal, with the respective salaries and their increases, the social benefits during all the time they remain disengaged; in the same way it will be on behalf of the demander the contributions to the social security until it is effectively reinstated.	1,515
Carlos Olimpo Cardona	The plaintiff to be reinstated to the same positions or offices or another of the same or higher category that they had been performing, that as a consequence of the compensation, all the salaries and legal social benefits that were not perceived must be compensated as well, in addition to all the contributions caused in favor of the Comprehensive Social Security System.	1,240
Accesorios y Sistemas S.A.	Nullification of resolution 3077 of 11/12/200, issued by the General Manager of EPM, by means of which it was decided to declare the risk realization of quality and correct operation of the vehicles object of the contract 090321557.	1,133
Various fiscal	Other processes of less than \$4,392 million COP.	1,097
TRAINCO S.A.	Nullification of resolutions 161052 of 03/05/2001, from EPM, by means of which contract 2101870 between EPM and Trainco SA was unilaterally terminated. and 178702 of 06/07/2001.	1,038
Didier De Jesús Restrepo Montoya	The plaintiffs claim compensation for moral damages allegedly caused by the eviction of their homes installed in a property owned by EPM, for the construction of the Porce III Hydroelectric Project, by which they were the object of eviction ordered by the Mayor's Office of the Municipality of Anori.	1,017



	Consortio Dragados Porce II	Registration difference in account change 271005 Litigation No. 14000857	(486)
<b>Total EPM</b>			<b>253,527</b>
<b>CHEC</b>	Jairo Castaño Hoyos	Loss of Income/Material and Non-Material Damage	2,088
	Cartones Y Papeles Del Risaralda S.A.	Compensation and Payment for Material Damages	1,972
	Norma Cecilia Osorio Montoya	Non-Material Damages	1,943
	Albeiro Valencia Lopez	Non-Material Damage Claim	1,877
	Leidy Marcela Jimenez Jaramillo	Loss of Income	1,581
	Jose Ivan Valencia Rendon And others	Compensation for Material Damages	1,479
	Claudia Viviana Morales	Material Damages	977
	Jhon Fredy Vanegas Hoyos	Non-Material Damages	833
	Jose Fernando Jimenez Velez	Adjustment of wages and social benefits	761
	Erasmó Antonio Hinestroza And others	Employer Responsibility on Work-Accident	719
	Carlos Arturo Marulanda Agudelo	Non-Material Damages	675
	Alba Lucia Saldarriaga Toro	Adjustment of wages and social benefits	599
	Jairo Humberto Bedoya Moreno	Non-Material Damages	578
	Hernando Montoya Loaiza	Non-Material Damages	461
	Aleida Del Socorro Giraldo	Work-Accident, Non-Material Damages	440
	John Jairo Marulanda Garcia	Loss of Income/Material and Non-Material Damage	435
	Ana Constanza Aguirre Soto	Loss of Income/Material and Non-Material Damage	399
	Hernando De Jesús Ocampo Jiménez	Actual Contract	393
	Gustavo Martinez	Material Damage	354
	Flor Maria Sanchez Palacio	Loss of Income/Material Damage	353
	Luis Alberto Merchan Gomez	Emerging Damage	281
	Imgeniería Y Desarrollo Ltd.	Emerging Damage	280
	Camilo Donado Barcelo	Termination without Just Cause - Reinstatement	209
	Mario Romero Londoño	Employer Responsibility on Work-Accident	183
	Jairo Antonio Amariles Marulanda	Public Apologies and Compensation	127
	Jesús Maria Vanegas Villa	Non-Material Damages	121
	Floralba Salgado Pimiento	Survivor's Pension	121
	Zoe Ospina De Gomez	Survivor's Pension	121
	Julio Cesar Sanchez Hernandez	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
	Jose Hernando Anturi Noriega	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
	Luis Carlos Carmona Cardona	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
	Victor Julio Rincon Miranda	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
Jose Fernando Arango	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72	



Gustavo Perez Restrepo	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
Abel Patiño Ramirez	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
Jose Gustavo Marin Gallego	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
Pedro Nel Verano Sierra	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
Edilberto Gil Duque	Permanent Expenses - Social Security Contributions	72
Gustavo Garcia Soto	Permanent Expenses - Social Security Contributions	69
Maria Noralba Florez	Claims meeting criteria for Survivor's Pension	38
Francisco Fernando Sanchez Hincapie	Material Damage / Non-Material Damage	29
Jose Aldover Cardona Sanchez	Termination without Just Cause - Reinstatement	29
Hector Fabio Castano Gomez	Retroactive Recognition of collective agreement 2013-2017	27
John Jairo Ayala Valero	14 Wage Premium (Mesada 14)	25
Angelmira Garces Candamil	Compensation for Material Damage	24
Albeiro Murcia Lopez	100% Recognition of the 14 Wage Premium (Mesada 14)	18
Carlos Humberto Correa Franco	14 Wage Premium (Mesada 14)	17
Jose Alcides Campuzano Valencia	14 Wage Premium (Mesada 14)	10
Jose Dario Grisales Lopez	14 Wage Premium (Mesada 14)	10
Jose Nelson Ocampo Lopez	14 Wage Premium (Mesada 14)	10
Carlos Enrique Loaiza Arredondo	14 Wage Premium (Mesada 14)	9
Jose Gildardo Salazar Gallego	14 Wage Premium (Mesada 14)	9
Jose Hernando Anturi Noriega	14 Wage Premium (Mesada 14)	9
Luis Alberto Castrillón Ocampo	14 Wage Premium (Mesada 14)	9
Martha Iris Cardena Gaviria	14 Wage Premium (Mesada 14)	9
Jaime Diaz Echavarria	14 Wage Premium (Mesada 14)	8
Jose Alberto Rios Latorre	14 Wage Premium (Mesada 14)	7
Gustavo Cardona Lopez	14 Wage Premium (Mesada 14)	7
William Gallego Carmona	14 Wage Premium (Mesada 14)	7
Mario Canon Patiño	14 Wage Premium (Mesada 14)	6
Omar Ramirez Osorio	14 Wage Premium (Mesada 14)	5
Julio Enrique Rincon Duque	14 Wage Premium (Mesada 14)	5
Hernán De Jesús Marín Salgado	Pension Wages	5
Luis Gonzaga Arango	14 Wage Premium (Mesada 14)	4
Jorge Antonio Franco Aguirre	14 Wage Premium (Mesada 14)	4
Oscar Aguirre Orozco	14 Wage Premium (Mesada 14)	4

	Gloria Esperanza Cardona Cardona	14 Wage Premium (Mesada 14)	3
<b>Total CHEC</b>			<b>21,496</b>
<b>CENS</b>	Luis Alberto Pena Villamizar	For CENS S.A. E.S.P. to pay the amounts illegally discounted from his liquidation, for wages and social benefits caused in the period between December 1, 2008 and the date of retirement.	3,171
	Elsa Reyes De Buitrago	Indexation of the first pension allowance, in its condition of Pensioners and/or Pensioner Survivor to all plaintiffs and to pay interests to the maximum legal contemplated in the law 100 of 1993 in its art. 141.	2,259
	Other Labour Processes	Other Labour Processes (20) of less than \$250 million	1,706
	William Alexis Ramirez	Cease the charge for street lighting to the municipality of Cucuta, reimbursement of balances for street lighting to the municipality, payment of contractual and extracontractual damages. Claim: \$ 928,023.004.78 Incentive: 15% of the amount the Municipality recovers.	1,104
	Jesús Efrain Ibarra Ochoa	Pension compatibility be declared between the retirement pension recognized by CENS and the old-age pension recognized by the former Social Security Institute (ISS, Instituto de Seguro Social) pensions (today COLPENSIONES).	1,048
	Carmen Alicia Rodriguez	Indexation of the first pension allowance, in its condition of Pensioners and/or Pensioner Survivor to all plaintiffs and to pay interests to the maximum legal contemplated in the law 100 of 1993 in its art. 141.	896
	Jose Francisco Arango Bautista	Material Damages / Non-Material Damages/ Damages to Social and Family Life.	746
	Ermelina Perez De Rivera	Declared CENS with the obligation to continue paying all contributions to health-care and continue paying 12% on the pension allowance; likewise, compensation of contributions not paid from the date of pension, indexing them, plus late interest.	653
	Hayber Humberto Bermudez Peñaloza	Non-Material Damages to the wounded, his son, parents and siblings.	625
	Yesid Jaimes	Adjustment of pension according to art. 1 of Law 71 of 1988 and not those established in art. 14 of the Law 100 of 1993, retroactively pay the missing amounts, the respective indexation and interest for default that is dealt with in art.141 of Law 100 of 1993.	525
Carmen Rosa Galvis Urbina	Declare CENS and Ingeniería y servicios union temporal extra-contractually liable for the damages caused to the plaintiff by reason of the death of Freddy Diaz. / Non-Material Damages / consolidated and Future Material Damages.	461	

	Alexander Pineda Riobo	Workers' claim for compensation of transport allowance of contractor company and no consignment of unemployment benefits and failure to pay social benefits. \$ 374,619,803 COP.	353
	Bersaline Ortiz Llanez	Demands the loss of the possibility of virtual activities be repaired, which, although they do not produce patrimonial yields, make the existence pleasant. To determine these values of Physiological Damage, Council of State Case Law is used, therefore, assessed in 100 Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE), for each one of the members of the family (wife and daughter). As a consequence of the previous one, the pain, sorrow, suffering and sadness produced by the action that gave rise to the responsibility must be paid, being assessed at 100MMLWE.	321
	Ana Victoria Rivera Mantilla	Refund 12% pensioned health contributions // According to the demand, it is higher than 50 minimum legal monthly salaries for each of the plaintiffs. The provision corresponds to the following value: According to the lawsuit, it is higher than \$ 312,496,800 COP	298
	Jose Javier Velandia	Declare Cens and Acomyconta administrative and extra-contractually liable for the damages that were caused by dismissing Mr. Jose Velandia, for Loss of Profit, Non-Material Damages, for a value of 1,500,000 COP from the filing date of the claim.	163
	Sociedad Palmas La Llana S.A.S	Declare Cens civilly liable in the modality of extra-contractual civil liability of the damages of different order. Emerging Damages. Loss of Profits. Non-Material Damages.	123
<b>Total CENS</b>			<b>14,452</b>
<b>EMVARIAS</b>	Eusebio Gonzalez and others (20)	Actual Contract (20 Plaintiffs)	973
	Various	Labour Liability and Actual Contract	968
	Orlando Alfonso Duque Zuluaga	Actual Contract (Communal Zone Chief)	552
	Bernardo de Jesús Alzate Ceballos	Actual Contract (7 Plaintiffs)	333
	Carlos Alberto Bedoya and others	Actual Contract (7 Plaintiffs)	330
	Cristian Camilo Rodriguez and others	Actual Contract (5 Plaintiffs).	243
	Bladimir Valencia Salazar/Edgar de Jesús Rojas Vanegas/Elkin David Cardona Ortiz/Mauricio Aria	Actual Contract (5 Plaintiffs)	221
	Adrián Marcelo Moreno arias/Elver Eduardo Parra Rendon/Ramon Arcángel Higueta Graciano/roque a	Actual Contract (4 Plaintiffs)	187

	Aicardo de Jesús Guzman Zapata	Actual Contract (4 Plaintiffs)	180
	Leon Dario Vasquez Cardona	Actual Contract (4 Plaintiffs)	172
	Duver Mauricio Manco Echavarría and others	Actual Contract (3 Plaintiffs)	143
	Gustavo Alberto Cardona Pineda	Actual Contract (3 Plaintiffs)	136
	Guillermo Leon Garces Ramirez	Actual Contract (3 Plaintiffs)	135
	Hernando Fernandez Aguirre	Actual Contract (3 Plaintiffs)	133
	Erney Enoc Bran Garcia	Actual Contract (3 Plaintiffs)	132
	Hector Ivan Sierra Valencia	Actual Contract (3 Plaintiffs)	132
	Jonny Alexander Velazquez	Actual Contract	131
	Jorge Mario Restrepo Gomez	Actual Contract	130
	Luis Alberto David Vargas	Actual Contract (3 Plaintiffs)	129
	Gildardo Gamboa Castro	Actual Contract (3 Plaintiffs)	128
	Cesar Octavio Castano Montoya	Actual Contract (3 Plaintiffs)	127
	Mauricio Andres Diaz Vega	Actual Contract (3 Plaintiffs)	126
	Claudia Yaneth Restrepo Tamayo and others	Actual Contract	121
	Jhon Edward Lara Posada (3)	Actual Contract	120
	Ivan Bedoya Berrío	Actual Contract	118
	Luz Dary Garcia Ortega	Survivor's Pension	101
	Nestor Raul Montoya	Actual Contract (2 Plaintiffs)	97
	Jose Angel Valencia and Other	Actual Contract (2 Plaintiffs)	96
	Edwin Arley Rodriguez Tamayo	Actual Contract - Different from the Contractors Theme	87
	Jhon Jairo Bejarano Cordoba	Actual Contract	83
	<b>Total EMVARIAS</b>		<b>6,564</b>
ESSA	Juan Gabriel Henao Mantilla	Declare that between ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P. and Mr. JUAN GABRIEL HENAO MANTILLA, exists an individual contract of indefinite term work as of July 7, 2003, which is in force.	913
	Luis Antonio Manrique Hernandez	Order the companies sued ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P. and ECOPETROL S.A. in a joint and several manner to pay Mr. LUIS ANTONIO MANRIQUE HERNANDEZ for full and ordinary compensation for Material Damages in the case of the consolidated Loss of Profit arising out of the work accident on July 21, 2008, amounting to \$ 187,295,407 COP. account the actuarial technical study that is attached to the claim.	574

Luis Carlos Porras Mayorga	Condemn ENECON and ESSA, jointly and severally, to recognize and pay in favor of LUIS CARLOS PORRAS MAYORGA, for the concept of total and ordinary compensation for Material Damages in the amount corresponding to the CONSOLIDATED LOSS OF PROFIT, generated on the occasion of the work accident suffered on the 27th. June 2012, the sum of \$ 69,769,500 or the maximum value that is settled by the dispatch.	515
Martha Cecilia Rodriguez Ardila	The plaintiffs request ESSA be declared liable for all the damages and losses caused to the plaintiffs, for the events in which Mr. HUGO FELIZ DUARTE ROJAS was killed in events occurred on 09-Jan-1991. 1000 GRAMS OF GOLD.	364
Gabriel Antonio Villegas Murcia	Declared that between GABRIEL ANTONIO VILLEGAS MURCIA and FUREL S.A. there was an individual labour contract for an indefinite term, established orally, within the time periods included from November 5, 2011 to July 15, 2014.	323
Jorge Eliseo Chaparro Murcia	Declare ESSA administratively liable for the death of Ernesto Chaparro Uruena as a result of an electric shock and, consequently, the payment of 100 Minimum Wages to each of the plaintiffs.	266
Carlos Eduardo Solano	Declare ESSA administratively liable for the damages caused to the plaintiffs on the occasion of the death of MAURICIO SOLANO CAMACHO and as consequence, paying the plaintiffs Material and Non-Material Damages.	255
Alvaro Ramirez	1- The sum of \$ 238,327,160.88 COP is paid 2- Recognize the payment of Interest for the amounts previously described, from July 2, 2015 and until the actual payment of the obligation is verified.	252
Maria Yasmina Sanbria Mejia	Declare administrative and extra contractually liable ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. ESP, CHARTIS INSURANCE, INSURANCE OF THE STATE, H-V CONSTRUCTORES LTD., CPI CENTRAL PROJECT AND ENGINEERING LTD. AND CARLOS JULIO HERRERA SUAREZ, of the damages caused to the plaintiff on the occasion of an INDISCRIMINATE TREATMENT OF TREES THAT PRODUCED EROSION ON MY CLIENT'S PROPERTY AND INVASION OF PRIVATE PROPERTY.	233



Franquelina Ortiz Cruz	Declare administrative and extra-contractually liable ELECTRIFICADORA DE SANTANDER SA ESP, AIG SEGUROS COLOMBIA, INSURANCE OF THE STATE, HV CONSTRUCTORES LTD., CPI CENTRAL PROJECT AND ENGINEERING LTD. AND CARLOS JULIO HERRERA SUAREZ, of the damages caused to the plaintiff, on the occasion of an INDISCRIMINATED CUTTING OF TREES THAT PRODUCED AND INVASION OF PRIVATE PROPERTY.	182
Eduardo Portilla Plata	Declare ESSA extra-contractually liable for the damages caused to the plaintiff.	159
Juana Martinez Fonseca	Compensation of Damages due to death to Mr. Alvaro Martinez - on Dec. 15, 2006 in the La Floresta farm, municipality of Mogotes.	154
Carolina Herrera De Ortiz	Based on the facts described above, the Legal Norms, corresponding evidence, National Case Law, request of the Judge, deign to decree by means of a judgment that the case be ruled res judicata, the following: DECLARATIONS AND CONVICTIONS 1: To declare that Mrs. CAROLINA HERRERA DE ORTIZ, has the right to the defendant to grant him the replacement of the retirement pension of his deceased husband Mr. PAULINO ORTIZ LUNA, completely and compatible with the retirement substitution for seniority recognized by the INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES (ISS).	148
Mileidy Duran Florez	As unpaid balance. / Interest in arrears provided for in article 177 of Decree 01 of 1984 CCA at the rate of 1.5 times the current bank interest, generated on the capital value, settled from November 8, 2015 and until the date of filing of the claim. / Interest on arrears provided for in article 177 of Decree 01 of 1984 CCA at the rate of 1.5 times the current bank interest, generated on the capital value, settled from December 8, 2017 and until that the total payment of the obligation is verified.	122
Jesús Rodriguez Alarcon	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	97
Alirio Aparicio Lopez	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	97
Nestor Eugenio Sandoval Morales	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	97
Alberson Carmona Castano	Joint Liability in Labour Contract.	96



Carmen Smith Granados De Acelas	Declare ESSA SA ESP as administratively liable for all Material Damages and Losses caused by the installation of 2 towers that support electric power networks and that have impeded the ultimate purpose through which the plaintiff acquired the property (for housing construction.)	83
Mercedes Ardila De Ballesteros and others	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	76
Hernando Serrano Forero	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	71
Nestor Raul Pinzon Seija	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	70
Hernando Picón Gonzalez	Recognition of Family Health Benefits, Scholarships or Study Assistance.	53
Maria Concepcion Ortega Becerra	FIRST: that the ELECTRICITY POWER UTILITY (SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICAS), contemplated in Article 58 of the collective labor agreement, be recognized and canceled from now on to the plaintiffs.	38
Isabel Mesa De Mayorga	That the ELECTRICITY POWER UTILITY (SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICAS), contemplated in Article 58 of the collective labor agreement, be recognized and canceled from now on to the plaintiffs.	37
Gerardo Vargas Baron	Declare ELECTRICIADORA DE SANTANDER jointly and severally liable, and if the claim against the pension fund administrator ING does not succeed, it condemns it to pay the disability pension of common origin for the following aspects. For being the beneficiary entity of the personal services provided by my client, because his personal services always I lend them in the name of the ESSA for the users. Because the ESSA did not fulfill its legal and regulatory obligation to guarantee and corroborate that the contractors here sued, fulfilled their employer obligations in favor of the workers as well as making the contributions to the social security - pensions, complete and in a timely manner.	28
Victor Manuel Diaz Dominguez	Recognition and payment for Damages and Losses caused to date by the Easement imposed on the property of the plaintiff.	9
Flor Maria Gracia De García	Grant Mr. ROBERTO GARCIA (R.I.P.) the right to be recognized the indexation of the first pension allowance and to pass to the present value the average of the accrued, which is the base salary of October 23, 1969, to the July 2, 1979 and therefore ordered the replacement of the adjusted allowance to his spouse and Survivor.	9

	Pablo Armando Buitrago	Declare ESSA liable for Material and Non-Material Damages to the plaintiff by the de-facto public works imposed on the property Corinto farm located in the municipality of Suaita, Santander, property of the plaintiff.	4
	Eseir Bohorquez Suarez	That the Municipality of Lebrija and ESSA pay the 10 MMLWE they have been ruled to in first instance, as well as the costs settled by the Thirteen Administrative Court of Bucaramanga in \$ 1,987,600 COP/Order to pay \$ 17,113. 600 COP	3
	Ignacio Andres Bohorquez Borda	Executive process against ESSA for payments and incentive generated by Class Action	3
	Municipality of Bucaramanga	Pending refund of bonds paid to the Court by issued rulings. The municipality sent invoice, and this was paid directly.	(57)
<b>Total ESSA</b>			<b>5,274</b>
<b>Aguas Nacionales</b>	Jesús Enrique Acevedo Ruiz	appeal in guarantee: Actual Contract. Payment of wages and social benefits, legal and extralegal and social security, compensation of law and moratoriums, monetary correction, extra and ultra petita sentence and payment of court costs.	1,571
	Alberto Guerrero Castro	Readjustments of wages, benefits and social security, moratorium compensation.	250
	Rodrigo Cuervo Duque	Declare AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. jointly and severally liable for wages, social benefits, compensation for unfair dismissal and compensation for dismissal of sick worker (Law 361 of 1997).	50
	Jorge Orlando Buitrago	Recognition of financial penalties for Damages and Losses caused in a traffic accident suffered by one of the drivers of the Contractor in 2005.	7
<b>Total Aguas Nacionales</b>			<b>1,878</b>
<b>ENSA</b>	Alex Montenegro And others	Civil Process.	402
	Aristides Contreras	Civil Process.	325
	Oswall Dall	Civil Process.	78
	Electrical Technology	Civil Process.	20
<b>Total ENSA</b>			<b>825</b>
<b>DELSUR</b>	Superintendencia de Electricidad y Telecomunicaciones	Compensation for poor tariff classification to consumers	279
	Various Employees	Claim 4 (Employee Benefits)	217
	Various Customers	Claims for damaged appliances	185
	Administracion Nacional de Acueductos y Alcantarillados	Compensation for \$ 89,642,566 COP.	90

	Alcaldía Municipal de San Salvador	Claim 2 (Municipal Tax for Pole Installation)	31
	Alcaldía San Esteban Catarina	Claim 1 (Rate for use of poles and installation of structures)	20
<b>Total DELSUR</b>			<b>822</b>
<b>Other Subsidiaries</b>	Aguas de Antofagasta S.A.	Miscellaneous Lawsuits.	5,162
	Aguas de Malambo S.A.	Miscellaneous Lawsuits.	485
	Empresas Públicas de Rionegro	Miscellaneous Lawsuits.	15,602
	Aguas de Regionales S.A.	Miscellaneous Lawsuits.	35
	Empresa de Energía del Quindío	Miscellaneous Lawsuits.	20
<b>Total Other Subsidiaries</b>			<b>21,304</b>
<b>Total Recognized Lawsuits</b>			<b>326,142</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

#### 28.1.4 Contingent Consideration - Business combination

Corresponds to contingent considerations related to the acquisition of the following group of assets that constitute a business: Espiritu Santo Energy S. de R.L. subsidiary and Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. (EMVARIAS) subsidiary, the balance as of December 31, 2018 amounted to \$135,082 (2017: \$125,428) and \$18,587 (2017: \$19,025), respectively.

The main assumptions considered for calculating the contingent consideration related to the acquisition of Espiritu Santo are: estimated date of occurrence of milestones associated to the contingent payment, probability of occurrence associated, and additionally the discount of the flows of payments applying a discount rate (LIBOR Rate) according to the risk of the liability. As of this date no future events have been revealed that may affect the calculation of the provision.

The main hypothesis used in the future events of the contingent consideration related to the acquisition of EMVARIAS are: ongoing lawsuits against EMVARIAS at the date of the transaction, definition of the year of materialization of each lawsuit, definition of the related amount to each of the disputes, estimate of future contingent expenses related to the litigation estimated for each year and discount rate (TES fixed rate) to discount future contingent expense flows. To date, there have been no future events that could affect the calculation of the provision.

#### 28.1.5 Other provisions

The Group maintains other provisions for events such as: Management Premium, Multiplying Points, Somos Program, Technical Reserve and provisions for High-Cost and Catastrophic Illness, Compensation to Customers for non-compliance with Quality of Service Standards, which are regulated by the , Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP), provision for compliance with quality indicators and energy not served.

The main assumptions considered in the calculation for each type of provision are:

**Management premium:** Awarded to the members of EPM management as an extra-legal benefit. An aggregate deductible was contracted from November 1<sup>st</sup>, 2016 through December 31, 2018, for \$5,500. The main assumptions considered for calculating of each type of provision are the provision are: discount rate TES fixed rate, estimated value to be paid and estimated date of payment. To date, there have been no future events that could affect the calculation of this provision.

**Multiplying points:** Points obtained throughout the year must be recognized at the request of the interested party or by decision of the Human Talent Development Directorate each accounting closing for the period and must be disbursed along with the payroll. The value of each point is equivalent to 1% of the Monthly Minimum Legal Wage Enforced (MMLWE) and the points should not be accumulated from one year to the next.

**Somos Program:** The program operates under the modality of point accumulation. Depending on behavior of the statistics the points are accounted for with a cashing probability of 80%.

**Technical reserve:** The calculating basis for this reserve is that corresponding to all the authorization of services issued and that on the closing date in which the reserve is calculated have not been collected, except those that correspond to authorizations with over twelve months of issuance or to those that after at least 4 months of having been issued, there is evidence they have not been used.

**high-cost and catastrophic illness:** The calculating basis for this provision is that corresponding to the analysis of the entire population served of affiliates and beneficiaries of the Entidad Adaptada de Salud (EAS) of EPM, that suffer of any of the previously authorized illnesses.

For other provisions, the main assumptions considered in the measurement are: estimated life expectancy, estimated date of payment, estimated amount to be paid, discount rate calculated with reference to market yields of bonds issued by the National Government.

For 2018 the Group includes the following provisions derived from the contingency of the Hidroituango project:

1. Provision of \$38,877 for the contingency of the Ituango project that caused the flooding of the Cauca River because of the occluding that the project suffered on May 12, 2018. For the attention of those affected in the Puerto Valdivia municipality, for Compensation of emerging damage, lost profits and moral damages, \$25,807 were allocated; and, \$13,070 for the destruction caused to community infrastructure. Due to adjustments and payments, this provision ended, in December 2018, at \$38,815.
2. Provision for \$ 19,217 for the recovery of families affected and evacuated by the total losses of their homes and economic activities as a result of the flooding the Cauca River, caused by the occluding of the Ituango project, on April 28, 2018.
3. Provision for the warranty of the reliability charge of \$137,318 to cover the construction and commissioning of the Hydroelectric Power Plant and its monthly readjustments.

Establishment of the provision for warranty No. 10090002278 - Reliability charge which amount is USD 42.3 million (COP \$137,318). According to Resolution CREG 061 of 2017, the warranties of the reliability charge for the entry of new generation projects are executed when the commercial operation of the plant is delayed for more than one year. The contingencies presented in the diversion tunnel make the Ituango Hydroelectric project incur in this type of delay and, therefore, under the current regulations, the execution of this warranty.

EPM is negotiating with the CREG and the Government in general, a modification to the regulation of warranties of reliability charge that provides some opportunity to continue with the obligations of steady power and that in turn avoids the execution of the warranty in matter. The main actions are: a) making feasible several auctions of annual reconfiguration of the amount, b) seek for support in other generation assets, such as generation with the Termo Sierra power station and c) looking for new power plants that increase the country's power supply.

4. Provision of \$101,797 for the default, from January to October of 2021, to the Intercolombia transporter for the months following the entry into operation of the connection infrastructure of the Ituango project.

Considerations for calculating the Hidroituango Contingency provisions are:

**Attention of evacuees:** An initial estimate is recognized on June 30 for an amount of \$ 25,794 and the exercise is performed with the actual information paid in that month, due to the fact that it was the



closest thing to what could happen in the following months, the calculation is made with a simple average and considering the number of sheltered people at the time. This estimate included a time of occurrence from July to November of the same year, official information at the time of the red alert.

In September an adjustment of \$ 17,123 was made, for a total provision of \$ 42,917, which includes all costs for sustaining the shelters and the payment of financial assistance. For the estimate, the real payments for the month of September were taken as reference, since in July and August representative payments of goods and services acquired in the months of May and June were made. This estimate was projected until March 2019, the official estimated date of the red alert.

**Guarantee for Reliability Charge:** Establishment of the provision for the guarantee No. 10090002278 - Reliability charge which amount is USD 42.2 million (COP \$ 121,633). In accordance with Resolution CREG 061 of 2017, the guarantees of the reliability charge for the entry of new generation projects are executed when the commercial operation of the plant is delayed more than one year. The contingencies presented in the diversion tunnel make the Ituango Hydroelectric project incur this type of delay and, therefore, under the current regulations, the execution of this guarantee.

EPM is advancing before the CREG and the Government in general, a modification to the regulation of guarantees for reliability charge that provides some opportunity to continuing with the firm obligations of steady power and that in turn avoids the execution of the guarantee in matter. The main actions are: a) to make viable several auctions of annual reconfiguration of the Charge, b) to seek support in other generation assets, such as generation with the Termo Sierra Power Station and c) to seek new power plants that increase the country's energy supply.

Other provisions are include as stated below:

1. In Aguas Nacionales for \$ 15,723 related to disputes presented by the CICE and HHA consortiums of a contractual, non-judicial nature. The CICE consortium built the Northern Interceptor (Interceptor Norte). The HHA Consortium is in charge of building the Aguas Claras Wastewater Treatment Plant in Bello and the points under discussion are related to the deadline, design engineering and financial issues. The main assumptions considered in the calculation for each type of provision are the same as those applied to lawsuits.
2. At EPM a \$14,947 provision as performance guarantee for the project Conexión Proyecto Guayabal 230 kV and Associated Works (associated to the Bello-Guayabal-Ancon project) of the EPM distributor for the breach of obligations that covers the guarantee, which also guarantees the date of commissioning (date kept), the taking of power from the system during the first ten (10) months, at a value equal to or greater than 90% of the energy demand that was projected to consume (which was not fulfilled).

As of December 31, 2018, the Technical Reserves associated with the obligations of insurance contracts are included, which are detailed in section 28.2. Insurance Technical Reserves.

### 28.1.6 Estimated payments

The estimate of the dates on which the Group will have to disburse payments related to the provisions included in this notes to the separate statement of financial situation at the cut-off date, is the following:

Year	Dismantling or Restoration	Onerous Contracts	Lawsuits	Contingent Collateral - Business Combination	Other Provisions	Total
2019	42,154	29,681	227,291	47,894	215,510	562,530
2020	10,333	31,463	46,579	124,384	104,298	317,057
2021	20,011	-	8,220	-	2,403	30,634
2022 and Others	2,923	-	31,889	20,238	3,780	58,830
<b>Total Estimated Payments</b>	<b>75,422</b>	<b>61,144</b>	<b>313,979</b>	<b>192,516</b>	<b>325,990</b>	<b>969,050</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 28.2. Insurance Technical Reserves

Technical Reserves associated with Insurance Contract Obligations are detailed below:

Insurance Technical Reserves	2018	2017
Payable Loss Reserve	129,491	92,550
Incurred But Not Reported (IBNR) Reserve	49,804	32,350
Unearned Premium Reserve (UPR)	39,912	32,979
<b>Total</b>	<b>219,207</b>	<b>157,879</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Movement of Insurance Technical Reserves is as follows:

2018	Initial Balance	Adjustment in Technical Reserves	Final Balance
Payable Loss Reserve	92,550	36,941	129,491
Incurred But Not Reported (IBNR) Reserves	32,350	17,454	49,804
Unearned Premium Reserve (UPR)	32,979	6,933	39,912
<b>Total</b>	<b>157,879</b>	<b>61,328</b>	<b>219,207</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

2017	Initial Balance	Adjustment in Technical Reserves	Final Balance
Payable Loss Reserve	8,948	83,602	92,550
Incurred But Not Reported (IBNR) Reserves	23,914	8,437	32,350
Unearned Premium Reserve (UPR)	37,064	(4,085)	32,979
<b>Total</b>	<b>69,926</b>	<b>87,954</b>	<b>157,879</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## 28.3. Contingent Liabilities and Contingent Assets

The breakdown of contingent liabilities and contingent assets is as follows:

Type of Contingency	Contingent Liabilities	Contingent Assets
Lawsuits	964,862	340,342
Guarantees	267,767	133
Other	466,404	-
<b>Total</b>	<b>1,699,033</b>	<b>340,475</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The Group has lawsuits or procedures that are currently in process with the legal, administrative and arbitration bodies. Considering the reports of the legal advisors, it is reasonable to consider that such lawsuits will not affect/significantly affect the financial situation or the solvency, even in the case of unfavorable conclusion of any of them.

The main lawsuits pending of resolution and judicial and extrajudicial disputes in which the company is a party to as of the report date, are indicated below:

### 28.3.1 Contingent liabilities



Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
EPM	Isagén S.A. E.S.P.	Order EPM to compensate ISAGÉN for the damages suffered as a result of the aforementioned fire and the consequent unavailability of the Guatapé Power Plant.	252,804
	Various Administrative Processes	Other processes of less than \$11,505 million pesos.	198,149
	Federación Nacional de Cafeteros	Recognition and payment of investments made by the National Federation of Coffee Growers of Colombia (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia) in electrical infrastructure works.	107,393
	Compañía Minera La Cuelga Ltd..	Compensation of all economic damages caused to the La Cuelga Mining Company, caused for the works of execution and filling of the reservoir and commissioning of the Porce III hydroelectric project.	38,955
	Reinaldo De Jesús Jaramillo Sucerquia	Economic liability by HIDROITUANGO S.A. ESP be declared for the damages and losses caused to the plaintiffs (606 people), due to the impediment to work, due to the violation of the right to work, caused by the construction works of the Ituango Hydroelectric Power Plant.	38,117
	Aura De Jesús Salazar Mazo	Violate and risk the collective right, for destroying, interrupting and cutting the ancestral horseshoe paths that lead from the Alto Chiri village in the municipality of Briceño to the Valley of Toledo parish.	37,996
	Aura De Jesús Salazar Mazo	Compensation of 100 MMLWE for the impediment to perform the mining activity; and, for Non-Material Damages that they assess, in an equivalent to 200 MMLWE for each of the people in the group, about 113 people.	27,253
	Demandas laborales (Labour Suits)	Job reinstatement, Salary scale equalization, Extra hours, Convention acquired rights, etc.	15,146
	Yalida Maria Madrigal Ochoa	For the eleven defendants, pledging damages to their social and family life due to the death of Nicolas Alberto Moreno Trujillo.	11,506
Jesús Evelio Garces Franco	Nullification to the resolutions that resolves appeal for reconsideration by EPM, and by the Public Utilities Superintendence (SSPPD) for suffer of lack of cause, power deviation, unrecognition of the right to hearing and defense; EPM be declared administratively liable for the reinstatement of rights to the plaintiff for undue payment of alleged works in connection with the aqueduct	161	

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
<b>Total, EPM</b>			<b>727,480</b>
EDEQ	Gerson Obed Pena Munoz and others	Reposition of collected amounts for Public Lighting Tax in the municipality of Armenia, since they consider this collection illegal.	62,612
	Donaldo Fabian Santander	Declare jointly and severally liable for the payment of each and every one of the damages of various kinds caused to the plaintiffs, due to the serious injuries suffered in the events that occurred on July 11, 2012 in the la Palmera Village, jurisdiction of the Municipality of Salento (Q.) and when he performed his own duties as a lineman.	2,530
	Maria Amparo Fernandez Gil	Declare jointly and severally liable for the payment of all Damages, due to the death of Mr. Otalvaro Sanchez	2,348
	Danielly Arcila de Gil and others	Declare administrative, extracontractual, joint and severally liable to the defendants of the injuries suffered by Mrs. Danielly Arcila de Gil, result of the fall of an iron coupling that is part of the lid of the junction box, which is concrete and belongs to the Municipality of Armenia, the Las Empresas Públicas De Armenia E.S.P. and the Empresa De Energia Del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ).	2,217
	Paola Andrea Giraldo Cadrasco and others.	Compensation for Damages caused by the death of Wilmer Marin Marulanda due to an electric shock from high voltage line.	1,842
	Derly Patricia Alvarez and others	Compensation for Damages caused by the death of Alfredo Barragan Espinosa due to an electric shock suffered when he fitted the top of a dump truck in the river Barragan municipality of Caicedonia.	1,643
	Wilson Grisales Henao and others	Declare Employer Negligence in the work accident suffered by Mr. Wilson Grisales Henao in events occurred on October 17, 2012 when he performed electrical work on the farm the mountain path Peking municipality of Quimbaya by the contractor of EDEQ Ingelel SAS, consequently, claims the payment of full and ordinary damages compensation. EDEQ is jointly and severally sued.	1,302

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Diana Rocio Vargas Alzate and others	Direct reparation for the death of the minor Joan Manuel Vargas Pelaez, incident occurred on November 16, 2013 in the Finca La Molienda Quindiana. (Vereda Baraya - Montenegro Quindío)	800
	Sandra Milena Sanchez	Co-defendants be declared administratively liable for the facts and omissions that caused the death of Mr. Otalvaro Sanchez, and that as a consequence of said declaration the Co-suits be condemned.	553
	Jhon James Montoya Marin and others	The defendant entity be declared administratively liable for the damages caused to Mr. Jhon James Montoya Marin and others as a result of an electric shock caused by an electric line.	524
	Leonardo Castano Lopez	Declare that Mr. Leonardo Castano Lopez was unfairly dismissed and therefore he is entitled to the compensation that this situation entails.	452
	Alba Lucia Luna Garcia and others	EDEQ is sued for the Damages due to the death of the youth Victor Manuel Serrano Luna and of the injuries suffered by Laura Victoria Botero occurred on November 22, 2014, being 1:20 in the afternoon, when the youth were traveling in a motorcycle, brand Auteco, line pulsar 135 LS, model 2014, plate ITT 13D, in the neighborhood La Alambra, street 19A in front of the block A number 3, of the municipality of Armenia, when they stumbled upon a block of fixed cement, left on the road, which caused them to collide against an energy pole, located incorrectly, on the edge that separates the platform from the road.	377
	Luis Fernando Ceron Betancur and others	EDEQ is sued for the Damages suffered by Mr. Luis Fernando Ceron Betancur and his family on the occasion of the electric shock that he suffered on June 11, 2015 while he was carrying out construction work on the second floor of a house located in the Municipality of Montenegro in race 6 No. 20-49, as a result of an electric discharge from the second floor.	286
	Alba Irene Munoz and others	EDEQ and the Municipality of Quimbaya are sued for alleged Damages caused by the suspension of the construction of a house located in Urbanizacion HERNETO VIGOYA, block B, lot 17, which was suspended on the occasion of a police protection lodged by EDEQ, since the construction was made breaching the safety distances established in the RETIE.	124

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Julian Fernando Martinez Santamaria	Julian Fernando Martinez Santamaria, former ENECON employee, files suit to declare that he was dismissed if just cause; It also requests that EDEQ be sentenced in virtue of the solidarity that exists between the parties.	8
	Pdc Vinos Y Licores Ltd.	The Pdc Vinos Y Licores Ltd. presents lawsuit for the sale of the property in common and jointly owned with EDEQ and 16 other companies, identified with real estate registration 280-82025, of which EDEQ owns 0.0142%. Additionally, she requests payment for the administration and maintenance expenses that she has been paying for 5 years. To EDEQ claims the amount of \$ 43,772 COP.	0.04
<b>Total, EDEQ</b>			<b>77,618</b>
CHEC	Honorio Herrera Lopez	Material Damage	13,736
	Municipality of Salamina	Interruption in the production and sell of Power	5,058
	Maria Marleny Montoya De Garcia	Material Damage	3,823
	Mauricio Velez Giraldo	Damages and Losses	1,700
	Heriberto Garcia Giraldo	Damages or Emerging Damage	1,517
	Jose Gustavo Morales Guarín	Injury compensation	1,320
	Positiva Compañía de Seguros S.A.	Return of mathematical capital reserve	984
	Diana Ginneth Toro Sanchez	Material Damage	975
	Oscar Nicolas Osorio Ciro	Material and Non-Material Damages	884
	Alexandra Osorio Ciro	Non-Material Damages	807
	Jorge Augusto Manzur Macias	Material Damages	788
	Raul Loiza	Material Damage	781
	Jose Ancisar Trejos Henao	Non-Material Damages	779
	Pedro Pablo Carmona Rengifo	Non-Material Damages due to Electric Accident	664
	Suministros y Proyectos Tecnológicos Eléctricos SYPELC	Return of unauthorized discounts	594
	Mayerli Eliana Hernandez Patiño	Non-Material Damages	492
	Andres Mauricio Arenas Bolivar	Material and Non-Material Damages	479
Ernesto De Jesús Monsalve Mazo	Material Damages	457	
Reinel Rivera Toro	Direct compensation for Non-Material Damages	405	

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Alfredo Carvajal Gonzales	Direct compensation for Non-Material Damages	381
	Leonor Toro	Direct compensation for Non-Material Damages	357
	Mauricio Velez Montes	Direct compensation for Material and Non-Material Damages	344
	Camilo Enrique Pescador Arias	Direct compensation for Non-Material Damages	331
	Consuelo Gonzalez Ocampo	Material Damages - Imposition of Easement for Electric Utility	270
	Oscar Ivan Ramirez Jaramillo	Direct compensation for Material Damages	231
	G & R Ingeniería S.A.S.	Material Damages in Contract Execution	228
	Armando De Jesús Zapata Sossa	Direct compensation for Material Damages	215
	Luis Carlos Rivera Galvis	Direct compensation for Material Damages	177
	Furel S.A.	Material Damages in Contract Execution	117
	Alberto Llano Londoño	Material Damages	91
	Luz Marina Agudelo Caicedo	Direct compensation for Material Damages	63
	Gloria Carmenza Giraldo Botero	Direct compensation for Material Damages	11
<b>Total, CHEC</b>			<b>39,059</b>
<b>ESSA</b>	Tomon Ltd.	Declare the existence of a contract between the ESSA and the Temporary Union "San Gil Iluminado",	8,201
	Others	Others	5,080
	Carlos Gerardo Hernandez Florez	Declare the Department of Santander, Municipality of Betulia and Electrificadora de Santander S.A. ESP as administratively liable in solidarity or individual form depending on the case of Material and Non-Material Damages caused to Mr. Carlos Gerardo Hernandez Florez for failure or lack of service of the administration for the events that occurred on January 7, 2015 that caused the fire in the municipality of Betulia Santander and that affected its real estate called Finca Vistahermosa	5,047
	Aph Servicios Eléctricos S.A., Tomon Ltd., Kesman Overseas Limited, Inversiones El Prado	Declare the existence of a Strategic Alliance contract between the ESSA and the Temporary Union "San Gil Iluminado",	4,610



Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Gerrsson Enmanuel Duarte Pabon	Declare ESSA liable for the damages caused to Gerrsson Duarte and his family group (4 Persons), for the damages derived from the inadequate location of power grids that caused the actor's electrocution on July 30, 2011, when he was doing work in the property located on 10th street with 14th street No. 10-37 San Antonio de Piedecuesta neighborhood. That the Essa be condemned for the material and moral damages derived from the described event, which, in the opinion of the plaintiff, amount to the sum of \$ 2,128,885,110 COP.	2,700
	Ana Aydee Prada Ochoa	Payment of compensation for the death of Mr. ALIRIO SILVA PIMIENTO in a work accident in the Municipality of San Joaquin, due to voltage discharge.	1,681
	Promotora Agrotropical Colombiana S.A.S.	Declare breach of the commercial offer No. ON-013-2008 of October 3, 2008,2. ESSA be ordered to pay \$ 886,313,271.31 COP for Damages.	1,163
	Gabriel Mendez Jaimes	Declare ESSA administratively liable for the damages caused to the plaintiff.	988
	Gloria Edilse Gomez	Declare ESSA administratively liable for the death of Omar Mendez Lozano and be ordered to pay Material and Non-Material Damages.	888
	Blanca Sepulveda Oviedo	Non-Material Damage / Loss of Profit / Damage to Healt	860
	Derly Patricia Alvarez Rojas	Non-Material Damage due to pain, affliction, anguish, uneasiness felt by each of the 19 plaintiffs for the death of Mr. Barragan, where they requested 100 MMLWE for each of the direct victims and 50 MMLWE for each of the indirect victims/Damage to social and family life and/or alteration to the conditions of existence/Damage to health caused exclusively to the plaintiff or victim/Loss of profits for \$ 7,087,850.00 COP for Mrs. Derly Patricia Alvarez and future losses for \$ 61,155,000 for	735
	Esther Rosa Cantillo Lascarro	Non-Material Damage/Damage to Social and Family Life today, Damage to Health.	670



Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Nancy Pinzon Suarez	Declare existence of labour contract between Mr. Eudoro Pinzon and company Ingenieros En Obra from April 11, 2016 and declare the company as passively liability for the work accident suffered by the worker. Declare ESSA jointly and severally liable for paying the following amounts: to Mrs. Celina Suarez a \$ 305,000,000 COP amount. To Ivan Dario Pinzon Suarez as a son, a \$ 90,000,000 COP amount, to Nancy Pinzon Suarez as daughter, a \$ 90,000,000 COP amount. To Uber Dario Pinzon Suarez as a son, a \$ 105,000,000 amount, to Yuri Tatiana Pinzon Suarez as daughter, a \$ 105,000,000 amount, and to William Ferney Pinzon Suarez as son, a \$ 105,000,000 amount. In conclusion, for Material Damages, a \$ 320,000,000 COP total amount, and for Non-Material Damages a \$ 480,000,000 COP amount, for a \$ 700,000,000 COP total.	631
	Luis Ernesto Acevedo Silva	Declare the defendants liable for the wounds, sequels loss of working capacity and other damages suffered by Luis Ernesto Acevedo due to a fall caused by a crash against a lighting pole located on the platform, in the vicinity of balcón del Tejar in Bucaramanga, Profits for \$ 12,408,726 COP, Loss of Future Profits for \$ 73,738,436 COP, Total Loss of Profits for \$ 86,146,972 COP, Non-Material Damage for \$ 176,850,000 COP, Physiological Damage or Damage to Social and Family Life for \$ 176,850,000 COP. Total compensation for \$ 439,846,972 COP.	555
	Carlos Abel Perez Mantilla	Non-Material Damages	541
	Ana Mercedes Leal	Third: Declare that Mr. Oscar Alberto Camacho Leal suffered a work accident on October 1, 2014 while performing his duties in the service of Mecm Contratistas Profesionales Sas, which caused his death. Fourth: Declare that the beneficiary of the work in which the worker Oscar Alberto Camacho Leal lost his life on October 1, 2014 is the Electricadora de Santander. Fifth: Declare the solidary Liability contemplated in Article 34 Labour Code (CST, Código Sustantivo de Trabajo) between the companies Mecm Contratistas Profesionales Sas and Electricadora de Santander for the liabilities declared on the occasion of the employer's fault in the work accident in which Mr. Oscar Alberto Camacho Leal lost his life.	537
	Marina Reyes Manzano	Emerging Damage/Loss of Profits/Future Loss of Profits/Non-Material Damage to the three plaintiffs Marina, Celso and Alexander	461

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Diana Rocio Rivera Galeano and others	Declare that the work accident in which Juan Alberto Granados Ramirez lost his life occurred due to lack of verification fault of the employer. 4. Declare that the Electrificadora de Santander is jointly and severally liable with the employer for the value of the compensation to which the legitimated survivors, such as his daughter and his surviving permanent companion, are entitled.	369
	Mabel Astrid Ariza Vargas	Non-Material Damages/Damage to Health/Emerging Damage/Loss of Profits	363
	Marta Ines Barrera	Declare administrative, extra-contractual and jointly and severally liable the municipality of Barrancabermeja, Electrificadora de Santander S.A. ESP and empresa de transportes Trans Surencó S.A.S, Mr. Felix Alejandro Erazo and Mr. William Betancourt Castellanos for the damages suffered and caused to the plaintiffs	342
<b>Total, ESSA</b>			<b>36,422</b>
<b>Emvarias</b>	Jac Vainillal and others	Direct Repair Sanitary Landfill Compensation to Communal Action Board	10,518
	Junta De Accion Comunal La Cejita	Declarations	8,844
	Various	Labour Liability and Direct Compensation	5,105
	John Jairo Mesa Isaza	Employer's Liability	166
	Luz Dary Echavarria Rojas	Employer's Liability with Comultrevv	25
	Fabiola Londoño Higueta	Joint Labour Liability with Coomultreevv Ctto 140 of 2010	24
	Francelly Zulieth Duque Lopez	Joint Labor Liability with Coomultreevv Ctto 140 of 2010	24
	Martha Cecilia Echavarria Rojas	Joint Labor Liability with Coomultreevv Ctto 140 of 2010	24
	Ligia Beatriz Pereira Giron	Survivor's Pension	10
<b>Total, Emvarias</b>			<b>24,740</b>
<b>CENS</b>	Orlando Emiro Contreras Velasco	Declare that the plaintiffs have the right within their entire pension life, the pension be readjusted in accordance with the parameters indicated in article 1 of Law 71 of 1988 and not those established in art. 14 of Law 100 of 1993, order CENS to pay the Plaintiffs retroactively, the amounts left to be pendant and apply the greater increase; equally, each unpaid value must be properly indexed. That is condemned to recognize	2,005

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
		and pay the interests due to default that is dealt with in art.141 of Law 100 of 1993.	
	Mariana Bautista Ortiz	Declare civil, administrative, patrimonial and extra-contractually liable the State and Cens S.A. E.S.P., of the damages caused to the plaintiffs due to the death of Mr. Ramon Alipio Alvarez Paez (R.I.P.) occurred on April 26, 2016, in the Miraflores district, Puerto Leon sector of the Banco de Arena Parish, in the Municipality of Zulia, Department of Norte de Santander, as a consequence of an electric discharge produced by a high-voltage line. Material and Non-Material Damages are requested for the plaintiffs.	1,414
	Geomara Carreno	For Non-Material Damages, an amount of 1300 MMLWE. Damages in social and Family Life. Material Damages. Loss of Profits.	1,368
	Paht Construcciones S.A.S.	Order the settlement of Contract CT-2015-000070, concluded between the parties, where Cens S.A. E.S.P., must readjust the contractual equity in favor of Paht Construcciones S.A.S., applying the theory of unpredictability, as well as the amounts for complement of the payment of Act No. 6 for works executed, recognized and not paid.	1,351
	Other Labour Processes	Other Labour Processes of less than \$250 million COP	1,306
	Eleida Carrascal Velazquez	Obtain recognition and payment by CENS and the Norte de Santander Department, in favor of the plaintiff, the value of the Material Damages (Emerging Damage, Loss of Profits and Non-Material) caused by the total destruction of the commercial establishment called Ferreteria y Materiales Diego Alejandro, in events that occurred on February 5, 2015, which caused detriment to its patrimony and to income, not only for the Loss of Income, but also for the cost caused by the recovery of his house.	1,102

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Clinica Oftalmologica Penaranda S.A.S.	Declare CENS directly and civilly liable in the modality of extra-contractual liability for damages for the destruction of the Excimer Laser equipment for refractive surgery.	909
	Other Administrative Processes	Other Administrative Processes (7) of less than \$250 million COP.	852
	Sara Franco Guerrero	Order CENS S.A. E.S.P. and Electroning S.A.S. to pay for moral damages 100 MMLWE to each of the plaintiffs and the direct victim/pay for Damages to Social and Family life 100 MMLWE to each of the plaintiffs.	839
	Jeison Orlando Ortiz Valenzuela	Declare jointly and severally CENS and the Municipality of Aguachica-Alcaldía-Secretaria Planeacion, administratively liable for all Damages and Losses caused to the plaintiffs by the death of Mr. Fabio Alberto Ortiz Valenzuela, in events that occurred on March 29, 2014, cause of electrocution. Recognize interests in arrears from its execution. Condemn defendant entities to pay procedural costs and legal agencies.	819
	Julio Cesar Pena Villamizar	Declare CENS S.A. E.S.P. liable for the death of the minor Gerson Fabian Pena Capacho, occurred on October 27, 2006. Order CENS to pay for Moral Damages the sum of 100 MMLWE for each of the 8 plaintiffs. Order to pay for Material Damages and funeral expenses equivalent to 8 MMLWE. Order to pay interest arrears for the amounts resulting from the process' costs.	648
	Carlos Enrique Salamanca Soto	Order continuity of the payment of 12% on the pension allowance, resume the contributions discounted from the moment of compatibility of the pension properly indexed and the payment of interest arrears according to article 141 of the law 100 of 1990, plus the process costs.	513
	Luis Alberto Pena Villamizar	Order the payment of legal and conventional social benefits between the period in which the retirement pension was recognized and August 31, 2009, the recognition of the additional month of June of wage 14, arrears indemnity, indexation and interest arrears.	442
	Domingo Hernandez Carvajal	Declare administratively, extra-contractual, patrimonial and jointly and severally liable the Municipality of Salazar and to CENS, for Material and Non-Material Damages, caused by the accident suffered by the convener on August 3, 2016/Non-Material Damages/Damages to Health/Emerging Damage/Loss of Earnings/ Future Loss of Earnings.	397

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Carlos Augusto Rangel Alvarez	Convention Benefits	365
	Diomar Jesús Manzano Garcia	Declare CENS and EPM administratively and materially liable for the damages caused to Diomar Jesús Manzano Garcia and Marlene Tarazona Bayona, as a result of failure in the electric power service where a deflagration was generated that destroyed part of the paddock, fences, crops and irrigation hoses, on their property. Interest arrears for the amounts that result in favor of the plaintiffs, from the date in which the payment should have been made until that in which it is actually made.	353
	Daniel Orlando Suarez Navas	Refund of the 12% Pension Health Contributions	333
	Carlos Augusto Ropero Gaona	Declare that CENS has violated fundamental rights of the plaintiff, due to his dismissal without due process to which he was submitted from 07 and 18 February 2013 and the consequent reinstatement.	320
	Manuel Jesús Navarro	Declare CENS S.A E.S.P. administratively and extra-contractually liable for damages caused to the plaintiffs by the death by electrocution of the minor Katherine Dayana Olivos Sanchez. Order CENS S.A E.S.P., to pay for Non-Material Damages, an amount of one hundred (100) MMLWE for each of the injured parties.	317
	Jorge Leonardo Ballesteros Franco	Order payment of compensation for unfair dismissal, severance and interest, holidays and arrears compensation referred to in Article 99 of Law 50 of 1990, along with process costs.	280
	Jesús Alejandro Sinisterra	Order CENS S.A. E.S.P. pay the plaintiff the amounts that were illegally discounted from his liquidation for wages and social benefits caused in the period between May 18, 2009 and the dismiss date.	264
<b>Total, CENS</b>			<b>16,197</b>
<b>Aguas Nacionales</b>	Conjunto Residencial Tarento	Appeal in guarantee: Monetary recognition for the damages caused in rainstorm happened in the month of March of 2006, that flooded the residential compound, where a construction contract was being executed and the plaintiff were performing an audit.	8,499
	Various Administrative	Other processes.	2,535
	Matilde Andrade de Palacios and others	Declare administratively and severally liable without dividing quotas of all the damages suffered by the plaintiffs for the reckless and irresponsible conduct that directly caused the accident.	2,166



Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Adrian Heber Murillo Ortiz	Declare and order the Municipality of Quibdo, Aguas del Atrato, Aguas Nacionales E.P.M. S.A. ESP, administratively liable without division of quotas for all Non-Material Damages, alteration of life conditions and Material Damage for Emerging Damage suffered by the Plaintiffs, due to the negligent, reckless and irresponsible conduct that originated decisively the accident that caused serious damage to Mr. Adrian Heber Murillo Ortiz, occurred on May 30, 2014.	1,031
	Cice Consortium	AMB-9- "Unforeseeable" conditions that gave rise to damage and clogging of the tunnel boring machines and the application for reprogramming the works.	18,718
	Cice Consortium	Reinforcing steel. The Contracting Party to assume the costs derived from the greater amount of steel used in the manufacture of the concrete tubes used for the lining of the Interceptor tunnel.	3,253
	Cice Consortium	AMB-10- Order for recognition and payment of the cost overruns generated by the events that gave rise to AMB10 (low yields, "unpredictable" soil conditions)	21,410
	Cice Consortium	Recognition of cost overruns due to the over-consumption of tools for the cutting wheels of the tunneling machines ANV 2200mm and AVN 2400mm.	8,058
	Cice Consortium	Recognition and payment of the financial cost overruns incurred by the CICE Consortium, due to a change in the cash flow expected in the contract.	3,907
	Cice Consortium	Recognition of the cost of social and environmental management for the additional period initially agreed in the contract.	692
	Cice Consortium	Cost overruns incurred in the construction of the CE5 chamber, due to unpredictable conditions caused by the poor condition in the existing pipeline.	144
	Cice Consortium	Cost overruns incurred by the contractor for the longer term of execution of the works, for supervision, management and financial costs.	12,780
	HHA Consortium	Controversies in term, design engineering and financials.	397,442
<b>Total, Aguas Nacionales</b>			<b>480,635</b>



Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
<b>Aguas Regionales</b>	Maria Inés Osorio Montoya, Sandra Milena Triana Lopez, Tomas Jimenez Triana, Octavio Jimenez Hernandez, Julian Jimenez Osorio	Configuration type criminal fraud and direct reparation with which requests for declaring liable the Municipality of Apartado and Aguas Regionales for the death of the young Cesar Augusto Jimenez Osorio determined by the injuries suffered in events that occurred on June 1, 2016 in the city of Apartado, consequently, to pay Material Damages (past and future), Non-Material Damages and Damages to Health. Initial phase of the investigative stage	<b>2,595</b>
<b>Total, Aguas Regionales</b>			<b>2,595</b>
<b>ENSA</b>	Compañías generadoras	Liabilities Guarantee	194,249
	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	Liabilities Guarantee	48,746
	Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.	Liabilities Guarantee	3,687
	Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.	Liabilities Guarantee	18,912
	Ente Operador Regulador de El Salvador	Liabilities Guarantee	1,524
	Empresa Nacional de Autopistas S.A.	Banking Guarantee	650
	Other	Other processes	25,640
<b>Total, ENSA</b>			<b>293,408</b>
<b>Aguas de Malambo</b>	T & A Proyectos Ltd..	Problem additional amounts of work and greater permanence of work in the execution of contract No. 22-2012.	723
	Nelson Mercado Luna	Payment of invoice No. 0095 in virtue of alleged works carried out to attend emergency in Carrera 22 with Calle 22 of the Municipality of Malambo.	138
	Fabian Bacca Jimenez	Recognition by Aguas de Malambo of a labour relationship acquired in the years 2015 and 2016 where he served as a worker for the company Temporal S.A.S. and, consequently, the payment of vacations, bonuses, severance, bonus for subscription of the convention, and compensation for unfair dismissal.	18
<b>Total, Aguas de Malambo</b>			<b>879</b>
<b>Total, Contingent Liabilities</b>			<b>1,699,033</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Regarding uncertainty in the estimated dates of payment and amounts to be paid, for contingent liabilities the same business rules indicated in note 28.1.3 apply. Lawsuits.

### 28.3.2 Contingent Assets

#### Lawsuits

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
EPM	Municipality of Bello	Complete nullification of the complex administrative act contained in Resolutions 2717 of 2009 and 0531 of 2010. PTAR Bello.	112,259
	Municipality of Bello	Reimbursement of amounts paid by EPM, for the purpose of determining and liquidating the surplus effect, PTAR Bello.	107,079
	Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG	Nullification of the administrative act - issued by the CREG, official letter MMECREG-438 of 28-02-98 by which the right of petition presented by EPM is answered.	85,756
	Others Administrative	Processes of amounts less than \$2,991 million COP.	6,928
	The Nation Ministry of Health and Social Protection (MINSALUD, La Nacion Ministerio de Salud y Protección Social)	MINSALUD, has the legal and constitutional obligation to recognize and cancel the value of the services provided to members in relation to medicines and / or procedures, interventions or elements not included in the Mandatory Health Plan (POS).	6,509
	Ministry of the Environment and Territorial Development (Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial)	Nullification invoked, declare that within the costs related to the construction and operation of the Proyecto Hidroeléctrico Porce III, EPM may include the costs related to readjustments and other concepts.	4,728
	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA)	Civilly liable for not recognizing EPM the value that corresponds to the remuneration that ISA received between 1995 and 1999, for the line modules that correspond to the STN's use assets in Las Playas and Guatapé substations.	3,365
	Poblado Club Campestre Ejecutivo S.A.	Liability for damage to the collector owned by EPM, which collects and transports wastewater from the sanitation basin of the La Honda stream in the Municipality of Envigado.	3,150
	Other Fiscals	Processes of amounts less than \$3,155 million COP.	2,145
<b>Total, EPM</b>			<b>331,919</b>
CENS	DIAN, -Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	Declare null the following administrative acts: Sanction Resolution No. 900.001 of September 14, 2015, and Resolution (Resolución) No. 007390 of September 29, 2016, issued by the DIAN. As reinstatement of rights, Order the defendant to make reimburse the amounts paid by CENS S.A E.S.P. for the higher income and supplementary tax and the penalty for inaccuracy established in resolution No. 007390 dated September 29, 2016, with current and default interest in accordance with the provisions of art. 863 of the Tax Code.	3,893
	Consortium CDE Ltd.	Payment of resources owed in favor of CENS	1,226
	Comercializadora Nave Ltd.	Declare the company Comercializadora Nave LTD., breached the contract signed with CENS S.A. E.S.P., for which it is requested to declare the termination of the contract.	141
	Ruben Dario Sanchez	Declare liable for the damages caused to CENS in the electrical infrastructure, of which \$ 20,524,812 COP correspond to material damages and the remaining amount to labour.	118
	Other Civil Processes	Other Civil Processes (33) for less than \$7 million COP	99

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Luis Eduardo Baquero Penaranda	Pension overpayment	25
	Municipality of Abrego	Shares and Pension Bonds	18
	Unspecified Persons	Order to pay the amount of \$ 15,194,752 for Unregistered Power	16
	E.S.E. HOSPITAL MENTAL RUDESINDO SOTO	Shares and Pension Bonds	15
	Unspecified Persons	Order compensation for damages due to the punishable conduct of manipulation of measuring equipment, executed by the user in \$ 12,052,508 COP, according to pre-liquidation of power left to invoice.	14
	Ivan Leal Vega	Pension overpayment	14
	Unspecified Persons	Order compensation for damages due to the punishable conduct of manipulation of measuring equipment, executed by the user in \$ 11,783,891 COP, according to pre-liquidation of power left to invoice.	12
	Unspecified Persons	Order compensation for damages due to the punishable conduct of manipulation of the measuring equipment, executed by the user in pesos (COP) M/C according to pre-liquidation of the energy left to invoice.	11
	Unspecified Persons	Investigate the above described conducts to determine the parties' involvement in the commission of the events that motivate the present complaint, make criminally liable and that CENS S.A. E.S.P., is called as a victim, to enforce their rights that have been constitutionally and legally conferred, by virtue of the legislative act 03 of 2002, amending art. 250 of the C.N. and Law 906 of 2004, Art. 22.	9
	Unspecified Persons	Investigate the above described conducts to determine the parties' involvement in the commission of the events that motivate the present complaint, make criminally liable and that CENS S.A. E.S.P., is called as a victim, to enforce their rights that have been constitutionally and legally conferred, by virtue of the legislative act 03 of 2002, amending art. 250 of the C.N. and Law 906 of 2004, Art. 22.	8
<b>Total, CENS</b>			<b>5,619</b>
<b>CHEC</b>	Corporación Autónoma Regional de Caldas -CORPOCALDAS	Compensation for Damages, total nullification of resolution 126 of June 27, 2013.	511
	Unidad Administrativa de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social	Declare partial nullification of the official settlement No. RDO 513 of March 28, 2014 issued by the UGPP.	355
	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	Declare total nullification of resolution 1064 of September 10, 2014.	308

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
	Fernando Alonso Ocampo Arias	Impose in favor of CHEC S.A. E.S.P., Easement for power conduction.	284
	Oscar Humberto Giraldo Castaneda	Recover the amounts for power left to invoice	154
	Edgar Alberto Leon	Amounts for power left to invoice	131
	Sandra Milena Tamayo	Amounts for power left to invoice	117
	Jhon Henry Cortes Martinez	Amounts for power left to invoice	109
	Darío Luis De Los Ríos	Recover the amounts for power left to invoice	95
	John Fredy Correa Pineda	Recover the amounts for power left to invoice	73
	Ingetrans S.A.	Material Damages in a Contract Execution	54
	Olimpo Leon Avello	Recover the amounts for power left to invoice	46
	Jose Gabriel Mejia Quiceno	Recover the amounts for power left to invoice	44
	Elkin Suarez Soto	Recover the amounts for power left to invoice	27
	Sandro Escarpeta Garcia	Recover the amounts for power left to invoice	24
	Jose Dumar Velez	Recover the amounts for power left to invoice	21
	Carlos Alberto Munoz Calvo	Recover the amounts for power left to invoice	18
	Jose Guillermo Ortiz Olarte	Recover the amounts for power left to invoice	12
	Alfredo Gallego Estrada	Recover the amounts for power left to invoice	11
	Alvaro Velazco	Recover the amounts for power left to invoice	10
	Francisco Javier Jaramillo Hoyos	Impose Easement for power conduction.	10
	Jair Dario Calle Rendon	Recover the amounts for power left to invoice	9
	Martha Lilia Echeverry Serna	Criminal complaint for Patrimonial Damage in favor of CHEC	3
	Carlos Arturo Calvo Londoño	Recover the amounts for power left to invoice	2
<b>Total, CHEC</b>			<b>2,428</b>
<b>EDEQ</b>	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	Declare nullification of Resolutions that liquidated the special contribution for the Quindío Energy Company (EDEQ, Empresa de Energía del Quindío) for the 2014 period.	284
<b>Total, EDEQ</b>			<b>284</b>
<b>Aguas Regionales</b>	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	Nullification and reinstatement of rights overpayment for official settlements 20175340030676 of July 4, 2017 Sewage and SSPD No. 20175340030606 of July 4, 2017 Aqueduct, as well as the acts that resolve appeals for reconsideration and appeal.	51
	Oscar Evelio Gallo Pérez y Juan Francisco Perez Piedrahita	Criminal type configuration. Fluid fraud. Initial phase of investigative stage.	8
	Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios Territorial Occidente	04/27/2018 MC Lawsuit presented. Nullification and reinstatement of rights, by revocation of the resolution denying appeal for reconsideration, and in second instance it was revoked, nevertheless, the administrative act presented inconsistency because the regulation that supported the first instance decision and is revoked and then cited.	3
<b>Total, Aguas Regionales</b>			<b>62</b>

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
Emvarias	Marta Nelly Quintero R.	Mortgage Executive	25
<b>Total, Emvarias</b>			<b>25</b>
Aguas de Malambo	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	Refund overpayment by Aguas de Malambo S.A. E.S.P., for the concept of the special contribution corresponding to the year 2015, for the Sewerage utility.	5
<b>Total, Aguas de Malambo</b>			<b>5</b>
<b>Total, Contingent Assets - Lawsuits</b>			<b>340,342</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### Guarantees

The group has granted the next guarantees:

Company	Third party (Plaintiff)	Complaint	Amount in COP
ESSA	Seguros del Estado	Established and granted for covering lawsuits (Tax) against the Municipality of Bucaramanga	133
<b>Total ESSA</b>			<b>133</b>
<b>Total Contingent Assets - Guarantees</b>			<b>133</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 28.3.3 Estimated payments and collections

The estimate of the dates on which the Group will have to disburse payments related to contingent liabilities or will collect payments for contingent assets provisions included in this notes to the Consolidated statement of financial situation at the cut-off date, is the following:

Year	Contingent Liabilities	Contingent Assets
2019	212,937	99,047
2020	37,882	128,191
2021	10,114	9,724
2022 And Others	1,051,443	137,621
<b>Total</b>	<b>1,312,376</b>	<b>374,584</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



## Note 29. Other Liabilities

The breakdown Other Liabilities is as follows:

Other Liabilities	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Collection in Favour of Thrid Parties <sup>(1)</sup>	10	10
Payments Received in Advance	4,371	4,740
Government Grants	25,778	25,153
Assets Received from Customers or Third Parties	31,784	33,808
Other Deferred Credits	21,159	21,228
Transfer of Financial Assets and Guarantees	36,425	33,668
<b>Total Other Liabilities Non-Current</b>	<b>119,527</b>	<b>118,607</b>
<b>Current</b>		
Collection in Favour of Thrid Parties <sup>(1)</sup>	115,715	97,692
Payments Received in Advance	67,786	73,189
Government Grants	763	638
Assets Received from Customers or Third Parties	153	7
Transfer of Financial Assets and Guarantees	6,231	1,621
<b>Total Other Liabilities Current</b>	<b>190,648</b>	<b>173,147</b>
<b>Total Other Liabilities</b>	<b>310,175</b>	<b>291,754</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

- <sup>(1)</sup> Corresponds to Collection in Favor of Third Parties for Public Lighting Agreements, Portfolio Collection, Cleaning Utility, Taxes, among others.

### 29.1 Deferred Reinsurance Commissions

The detail of Deferred Reinsurance Commissions, which is included in the Revenue Received in Advance, is as follows:

Deferred Reinsurance Commission Revenue	2018	2017
<b>Initial Balance</b>	<b>7,288</b>	<b>9,052</b>
Amortization	(676)	(1,764)
<b>Final Balance</b>	<b>6,612</b>	<b>7,288</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*



## 29.2 Government Grants

Movement of Government Grants to the cutoff date is as follows:

Grants	2018	2017
Initial Balance	25,790	26,576
Granted during the Period	353	442
Recognized in the Profit for the Period	(2,090)	(1,051)
Foreign Currency Exchange Effects	1,587	(107)
Other Changes	901	(69)
<b>Final Balance</b>	<b>26,541</b>	<b>25,791</b>
Non-Current	25,778	25,153
Current	763	638
<b>Recorded Value as of December 31</b>	<b>26,541</b>	<b>25,791</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The Group has received grants from the Inter-American Development Bank (IDB) for the micro and small business financing program; by Financiera del Desarrollo (FINDETER) as a favorable rate credit for the construction of aqueduct and sewage infrastructure; by the Fund for the Reconstruction of the Coffee Region (FOREC, Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero) for the reconstruction of energy networks as a consequence of the earthquake in that region of the country; by the Financial Fund for Development Projects (FONADE, Fondo Financiero para Proyectos de Desarrollo) for the promotion of telecommunications in rural schools and by the Oficina de Electrificación Rural of Panama and the National Investment Fund in Electricity and Telephony (Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía) of El Salvador for the construction of infrastructure rural electricity.

The Group has not defaulted in any of the conditions related to grants.

### 29.3 Revenue Received in Advance

The breakdown of Revenue received in advance at the cut-off date is as follows:

Revenue Received in Advance	2018	2017
<b>Non-Current</b>		
Leases	399	572
Sales	117	
Power Utilities Sales	3,855	4,168
<b>Total Revenue Received in Advance Non-Current</b>	<b>4,371</b>	<b>4,740</b>
<b>Current</b>		
Leases	381	392
Sales	8,520	8,731
Power Utilities Sales	45,640	37,927
Aqueduct Utilities Sales	1,591	120
Sewage Utilities Sales	83	164
Cleaning Utilities Sales	677	1,230
Natural gas Utilities sales	5,406	8,330
Other Revenue Received in Advance	5,488	16,295
<b>Total Revenue Received in Advance Current</b>	<b>67,786</b>	<b>73,189</b>
<b>Total Revenue Received in Advance</b>	<b>72,157</b>	<b>77,929</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 30. Changes in Liabilities due to Financing Activities

The reconciliation of Liabilities due to Financing Activities is as follows:

Reconciliation of liabilities due to financing Activities 2018	Initial Balance	Cash Flows	Changes Other than Cash		Other Changes <sup>1</sup>	Total
			Currency Exchange	Changes in Fair Value		
Credits and Loans (See Note. 22)	16,958,723	3,179,749	280,935	-	415,393	20,834,800
Liabilities due to Leses (See Note. 24)	196,491	(1,040)	-	-	33	195,483
Pension Bonds (See Note. 24)	640,720	(34,798)	-	-	37,266	643,188
Hedging Instruments	46,596	(77,241)	-	(163,086)	1,266	(192,465)
Dividends or Surpluses Payed	340,996	(1,629,893)	-	-	1,331,104	42,207
Capital Grants	25,790	353	-	-	397	26,540
Other Finance Flows	-	195,939	-	-	(195,939)	-
<b>Total Liabilities Arising from Financing Activities</b>	<b>18,209,315</b>	<b>1,633,069</b>	<b>280,935</b>	<b>(163,086)</b>	<b>1,785,459</b>	<b>21,549,754</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Reconciliation of liabilities due to financing Activities 2017	Initial Balance	Cash Flows	Changes Other than Cash		Other Changes <sup>1</sup>	Total
			Currency Exchange	Changes in Fair Value		
Credits and Loans (See Note. 22)	14,848,008	1,870,505	59,730	-	180,480	16,958,723
Liabilities due to Leses (See Note. 24)	197,214	(935)	-	-	211	196,490
Pension Bonds (See Note. 24)	625,619	(29,826)	-	-	44,926	640,719
Hedging Instruments	65,680	(12,384)	-	117,615	(124,315)	46,596
Dividends or Surpluses Payed	38,537	(1,395,464)	-	-	1,697,923	340,996
Capital Grants	26,576	143	-	-	(928)	25,790
Other Finance Flows	-	26,234	-	-	(26,234)	-
<b>Total Liabilities Arising from Financing Activities</b>	<b>15,801,635</b>	<b>458,273</b>	<b>59,730</b>	<b>117,615</b>	<b>1,798,297</b>	<b>18,209,314</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> Includes interest paid during the year for \$ 1,268,260 (2017: \$ 1,118,565), that by company's policy are classified as operating activities in the Statement of Cash Flows; the variation in the measurement at amortized cost of Credits and Loans \$ 1,271,472 (2017: \$ 1,023,498); Exchange Effect \$ 110,875 (2017 \$ 174,330); Dividends and Surpluses \$ 1,331,104 (2017 \$ 1,697,923); Business Combination \$ - (2017 \$ 10,505) and Others \$ 340,268 (2017 \$ 10,605).

## Note 31. Regulatory Deferral Accounts

The balance of the deferred regulatory accounts as of the date of presentation of the Consolidated Financial Statements corresponds to the local regulatory framework applicable to the subsidiary Elektra Noreste S.A. (ENSA), established by the Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP). This entity is responsible for regulating and establishing the final rates that the Company bills its customers. The Company keeps its accounting records in accordance with the uniform system of accounts established by the ASEP for electric companies.

The regulated system under which the Company operates allows any excess or deficiency between the estimated electric power costs considered in the tariff and the current costs incurred by the Company to be included as a compensatory adjustment, to be recovered from (or returned to) customers, in the next tariff review. Any excess in power costs charged to customers is accumulated as credit balance in the deferred regulatory account in the consolidated financial statement of the Group and entails a reduction in the next tariff revision to be applied to customers. Likewise, any deficit in the cost of energy charged to customers is accumulated as a debit balance in the deferred regulatory account in the consolidated statement of financial position of the Group and leads to an increase in the next rate revision to be recovered from the customers.

Deferred regulatory accounts with debit balance represent probable future income associated with certain costs that are expected to be recovered from customers through the tariff process. Deferred regulatory accounts with credit balance represent probable reductions in future revenues associated with amounts that are expected to be credited to customers through the tariff process.

The movement of Regulatory Accounts is as follows:

Regulatory Accounts	Assets	
	2018	2017
Initial Balance	48,842	15,813
Profit for the Period	52,884	33,643
Exchange Rates/Discount Rates Effect	10,142	(614)
<b>Final Balance</b>	<b>111,868</b>	<b>48,842</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

The balances associated with the Regulatory Deferral Accounts in accordance with the regulation must be recovered or returned in the following two semesters.

The movement of the Deferred Tax associated with the Regulatory Accounts is as follows:

Deferred Tax Associated to Regulatory Accounts	Liabilities	
	2018	2017
Initial Balance	14,653	4,744
Profit for the Period	15,928	(3,204)
Foreign Currency Exchange Effect	2,979	13,113
<b>Final Balance</b>	<b>33,560</b>	<b>14,653</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Cash Flows generated by Regulatory Accounts amounted to \$ 63,026 (2017: \$ 33,029), which, by the Group's policy, are classified as operating activities in the Statement of Cash Flows.

## Note 32. Revenue from Ordinary Activities

The breakdown of Revenue from Ordinary Activities is the following:

Revenue from Ordinary Activities	2018	2017
<b>Sales of Goods</b>	18,266	52,045
<b>Rendering of Services</b>		
Power Generation Service <sup>(1)</sup>	3,853,158	3,464,670
Power Transmission Service	259,997	315,762
Power Distribution Service <sup>(2)</sup>	10,360,426	10,262,251
Power Inter-Segment Elimination	(1,350,517)	(1,981,671)
Natural Gas <sup>(3)</sup>	847,081	730,707
Sanitation	590,327	566,950
Aqueduct <sup>(4)</sup>	1,083,065	957,918
Cleaning <sup>(5)</sup>	222,470	201,047
Insurance and Reinsurance Services <sup>(6)</sup>	9,353	8,222
IT Services	339	339
Construction Contracts	125,697	43,254
Other Services	156,053	116,546
Refunds <sup>(7)</sup>	(271,561)	(241,396)
<b>Total Rendering of Services</b>	<b>15,904,154</b>	<b>14,496,644</b>
Leases	83,110	76,992
Gain Sale of Assets <sup>(8)</sup>	7,311	1,647
<b>Total</b>	<b>15,994,575</b>	<b>14,575,283</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Includes greater sales to large customers at EPM, increase in quantities, mainly due to the new demand from Ecopetrol Rubiales, Grupo Femsa, Corona and the Éxito Group.
- (2) Revenue from the energy distribution service increased due to the higher unit cost and the increase in consumption. Also increase in prices and amounts in subsidiaries such as: CHEC, COMEGSA, DELSUR, ENSA, ESSA and CENS that recorded higher sales in the stock market, standing out those made to Enertolima.
- (3) The increase due to higher sales in the secondary market and greater demand for thermals on the Coast.
- (4) The increase corresponds basically to EPM executing Construction Contracts of the agreement with the Municipality of Medellín for the urban planning works of the Galería Bolívar Project; in the subsidiary ADASA by a larger number of customers, higher consumption and higher average sale price in the unregulated market and by the consolidation of the revenues of Empresas Públicas de Rionegro, a subsidiary that only started to be consolidated as of October 2017.
- (5) Increase originated in the EMVARIAS subsidiary due to the updating of the classification of residential users' facilities to commercial and industrial users, the update of gauging and tariffs for large generators
- (6) Correspond to revenue from commissions assigned and net premium accrued from the subsidiary Maxseguros
- (7) Refunds presented an increase due to a higher return of the reliability charge associated with greater power generation.

- (8) Corresponds to sales of assets by EPM, mainly for a land of the Poblado substation and for the sale of specialized vehicles by Empresas Varias de Medellín.

The group does not have any pledge on ordinary revenue, contingencies that have not been recognized affecting income or firm commitments with customers for the rendering of future services of which Losses are estimated.

### Construction Contracts

The Group recognized revenue from Construction Contracts of Assets within the scope of IAS 11 - Construction Contracts as of the cut-off date, for \$ 125,697 (2017: \$ 43,254).

The method used to determine the degree of progress of previous construction contracts is the proportion of the contract costs incurred in the work already performed to date, in relation to the total estimated costs for the contract.

## Note 33. Other Revenue

El breakdown of Other Revenue is as follows:

Other Revenue	2018	2017
Compensations <sup>(1)</sup>	109,633	17,314
Recoveries <sup>(2)</sup>	104,848	226,216
Other Ordinary Income	58,402	44,677
Commissions	32,448	31,284
Utilization	7,855	7,930
Valuation of Investment Property	4,352	10,848
Tender Sale	2,587	738
Professional Fees	2,185	-
Goods and Services Sales Margin	2,094	2,297
Government Grants	2,091	928
Remainings	179	129
Public Utilities Management Contracts	90	269
Photocopies	4	3
<b>Total</b>	<b>326,768</b>	<b>342,633</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Includes \$ 67,966 recognized in EPM for indemnities received for the incident that occurred in 2017 at the Playas Hydroelectric Plant (Central Hidroeléctrica Playas); for damages in the transport of some equipment of the Ituango Project (Proyecto Ituango) in 2016 and for damages in the Porce Hydroelectric Plant (Central Hidroeléctrica Porce). In addition, \$ 15,000 of the civil liability policy for the affectation to third parties for the Ituango Project and compensation for lost profits for \$ 16,150, and in 2017, \$ 5,908 of the compensation for emergent damage related to the Playas plant is included.
- (2) 2017 includes Refunds for overpayments of the tax on the estate of the taxable period 2011 for \$ 127,205.

## Note 34. Costs of Services Rendered

The breakdown of Costs of Services Rendered is the following:



Costs of Services Rendered	2018	2017
Cost of Goods and Public Services (Utilities) for Sale <sup>(1)</sup>	7,164,001	6,281,940
Personal services	780,488	705,675
Depreciations	758,843	723,248
Orders and Contracts for Other Services	673,220	591,507
Orders and Contracts for Maintenance and Repairs	319,049	329,772
Materials and Other Operating Expenses	181,161	179,283
Licenses, Contributions and Royalties	152,397	163,022
Amortizations	137,180	94,488
General	100,777	107,695
Insurances	98,500	96,798
Professional Fees	93,606	102,239
Consumption of Direct Inputs	83,222	80,364
Taxes and Rates	73,850	64,358
Leases	60,319	58,855
Public Utilities	24,339	24,312
Sold Goods	17,140	20,839
Depletion	9,322	7,741
Intangible Assets Impairment Loss	6,052	6,324
Value Reduction of Inventories	308	1,113
Cost due to Losses in Rendering of the Aqueduct Utility	201	1,023
Property, Plant and Equipment Impairment Loss	-	56,619
<b>Total</b>	<b>10,733,975</b>	<b>9,697,215</b>

<sup>(1)</sup> Includes the value for Power Purchases in Block and in the Stock Exchange, Connection Costs, use of Networks, Lines and Pipelines, Sales Costs and Natural Gas Distribution, among Other Costs. The increase compared to the previous period is mainly due to the use of Networks due to greater sales to large customers, greater Power Purchase in the Stock Market and in the long term, and higher sales of Natural gas in the secondary market.

## Note 35. Administrative Expenses

The breakdown of Administrative Expenses is the following:

Administrative expenses	2018	2017
<b>Personnel Expenses</b>		
Payroll Expenses	395,297	379,848
Social Security Expenses	98,639	100,962
Pension Expenses	44,796	44,000
Benefits in Interest Rates to Employees	8,054	6,682
Other Post-Employment Benefit Plans Other than Pension	5,237	5,767
Other Long-Term Benefits	4,894	6,293
Termination Benefits	1,918	1,778
<b>Total Personnel Expenses</b>	<b>558,835</b>	<b>545,330</b>
General Expenses		
Other miscellaneous provisions <sup>(1)</sup>	318,874	37,712
Taxes, contributions and rates <sup>(2)</sup>	188,053	188,608
Provision for contingencies <sup>(3)</sup>	134,381	133,382
Charges, fees and services	111,904	125,458
Impairment of Property, Plant and Equipment	61,022	81,471
Maintenance	56,314	54,376
Intangibles	36,691	30,356
Provision for Dismantling, Removal or Rehabilitation	31,549	73
Amortization of Intangibles	25,740	41,533
Other general expenses <sup>(4)</sup>	23,963	19,015
Surveillance and Private Security	17,612	17,091
Studies and Projects	15,420	17,350
General Insurances	15,342	12,409
Christmas Lights	14,547	20,260
Publicity and Advertising	14,355	19,783
Public Utilities	12,979	12,013
Services of Cleaning, Cafeteria, Restaurant and Laundry	10,591	10,001
Leases	10,492	10,627
Communication and Transportation	9,277	8,880
Promotion and Publications	9,080	15,168
Licenses and Safeguards	6,690	6,156
Learning Contracts	5,070	4,576
Provision Onerous Contracts	4,797	5,836
Printing, Publications, Subscriptions and Affiliations	4,157	4,809
Materials and Inputs	4,031	4,783
Legal Expenses	3,727	2,917
Information Processing	3,519	2,363
Fuels and Lubricants	2,131	819
Management Contracts	2,004	2,368
Photocopies	1,754	2,009
Travel Expenses and Allowances	1,623	2,006
Cleaning, Laundry and Cafeteria Elements	1,616	1,845
Organización de eventos	1,443	2,903
Processes Expenses	1,197	2,025
Repairs	882	890
Industrial Safety Equipment	596	208
Social Assets	545	1,236
Risk Central Consultation	430	250
Design and Studies	381	329
Industrial Safety	370	396
Public Relations	267	382
Cultural Events	228	1,440
<b>Total General Expenses</b>	<b>1,165,644</b>	<b>906,112</b>
<b>Total</b>	<b>1,724,479</b>	<b>1,451,442</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- <sup>(1)</sup> Includes provisions of \$ 137,318 for the guarantee that covers the construction and operation of the Ituango-Pescadero Hydroelectric Plant, \$ 100,445 for the Ituango Connection, \$ 42,917 to continue assistance to evacuees' attention due to the project's contingency, and \$ 31,388 for the project. environmental contingency

- (2) Decrease is explained by the lower wealth tax in the national subsidiaries due to the fact that in 2017 the last installment was recorded.
- (3) Includes the update of the change of claim for 9 labour lawsuits of EADE former workers and provision for \$ 38,877 caused for the assistance to those affected by the contingency of the Ituango Hydroelectric project that occurred on April 28, 2018.
- (4) Includes expenses for Industrial Safety, Industrial Safety Equipment, Public Relations, Warehouse, Videos, Losses for Construction Contracts, Organization and Commissioning Expenses, Quality Control Expenses.

## Note 36. Other Expenses

The breakdown of Other Expenses is as follows:

Other Expenses	2018	2017
Loss on Assets Disposal <sup>(1)</sup>	102,781	30,990
Other Ordinary Expenses <sup>(2)</sup>	64,028	10,104
Contributions to Non-Corporate Entities	15,025	21,159
Arbitral Awards and Extrajudicial Conciliations <sup>(3)</sup>	12,360	8,439
Loss on Asset Sale	4,162	7,321
Loss due to Changes in Fair Value in Investment Property	479	475
Court rulings	371	113
Donations	318	617
Assumed Taxes	3	44
<b>Total</b>	<b>199,527</b>	<b>79,262</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

- (1) Includes \$78,295 for asset retirement due to the contingency of the Ituango Hydroelectric Project.
- (2) Includes \$45,639 recognized for the assistance to the community affected by the contingency of the Ituango Hydroelectric Project.
- (3) Includes in EPM \$ 10,017 for the Arbitral Award in the case of Energía del Rio Piedras S.A. E.S.P.

## Note 37. Financial Income and Expenses

### 37.1 Financial Income

The breakdown of Financial income is as follows:

Financial Income	2018	2017
<b>Interest Revenue:</b>		
Bank Deposits	38,023	37,486
Income from Interest on Financial Assets at Amortized Cost	35	713
Interests by Debtors and Arrears	176,293	139,088
Monetary Readjustment Gains	13	6
Gains from Valuation of Financial Instruments at Fair Value	26,339	24,997
Gains from Valuation of Financial Instruments at Amortized Cost	1,989	6,455
Gains for Trust Rights	23,750	37,021
Other Financial Income	4,394	7,136
<b>Total Financial Income</b>	<b>270,836</b>	<b>252,902</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 37.2 Financial Expenses

The breakdown of Financial expenses is as follows:

Financial Expenses	2018	2017
<b>Interest Expenses:</b>		
Interests on Liabilities under Financial Leasing	37,795	35,786
Other Interest Expenses	62,262	67,618
<b>Total intereses</b>	<b>100,057</b>	<b>103,404</b>
Total Expenses due to Interest on Financial Liabilities not measured at Fair Value with change in Profit	829,912	750,008
<b>Other Financial Costs:</b>		
Commissions	8,433	8,229
Other Financial Expenses <sup>(1)</sup>	111,391	160,636
<b>Total Financial Expenses</b>	<b>1,049,793</b>	<b>1,022,277</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) In 2017 the valuation of financial instruments at fair value of the hedges are not under hedge accounting due to the cancelation of the underlying in November 2017.

## Note 38. Net Exchange Difference

The effect of transactions in foreign currency was as follows:

Net Exchange Difference	2018	2017
<b>Exchange Difference Revenue</b>		
<u>Own Position</u>		
For Goods and Services and Others	5,376	4,394
For Liquidity	62,336	36,954
Accounts Receivable	119,608	74,451
Other Adjustments in Exchange Difference	13,686	19,508
<u>Financial</u>		
Gross Income	43,000	129,294
<b>Total Exchange Difference Revenue</b>	<b>244,006</b>	<b>264,601</b>
<b>Exchange Difference Expenses</b>		
<u>Own Position</u>		
For Goods and Services and Others	(15,415)	(4,610)
For Liquidity	(7,358)	(6,135)
Accounts Receivable	(76,298)	(41,747)
Other Adjustments in Exchange Difference	(87,684)	(10,516)
<u>Financial</u>		
Gross Expenses	(321,368)	(42,863)
<b>Total Exchange Difference Expenses</b>	<b>(508,123)</b>	<b>(105,871)</b>
<b>Net Exchange Difference</b>	<b>(264,117)</b>	<b>158,730</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Rates used for the exchanging foreign currency in the Consolidated Financial Statements are:

Currency	Code	Exchange to USD as of December 31		Exchange Rate as of December 31		Average Exchange Rate as of December 31	
		2018	2017	2018	2017	2018	2017
United States Dollar	USD	-	-	3,249.75	2,984.00	3,218.55	2,991.76
Guatemalan quetzal	GTQ	7.74	7.34	420.03	406.27	416.37	407.55
Mexican peso	MXP	19.69	19.57	165.01	152.51	160.23	155.87
Chilean peso	CLP	694.00	614.98	4.68	4.85	4.70	4.71

## Note 39. Dividends on Equity Investment

The Dividends on Equity Investments is as follows:

Participation in Equity Investments	2018	2017
Dividends and Participations <sup>(1)</sup>	68,209	49,764
Revenue by Business Combination (See Note. 10)	-	32,669
Revenue by Sale of Equity Investments, Net <sup>(2)</sup>	(3,042)	32
<b>Total Effect by Participation in Equity Investments</b>	<b>65,167</b>	<b>82,465</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

- (1) Includes dividends of investments classified in Financial Instruments (See Note 14. Other Financial Assets).
- (2) Corresponds In 2018 to loss due to Sale of Equity Investment held in Ecosistemas de Uruapan S.A. de C.V. (see Note 9.4) and in 2017 Includes mainly income for \$ 11 corresponding to the Sale of the investment classified in Financial Instruments held by the subsidiary Tecnología Intercontinental S.A. of C.V. TICSА in Aquasol Pachuca S.A. of C.V.

## Note 40. Income Tax

### 40.1 Tax Provisions

Tax Provisions applicable and in effect, establish the following:

- The nominal rate of income tax is 33% and a 4% surcharge for EPM and its subsidiaries in Colombia.
- For the subsidiaries in Guatemala, the tax is determined by the Regime on the Profits of Lucrative Activities, consisting on applying a rate of 25% on the utility; or by the Simplified Optional Regime on Income from Lucrative Activities, consisting on applying a tax rate on the monthly taxable income. From the period 2014 onwards, the tax rate is 5% on the first Q 30,000 (GTQ), and 7% on the surplus; likewise, the tax legislation contemplates a Regime on Capital Income which establishes a rate of 10% and a tax of 5% on the distribution of dividends and profits to both resident and non-resident shareholders.
- For the subsidiaries in El Salvador, 30% for companies with taxable income greater than US \$ 150,000 and 25% for companies that do not exceed said limit; for subsidiaries in Panama and Mexico a tax rate of 30% and for the subsidiaries of Chile the nominal rate is 27% for 2018 and following periods.

Residential Public Utilities in Colombia are excluded from determining the Income Tax by the system or presumptive income calculated based on the net tax equity of the immediately preceding year.

- During the taxable period, the Congress of the Republic of Colombia approved Law 1943 of 2018 modifying the current tax rates, which generated a significant impact of recovery of the deferred tax of EPM and its national subsidiaries.
- The holding company of the EPM Group uses the tax benefit called "Special deduction for investment in productive real fixed assets", equivalent to 40% of the investments made during the taxable period. This benefit is valid for the generation segment of EPM on the occasion of the legal stability contract signed with the National Government in 2008.



## 40.2 Reconciliation of the Effective Rate

Reconciliation between the Accounting Gain and the Tax Gains and the composition of the Income Tax expense for the 2018 and 2017 periods is as follows:

Income Tax and Complementary	2018	2017
<b>Earnings Before Taxes</b>	<b>2,597,976</b>	<b>3,076,215</b>
<u>Plus Items that Increase Income</u>	<u>1,898,828</u>	<u>815,193</u>
Surplus of Unrealized Exchange Difference over Realized	184,339	-84,837
Dividends effectively perceived from Controlled	391,940	343,803
Non-Deductable Provisions	701,683	161,264
Financial Lease	92,368	36,198
Losses on Disposal of Assets	90,466	22,934
ECE Regime Gains	73,636	63,331
Other Non-Deductable Costs and Expenses and Taxed Revenue	364,396	272,500
<u>Less Items that Decrease Income</u>	<u>2,278,742</u>	<u>2,281,193</u>
Special Deductions (AFRP/Disability/Science and Technology)	792,263	792,906
Not Taxed Dividends	317,601	208,387
Excess of Tax over Accounting Depreciation and Amortization	427,442	422,958
Not Taxed Recoveries	140,920	139,883
Compensation for Emerging Damage	91,573	8,021
Payment against Provisions	194,892	208,431
Operating Lease	88,784	36,690
Others Not Taxed	196,964	423,544
Tax effects on foreign subsidiaries	28,303	40,374
<b>Ordinary Liquid Income for the Period</b>	<b>2,218,062</b>	<b>1,610,215</b>
Less Exempt Income	56,387	64,146
Less Compensation for Losses/Surplus of Presumptive Income	570,796	21,694
Others	-	87
<b>Taxable Liquid Income</b>	<b>1,590,879</b>	<b>1,524,462</b>
Income Tax Rate for Colombia	33%	34%
Income Tax Surcharge for Colombia	4%	6%
Occasional Income Tax Rate for Colombia	10%	10%
Income Tax for Colombia	677,702	425,888
Occasional Income Tax for Colombia	539	8
Occasional Income Tax Rate for Foreign Subsidiaries	78,445	164,441
Less Tax Discounts	9,767	124,836
Income Adjustment for Previous Periods	(172,029)	7,642
<b>Current Tax</b>	<b>574,890</b>	<b>473,143</b>
<b>Detail of Current and Deferred Expenses</b>		
Current Tax and Income Surcharge	574,890	473,143
Deferred Tax	(357,496)	312,817
<b>Income Tax</b>	<b>217,394</b>	<b>785,960</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 40.3 Income Tax Recognized in Profits or Losses

The most significant components of the income tax expense at the cut-off date are:

Income Tax	2018	2017
<b>Current Income Tax</b>		
Expenses for Current Income tax	745,033	465,463
Recognized Adjustments in the Current Period related to Current Income Tax of Previous Periods	(172,029)	7,642
Net expenses for Current Income Tax, PPUA, Reserves and Rectifications	-	38
Other Current Income Tax	1,886	-
<b>Total Current Income Tax</b>	<b>574,890</b>	<b>473,143</b>
<b>Deferred Tax</b>		
Net Deferred Tax Expenses related to the Origin and Reversal of Temporary Differences	(123,162)	348,826
Net Expenses (Revenue) for Deferred Tax related to Changes in Tax Rates or Regulations <sup>1</sup>	(234,860)	4,665
Tax Benefits for Tax Losses, Tax Credits or Temporary Differences used during the period <sup>2</sup>	1,782	(40,674)
Derecognition of Accounts (or reversals. Recognized Write-offs in previous Accounts) Deferred Tax Assets	371	-
Net Expenses (Revenue) x Deferred Tax related to Changes in Accounting Policies/errors.	(611)	-
Other Deferred Taxes	(1,016)	-
<b>Total Deferred Tax</b>	<b>(357,496)</b>	<b>312,817</b>
<b>Income Tax</b>	<b>217,394</b>	<b>785,960</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>(1)</sup> Deferred Tax Expenses (Revenue) related to changes in tax rates for 2017 corresponds to variations in the rate of deferred tax determination in Mexican subsidiaries and in relation to the 2018 period originated by the amendment incorporated in the Law 1943 of December 28, 2018, applicable rates as of January 2019. The rates used to determine the deferred tax are:

37% for 2018 (33% rent and 4% surcharge), which varied from the one used the previous year of 40%, this for the short-term items that are reversed during 2018. For generation a 37% rate is used considering the legal stability contract signed with the National Government of Colombia.

33% for 2019, which varied with respect to the one used the previous year of 37%, this for the medium-term items that revert during 2019, due to the surcharge elimination.

32% for 2020, which varied with respect to the one used the previous year of 33%, this for the long-term items that revert during 2020.

31% for 2021, which varied with respect to the one used the previous year of 32%, this for the long-term items that revert during 2021.

30% for 2022, which varied with respect to the one used the previous year of 31%, this for the long-term items that revert during 2022 and following.

For Properties, Plant and Equipment, the current rate was used considering the year in which the difference is expected to be reversed, taking as reference the remaining useful life of each asset.

For the case of assets whose Profit is expected to be realized as Occasional Income, a 10% rate is used.

27% for temporary differences generated in subsidiaries in Chile, 30% for subsidiaries in Panama and Mexico and 25% for other subsidiaries in Central America.

- Current Income tax expenses are affected, result of the recoveries from previous periods of income tax and complementary, since EPM received during the taxable period 2018 refunds from the tax authority for an amount close to \$ 440,000 MM, for the offsetting and recoveries in the Income And Complementary taxes, by the application of article 66 of Law 1739 of 2014, Tax on the assets of the 2011 period under the legal stability contract, and Wealth Tax by decreasing the net equity and consequently reducing the tax base.

On the amounts not recognized in return by the Directorate of National Taxes and Customs (DIAN) for the concept of tax on the assets of the taxable period 2011, EPM in exercise of the means of control of nullity and reinstatement of the right filed a Lawsuit before the Administrative Tribunal of Antioquia against the tax authority, whose claims amount to approximately \$ 258,000 MM.

Rates used for determining Deferred Tax for the Subsidiaries in Colombia, are:

Year	2018	2019	2020	2021	2022
Income	33%	33%	32%	31%	30%
Surcharge	4%	-	-	-	-
<b>Total Rate</b>	<b>37%</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>

The Power Generation segment of EPM, has a rate of Income and Complementary tax of 33%, stabilized for 20 years under the legal stability contract EJ-04 of March 31, 2008, modified by OTHER IF EJ -01 June 4, 2010.

- <sup>(2)</sup> For 2017, the Expenses (Revenue) for Deferred Tax related to Tax Benefits of Tax Losses, Tax Credits or Temporary Differences used in the period corresponds to benefits for Tax Losses used by the subsidiaries in Chile and Mexico.

#### 40.4 Temporary Difference without Effect on Deferred Tax

The deductible temporary differences and the unused tax losses and credits, for which the Group has not recognized deferred tax assets, are detailed below:

Concept	2018	2017
More than One Year and Up To Five Years	179	-
More Than Five Years	47	931
Without a Time Limit	5,342	5,559
<b>Unused Tax Losses</b>	<b>5,568</b>	<b>6,490</b>
Without a Time Limit	59	35
<b>Unused Tax Credits</b>	<b>59</b>	<b>35</b>
More than One Year and Up To Five Years	2,229	8
<b>Excess of Presumptive Income over Ordinary Liquid Income</b>	<b>2,229</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>	<b>7,856</b>	<b>6,533</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Deductible Temporary Differences and Losses, Tax Credits and Excesses of Presumptive Income on Ordinary Liquid Income not used correspond to Unused Tax Losses by Aguas de Malambo S.A. E.S.P. for \$ 5,521 million (2017 \$ 6,486), EV Alianza Energética S.A. for \$ 47 (2017 \$ 4), Unused Tax Credits by Aguas de Malambo S.A. E.S.P. for \$ 59 million (2017 \$ 35) and Excess of Presumptive Income on Ordinary Liquid Income Unused by EPM Inversiones S.A. for \$ 2,222 million (2017 \$ 0), EV Alianza Energética S.A. for \$ 7 (2017 \$ 8).

The value for the Asset or Liability on Income Tax is as follows:

Concept	2018	2017
<b>Asset of Liability on Income Tax</b>		
<b>Total Liability on Income Tax Non-Current</b>	<b>(33,701)</b>	<b>-</b>
Income Tax <sup>(1)</sup>	(33,701)	-
<b>Total Liability on Income Tax Current</b>	<b>(91,264)</b>	<b>(148,088)</b>
Income Tax <sup>(1)</sup>	(91,264)	(147,903)
CREE Tax and Surcharge	-	(185)
<b>Total Asset on Income Tax</b>	<b>118,400</b>	<b>415,669</b>
Income Offsetting	118,400	415,669
<b>Total (Liability) Asset on Income Tax, Net</b>	<b>(6,565)</b>	<b>267,581</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

- <sup>(1)</sup> Corresponds to Tax Liabilities for works of EPM and EDEQ, which represents the possibility of companies partially paying the Income and Complementary Taxes through the Financing and Execution of public works of social importance in the Zones Most Affected by the Conflict (ZOMAC) instead of transferring the resources to the DIAN. This possibility arose with Law 1819 of 2016 and was regulated by Decree 1915 of 2017.

This liability is backed by a Commercial Trust agreement which is executed as the works framed in this program are being built.

#### 40.5 Income Tax Recognized in Other Comprehensive Income

The detail of the Tax Effect corresponding to each component of the Other Comprehensive Income of the Consolidated Statement of Comprehensive Income is as follows:

Other Accumulated Comprehensive Income	2018			2017		
	Gross	Tax Effect	Net	Gross	Tax Effect	Net
Reclassifications of Property, Plant and Equipment into Investment Property	13,439	(1,643)	11,796	13,439	(1,360)	12,079
New Measurements of Defined Benefit Plans	(47,279)	18,898	(28,381)	(43,995)	14,437	(29,558)
Equity Investments Measured at Fair Value through Equity	2,300,129	(131,826)	2,168,303	2,309,259	(135,913)	2,173,346
Participation in Other Comprehensive Income of Associates and Joint Ventures	(3,643)	-	(3,643)	(2,582)	-	(2,582)
Cash Flow Hedges	(21,581)	(48,921)	(70,502)	(24,762)	18,974	(5,788)
Conversion of Financial Statements of Foreign Businesses abroad	817,052	-	817,052	716,675	-	716,675
<b>Total</b>	<b>3,058,117</b>	<b>(163,492)</b>	<b>2,894,625</b>	<b>2,968,034</b>	<b>(103,862)</b>	<b>2,864,172</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 40.6 Deferred Tax

The breakdown of Deferred Tax is as follows:

Deferred Tax	2018	2017
Deferred Tax Asset	249,700	225,317
Deferred Tax Liability	(2,556,008)	(2,854,341)
<b>Total Net Deferred Tax</b>	<b>(2,306,308)</b>	<b>(2,629,024)</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 40.6.1 Deferred Tax Asset

Deferred Tax Asset	Initial Balance	Changes Included in Other Comprehensive Income	Net changes included in Profit for the period	Attributable Exchange Difference	Translation/adjustments Effect	Effect due to Loss of Control in Subsidiaries	Other	Restatements for Errors	Restatement or Policy Changes	Exchange Difference Effects	Final Balance
<b>Assets</b>	<b>909,466</b>	<b>1,133</b>	<b>214,319</b>	<b>(67)</b>	<b>(2,624)</b>	<b>(187)</b>	<b>(6,260)</b>	<b>(142,985)</b>	<b>10,488</b>	<b>15,906</b>	<b>999,190</b>
Property, Plant and Equipment	516,787	-	177,184	-	-	-	-	2,235	-	8,897	705,103
Intangibles	23,441	-	(10,958)	-	-	-	-	-	-	469	12,952
Investment Property	2,594	-	(2,594)	-	-	-	-	-	-	-	-
Investments and Derivative Instruments	49,040	(73)	(37,740)	-	-	-	217	-	-	670	12,114
Accounts Receivable	246,734	-	(67,523)	-	(2,624)	-	(6,494)	91	10,488	1,308	181,980
Cash and Cash Equivalents	168	-	(168)	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventories	3,145	-	3,515	(51)	-	-	-	-	-	27	6,636
Other Assets	67,557	1,206	152,603	(16)	-	(187)	17	(145,311)	-	4,536	80,405
<b>Liabilities</b>	<b>(684,149)</b>	<b>39</b>	<b>(37,442)</b>	<b>-</b>	<b>97</b>	<b>-</b>	<b>(13,203)</b>	<b>(13,941)</b>	<b>1,204</b>	<b>(2,095)</b>	<b>(749,490)</b>
Credits and Loans	153,429	-	136,417	-	97	-	-	-	-	(979)	288,964
Accounts Payable	77,966	-	(53,089)	-	-	-	(21)	-	-	128	24,984
Employee Benefits	534,663	1,452	(302,997)	-	-	-	-	-	-	19	233,137
Derivative Operations	24,985	-	(24,762)	-	-	-	-	-	-	-	223
Provisions	203,763	-	(6,913)	-	-	-	-	(6,039)	-	60	190,871
Other liabilities	378,585	-	(254,586)	-	-	-	(10,276)	(7,902)	1,204	1,561	108,586
Unused Tax Losses and Credits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Effect of Asset Disposal	(2,057,540)	(1,413)	468,488	-	-	-	(2,906)	-	-	(2,884)	(1,596,255)
<b>Total Deferred Tax Asset</b>	<b>225,317</b>	<b>1,172</b>	<b>176,877</b>	<b>(67)</b>	<b>(2,527)</b>	<b>(187)</b>	<b>(19,463)</b>	<b>(156,926)</b>	<b>11,692</b>	<b>13,811</b>	<b>249,700</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

### 40.6.2 Deferred Tax Liability

Deferred Tax Liability	Initial Balance	Changes Included in Other Comprehensive Income	Net changes included in Profit for the period	Attributable Exchange Difference	Translation/adjustments Effect	Effect due to Loss of Control in Subsidiaries	Other	Restatement or Policy Changes	Exchange Difference Effects	Final Balance
<b>Assets</b>	<b>3,737,243</b>	<b>61,633</b>	<b>(44,336)</b>	<b>-</b>	<b>(12)</b>	<b>-</b>	<b>(171,825)</b>	<b>(432)</b>	<b>10,483</b>	<b>3,593,185</b>
Property, Plant and Equipment	3,318,135	-	(369,163)	-	(12)	-	(128,467)	-	2,588	2,823,081
Intangibles	59,039	-	2,571	-	-	-	(27,148)	-	83	34,545
Investment Property	7,492	-	(6,091)	-	-	-	-	-	-	1,401
Investments and Derivative Instruments	158,536	61,633	(110,958)	-	-	-	1,959	-	8	111,178
Accounts Receivable	162,600	-	400,733	-	-	-	365	(432)	6,559	570,257
Cash and Cash Equivalents	167	-	(167)	-	-	-	-	-	-	-
Inventories	3,376	-	(2,023)	-	-	-	1	-	11	1,364
Other Assets	27,898	-	40,762	-	-	-	(18,535)	-	1,234	51,359
<b>Liabilities</b>	<b>(882,901)</b>	<b>(831)</b>	<b>(137,556)</b>	<b>(47)</b>	<b>(208)</b>	<b>-</b>	<b>(3,888)</b>	<b>1,149</b>	<b>(11,746)</b>	<b>(1,037,177)</b>
Credits and Loans	61,721	-	(35,358)	-	(208)	-	1,032	1,019	234	27,421
Accounts Payable	150,514	-	(53,921)	(47)	-	-	-	-	26	96,572
Employee Benefits	442,157	441	(267,120)	-	-	-	253	-	(383)	175,348
Derivative Operations	1,588	141	57,729	-	-	-	-	-	141	59,599
Provisions	12,532	-	(9,472)	-	-	-	-	-	(46)	3,014
Other liabilities	506,127	-	(297,896)	-	-	-	(2,268)	130	(8,839)	197,124
Unused Tax Losses and Credits	-	-	(1)	-	-	-	1	-	-	-
Effect of Asset Disposal	(2,057,540)	(1,413)	468,483	-	-	-	(2,906)	-	(2,879)	(1,596,255)
<b>Total Deferred Tax Liabilities</b>	<b>2,854,342</b>	<b>60,802</b>	<b>(181,892)</b>	<b>(47)</b>	<b>(220)</b>	<b>-</b>	<b>(175,713)</b>	<b>717</b>	<b>(1,263)</b>	<b>2,556,008</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos



The relevant differences in the Deferred Tax Asset and Liability, are mainly caused by the application of the new rates introduced by Law 1943/2018, meaning, a recovery of the Income Tax; to the extent that the Deferred Tax on temporary differences to 2017, was calculated with a higher income rate based on the rates in force under Law 1819 of 2016, in harmony with paragraph 47 of IAS 12.

Another significant item is the Unrealized Exchange Difference by the application of the exchange rate at the end of the reporting period, which when compared to the exchange rate established by the fiscal rule, generates a temporary difference greater than that reported in the calculation of the deferred tax of the previous year, i.e., the exchange difference for debt causes the accounting base of the financial liability to be higher than its fiscal base.

#### 40.6.3 Temporary Differences

The most significant concepts on which Temporary Differences were presented are the following:

In assets, the largest effects on the deferred tax arise from temporary differences in property, plant and equipment, in accounts receivable in relation to portfolio provisions due to the difference in the portfolio cleaning-up provision under tax-law and the impairment of portfolio under IFRS and as a result of the assessment at amortized cost of accounts receivable. The unrealized rate difference in the cxc is another representative item in the temporary differences, a concept introduced by Law 1819/2016.

For Assets, the greatest effects arise from Temporary Differences in the ownership of Plant and Equipment by virtue of purchase and sale of Assets between companies of the EPM Group, which implies the recognition of Unrealized Accounting Profits in the Group, over which the companies individually considered should be taxed, and by the valuation at amortized cost of the long-term accounts receivable. In accounts receivable from the commercial portfolio, it corresponds to the portfolio provisions due to the difference in portfolio cleansing provision under the tax rule and the impairment of the portfolio under the accounting standard under the expected loss method; additionally, there are temporary differences by the effect of the amortized cost valuation of short-term loans between economic associates.

For Liabilities, the items that impact the calculation of the deferred tax are, mostly, the settlement of the provision corresponding to installments of pension bonds, the actuarial calculation in pensions and pension commutation of EADE, the amortization of actuarial calculation in EMVARIAS pensions and, the credits and loans for the valuation at amortized cost of bonds, securities issued, credits and short-term loans, also includes the one that is generated by the temporary differences in the valuation at amortized cost of the loans and Long-Term Loans between associates. On the other hand, the temporary differences of the liabilities for Long-Term Employee Benefits such as retirement pensions, installments of pension premiums bonds and actuarial calculation of retroactive severance and interest to severance and the unrealized exchange difference of accounts payable.

For Items without Future Tax Effects, as is the case of Tax Liabilities and the financial gains generated in the assets of the plan of EPM, CHEC and EMVARIAS for being exempt income in accordance with the provisions of number 7 of the Article 235-2 of the Tax Statute, no Deferred Tax was generated.

The temporary differences over which no deferred tax was generated were, among others, investments in subsidiaries, associates and joint ventures, according to paragraph 39 of IAS 12; likewise, in the items that do not have future tax consequences, as it is the case of Liabilities for Taxes and the Assets of the pan of EPM, CHEC and EMVARIAS corresponding to items exempt of income tax.

The approval of dividends in the EPM Group after the revelation date and before the Financial Statements were authorized for publication, does not generate income tax consequences since it is established as a policy for the national subsidiaries that only tax-free profits and reserves are distributed. The tax effects that may be generated by the dividends decreed by the foreign subsidiaries, with the entry into force of Article 69 of Law 1943/2018, shall be considered as income exempt capital under the Colombian Holding Companies (CHC) framework.



## New Regulations for Subsidiaries in Colombia

### Financing Bill Colombia

During 2018, the National Government presented a financing bill to the Congress of the Republic, whose purpose, according to the explanatory memorandum, is to cover additional requirements received during the approval process of the General National Budget Law (PGN, fir its Spanish initials) for 2019 in the Congress of the Republic, whose additional resources required amount to \$14,000<sup>5</sup> billion Colombian pesos. This corresponds to an austere budget, but that allows the continuation of social and economic programs of vital importance for the country's fairness and economic growth.

The initiative is supported by information collected by the Ministry of Finance and Public Credit that collects the opinion of citizens, associations, companies, academic and territorial entities, and public entities of different nature against the creation of new income and the modification of existing ones.

Under this scenario and after exhausting the stages required for the inception of the bill within the Colombian legal system, on December 28, 2018, Law 1943 of 2018 "By which financing laws for the restoration of the equilibrium in the national budget and other provisions are dictated" was enacted.

Thus, among the main modifications, the following can be highlighted:

#### General rate of income tax and complementary

The rates of income tax and complementary are modified, as follows:

Year 2019: Thirty-three percent (33%)

Year 2020: Thirty-two percent (32%)

Year 2021: Thirty-one percent (31%)

Year 2022 and forward: Thirty percent (30%)

#### Presumptive income

Shall have a phasing-out, as follows:

Year 2018: 3.5%

Years 2019 and 2020: 1.5%

Year 2021 and forward: 0%

The exemption is maintained in the determination of presumptive income for Public Utilities.

--

#### Other elements

- It is allowed to take as tax deductions in the income tax the VAT paid in the acquisition, import, construction and forming of real productive fixed assets, including the required services to put the good in use conditions, and those assets acquired through leasing.
- The possibility of taking as a tax deduction of 50% of the industry and commerce tax is incorporated. It is expected that, starting in 2022, this discount will be of 100%.
- The sale of electric power generated based on wind energy, biomass or agricultural waste, solar, geothermal or ocean will be exempt income tax for a period of 15 years according to the definitions of Law 1715 of 2014 and Decree 2755 of 2003.
- Tax benefits are implemented through the figure of Mega-Inversiones with the possibility of accessing a stable tax regime.

**Translator note:** In Spanish one billion is 1,000,000,000,000 (10<sup>12</sup>), while in English is 1,000,000,000 (10<sup>9</sup>). The stated amount is 14,000,000,000.

- The sub-capitalization rule that limited the deductibility of the interest paid when there is over-indebtedness is modified, specifying that such limitations only apply with respect to the debts contracted between national economic associates.

## Note 41. Related Party Disclosures

EPM, Holding Company of the EPM Group, is an industrial and commercial company of the State, decentralized from the municipal order, which sole owner is the Municipality of Medellín. Its capital is not divided into shares.

Subsidiaries, Associates, Joint Ventures, are considered as related parties of the Group, including Subsidiaries of Associates and Joint Ventures, Key Management Personnel, as well as the entities on which Key Management Personnel may exercise control or joint control and the Post-Employment Benefit Plans for Employee Welfare.

Balances and transactions between the companies of the EPM Group have been eliminated in the consolidation process and are not disclosed in this note. The total value of the transactions performed by the Group with its Related Parties during the corresponding period is presented below:

Transactions and Balances with Related Parties	Revenue <sup>(1)</sup>	Costs/ Expenses <sup>(2)</sup>	Amounts Receivable <sup>(3)</sup>	Amounts Payable <sup>(4)</sup>	Guarantees Received <sup>(5)</sup>
<b>Associates:</b>					
2018	146,319	34,656	45,000	12,459	-
2017	111,811	189,470	42,746	35,885	-
<b>Key Management Personnel from the Company or its Controller:</b>					
2018	189	18,936	1,038	1,304	964
2017	-	20,963	2,444	3,814	704
<b>Other Related Parties:</b>					
2018	23,231	67,728	9,826	214,522	-
2017	526,772	1,146,786	688,160	798,142	-

Figures stated in millions of Colombian pesos

- (1) Revenue from transactions with Associates corresponds to the sale of services related to information and communication technologies, information services and complementary activities related. Revenue generated with other related parties correspond mainly to the Sale of Power, Provision of Public and Financial Services.
- (2) Corresponds to Costs and Expenses from transactions with Power Purchase, Acquisition of Goods and Services, including services related to communications and complementary activities, with associates and other related parties.
- (3) The Group has Accounts Receivable with its related parties derived from the Sale of Power, Provision of Public Utilities, Sale of Services associated with information and communication technologies, information services, among others. The EPM Group carries out the rating of the portfolio under criteria that allow prioritizing the management of its recovery through the dependencies in charge of the latter or collection entities. The collection applies according to the billing cycle with respect to Residential Public Utilities.
- (4) The payment policy, for most cases, is of 30 days date of filing for the invoice.
- (5) Guarantees received correspond to mortgage guarantees on housing loans granted to key personnel of the management.

Transactions between the Group and its related parties are carried out under conditions equivalent to those that exist in transactions between independent parties, in terms of their purpose and conditions.

### Transactions and Balances with Related Government Entities

The total financial surplus paid to the Municipality of Medellín as of December 2018 was \$ 1,503,504 (2017 \$ 1,309,136).

### Remuneration to the Board of Directors and key Personnel of the Group:

The remuneration to the members of the Board of Directors and Key personnel of the Group's Management is as follows:

Concept	2018	2017
Wages and Other Short-Term Employee Benefits	26,896	30,353
Pensions and Other Post-Employment Benefits	479	478
Other Long-Term Employee Benefits	1,725	725
<b>Remuneration to Key Management Personnel</b>	<b>29,099</b>	<b>31,556</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

Amounts disclosed are those recognized as Costs or Expenses during the period report for Compensation to key management personnel.

## Note 42. Capital Management

Capital of the Group includes indebtedness through the Capital Market, Commercial Banks, Development Banks, Development Agencies and Multilateral Banks, at a national and international level.

The Group manages its capital in order to plan, manage and assess the attainment of financial resources in the national and international financial markets, for strategic investments, and investment projects, through different options that optimize costs, that guarantee the stability of adequate financial indicators and adequate credit rating, and minimize financial risk. For this, the following capital management policies and processes have been defined:

**Financial Management:** corresponds to the performance of all long-term credit operations, in order to guarantee the timely availability of the resources required for the normal operation of the company and to materialize the investment and growth decisions, striving to optimizing financing costs.

The Group has not made any changes to its Capital Management objectives, policies and processes during the period ended as of cut-off date, nor has it been subject to external capital requirements.

In order to face the changes in the economic conditions, the Group implements proactive management mechanisms for their financing, enabling as far as it is feasible, different financing alternatives, so that at the time performance of any long-term credit operation is required, there will be access to the source that each time has availability of competitive market conditions at the required time.

Following are presented the values that the Group manages as capital:

Capital Management	2018	2017
<b>Bonds and Loans</b>		
Commercial Bank Loans	5,720,503	5,056,601
Multilateral Bank Loans	3,865,275	1,668,268
Development Bank Loans	1,996,764	919,922
Issued Bonds and Debt Securities	1,034,287	1,073,732
Other bonds and securities issued	8,206,867	8,240,200
Other Loans	11,104	-
<b>Total Debt</b>	<b>20,834,800</b>	<b>16,958,723</b>
<b>Total Capital</b>	<b>20,834,800</b>	<b>16,958,723</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

## Note 43. Financial Risk Management Objectives and Policies

The Group is exposed to the financial risk, which is defined as the possibility of occurrence of an event that affects negatively the financial results, among which are market risk, liquidity risk, credit risk and operating risk.

Market risk refers to the changes or volatility of market variables that can generate economic losses. The market variables refer to exchange rates, interest rates, securities, commodities, among others; and their changes may impact, for example, the financial statements, cash flow, financial indicators, contracts, project viability and investments.

Credit risk refers to the possible default of payment obligations by third parties derived from contracts or financial transactions performed.

Liquidity risk is the scarcity of funds and the inability to obtain the resources at the time they are required to cover the contractual obligation and carry out investment strategies. The scarcity of funds leads to the need to sell assets or contract financing operations in unfavorable market conditions.

Finally, operating risk, from a financial standpoint, is defined as deficiencies or failures in the processes, technology, infrastructure, human resources or occurrence of unforeseen external events.

The Management, with Integral Risk Management, aims to lead the definition and implementation of the strategy for comprehensive risk management, in order to achieve adequate protection and assurance of the assets, resources and interests of the EPM Group.

The Group's policy is to manage the risks that affect its activity and its environment, adopting the best practices and international standards of Integral Risk Management (GIR), as a way to facilitate compliance with the purpose, strategy, objectives and business purposes, both statutory and Legal. It has an information system that facilitates the Integral Risk Management, guarantees the confidentiality, availability and reliability of the information and allows analysis and monitoring of risks and improvement plans. The Group has implemented an Integral Risk Management System and has a methodology for the identification, analysis, assessment, control and monitoring of risks, among which are those associated with money laundering and terrorism financing, which reduces vulnerability, and propose and implement effective mechanisms for the proper development of business, processes, projects and contracts. The valuation tables of the consequences of the materialization of the risks and the probability tables are available as evaluation criteria, which are applicable at the different management levels defined in the Methodological Guide for Integral Risk Management.

The activity of monitoring and reviewing the Integral Risk Management is aligned with the process of Management Monitoring established in the Group, in order to propose and implement improvement actions. The established monitoring and review scheme assess, among others, the following aspects:

- The strategy for the implementation of Integral Risk Management.
- Changes in the internal and external context that imply adjusting treatment of identified risks or that generate new risks.

- Variation of the risks in terms of frequency, probability and consequence.
- Assessment criteria for the probability and consequence of the risks.
- The deployment and effectiveness of treatment plans.

The Group manages the financial risks associated with the different levels of management, for which it identifies risks within the market, liquidity and credit grouping that are classified in the category of financial risks and quantifies their impact and implements mitigation strategies.

#### 43.1. Market Risk

Market Risk is the risk that the fair value of the future cash flows of a financial instrument may fluctuate due to changes in market prices. The Group has identified that financial instruments affected by market risk include:

- Cash and cash equivalents (Fixed Income Securities and Fiduciary Charges)
- Investments at Fair Value through Profits.
- Investments Measured at Fair Value through Equity.

The sensitivity analyzes correspond to the financial situation as of December 31, 2018 and apply for the following concepts:

- Cash and cash equivalents (Fixed Income Securities and Fiduciary Charges).
- Investments at Fair Value Through Results.

The methodology used to measure Market Risk is the Value at Risk (VaR), consisting of the quantification of the maximum loss that the portfolio could present in a month with a confidence level of 95%. For the quantification of VaR, the methodology defined by the Financial Superintendence in the Basic Financial Accounting Circular (CE100 of 1995) is used.

#### 43.2. Interest Rate Risk

Interest Rate Risk is the risk that the fair value or future cash flows of a financial instrument may fluctuate as a result of changes in market interest rates. The EPM Group has identified that financial instruments affected by interest rate risk include:

- Cash and Cash Equivalents
- Investments at Fair Value through Profits.
- Financial Liabilities measured at Amortized Cost - Credits and Loans
- Financial Liabilities measured at Fair Value through changes in Other Comprehensive Income - Derivative Instruments

Concentration of Interest Rate Risk materializes when there are large individual exposures and significant exposures to counterparties whose probability of default is determined by factors such as the economic sector, currency and credit ratings. Interest rate risk management seeks to preserve capital and maintain or increase profitability. The EPM Group has defined policies on risk in interest rates, through the identification of risks, the determination of the position of rates and the simulation of possible hedging strategies. This assist decision making, oriented to maintaining the position to hedge it, and later the results of the executed strategies are assessed.

#### Sensibility analysis to interest rates

The following table indicates the sensibility to a possible reasonable change in the interest rates of financial instruments exposed to this risk, without considering the effect of hedge accounting. Keeping all other variables constant, the pre-tax profit/loss of the EPM Group's equity would be affected by changes in variable interest rates as follows:



	Increase/Decrease in Basic Points	Financial Effect	
		In Earning Before Taxes	In Equity
<b>2018</b>			
<b>Financial Assets Measured at Fair Value with changes in Profit</b>			
Investment at Fair Value with changes in Profit	100	(15,084)	(12,067)
	(100)	15,084	12,067
<b>Financial Liabilities Measured at Amortized Cost</b>			
Credits and Loans	100	(79,034)	(63,228)
	(100)	79,034	63,228
<b>Financial Liabilities Measured at Fair Value with Changes in Other Comprehensive Income</b>			
Derivative Instruments	100	(3,991)	(3,193)
	(100)	3,991	3,193
<b>2017</b>			
<b>Financial Assets Measured at Fair Value with changes in Profit</b>			
Investment at Fair Value with changes in Profit	100	2,654	2,123
	(100)	(2,643)	(2,115)
<b>Financial Liabilities Measured at Amortized Cost</b>			
Credits and Loans	100	(137,213)	(109,770)
	(100)	137,213	109,770
<b>Financial Liabilities Measured at Fair Value with Changes in Other Comprehensive Income</b>			
Derivative Instruments	100	303	(11,956)
	(100)	(303)	12,576

Figures stated in millions of Colombian pesos

The Group considers that the sensibility analysis is representative in respect to the exposure of the Interest Rate Risk.

### 43.3. Exchange Risk

Exchange Risk is the risk that the fair value or future cash flows of a financial instrument may fluctuate as a result of changes in exchange rates.

The Group has identified that financial instruments affected by exchange risk include:

- Cash and Cash Equivalents
- Investments at Fair Value through Profits
- Financial Liabilities measured at Amortized Cost - Credits and Loans
- Financial Liabilities measured at Fair Value through changes in Other Comprehensive Income - Derivative Instruments

The exposure to exchange risk relates, first, to financing activities in a currency other than the functional currency and with the hedging operations contracted.

The Group manages its exchange risk through hedging operations over a medium-term period. It is the Group's policy not to close speculative hedging transactions, so that the conditions of the hedging derivative instruments replicate the conditions of the underlying with the purpose of maximizing hedge effectiveness.

The Group hedges its exposure to fluctuations in exchange rates using different hedging instruments, including Swaps, Forwards and Options at different terms.



## Sensibility Analysis to Exchange Rates

The following table indicates the sensibility to a possible reasonable change of 100 Colombian pesos in the exchange rate to American Dollars without considering the effect of hedge accounting. The effect is caused by the variation in monetary and non-monetary assets. Keeping other variables constant profit/loss before taxes and the Group's assets would be affected by changes in exchange rates as follows:

	Increase/Decrease in Basic Points	Financial Effect	
		In Earning Before Taxes	In Equity
<b>2018</b>			
<b>Financial Assets Measured at Fair Value with changes in Profit</b>	100	29,238	23,391
	(100)	(29,238)	(23,391)
<b>Financial Liabilities Measured at Amortized Cost</b>			
Credits and Loans	100	(333,672)	(266,937)
	(100)	333,672	266,937
<b>Financial Liabilities Measured at Fair Value with Changes in Other Comprehensive Income</b>			
Derivative Instruments	100	64,773	51,819
	(100)	(64,773)	(51,819)
<b>2017</b>			
<b>Financial Assets Measured at Fair Value with changes in Profit</b>	100	1,795	1,436
	(100)	(1,795)	(1,436)
<b>Financial Liabilities Measured at Amortized Cost</b>			
Credits and Loans	100	(241,285)	(193,028)
	(100)	241,285	193,028
<b>Financial Liabilities Measured at Fair Value with Changes in Other Comprehensive Income</b>			
Derivative Instruments	100	59,183	47,346
	(100)	(59,183)	(47,346)

Figures stated in millions of Colombian pesos

The Group considers that the sensibility analysis is representative in respect to the exposure of the Exchange Risk.

#### 43.4. Credit Risk

Credit Risk is the risk that one of the counterparts does not comply with the obligations derived from a financial instrument or purchase contract and that this will translate in a financial loss. The Group has identified that the financial instruments affected by credit risk include:

- Cash and Cash Equivalents
- Other Financial Assets
- Accounts Receivable and Other Accounts Receivable

Credit Risk Management by type of financial instrument is detailed below, it is considered representative in relation to the exposure to Credit Risk:

**Cash and Cash Equivalents and Investments at Fair Value in Profit:** For Credit Risk management, the EPM Group allocates quotas by issuer, counterparty and intermediary, considering the financial, risk and fundamental analyses of the entities, emphasizing the patrimonial support of the shareholders. The methodology considers the characteristics of the investment portfolio and applicable regulations. Credit Risk Concentration is limited since it complies with the provisions of the business rules manual for treasury operations. The description of the factors that define the concentration of risk is detailed below:

- The quotas are updated quarterly based on the latest available Financial Statements of analyzed entities.
- When the value of the consolidated portfolio of temporary investments exceeds the equivalent of 10,000 Monthly Minimum Legal Wages Enforced (MMLWE), no more than 20% of this value should be concentrated in the same issuer, counterparty or intermediary except for securities issued by governments that comply with current regulations.
- Securities intermediaries, other than supervised banking institutions, can act as counterparts to perform operations, but cannot be considered as admissible issuers.
- Broker-dealer companies that act as counterparty to treasury operations must have at least the second risk rating in terms of strength or quality in portfolio management.
- Stock broker Companies backed by banks, that is, banked counterparts, must have a minimum equity of 30,000 MMLWE.

Finally, efforts to avoid Risk Concentration are oriented at establishing, analyzing, monitoring and controlling the quotas, for this, controlling current quotas and their occupation status. On the other hand, the justifications related to the need to temporarily surpass the quotas are submitted for approval.

**Accounts Receivable measured at Amortized Cost and Other Accounts Receivable:** EPM Group is exposed to the risk that users or customers who use Public Utilities may default or not pay for said services. Accounts receivable from Public Utilities debtors are classified into two large groups: those originated by default in payment and the other group corresponds to financing or payment agreements with customers that are made as a portfolio recovery strategy or for the linking new clients.

EPM Group companies evaluate the behavior and value of Accounts Receivable at each period's end to determine if there is objective evidence of Portfolio Impairment and identifies possible effects on future cash flows. The criteria used to determine whether there is objective evidence of impairment loss are:

- Customers defaulting on their payment obligations.
- Knowledge or evidence of the customer entering processes of corporate restructuring, insolvency or liquidation.
- The rise of social turmoil, be it of public order or natural disasters, which according to experience are directly correlated with the default of accounts.

In order to avoid an excessive concentration of risk, EPM Group Companies have developed and put into operation various strategies that allow it to mitigate the risk of default, among which are:

- **Persuasive collection** by making phone calls and sending letters to customers with assistance from specialized collection agencies.
- Segmentation of customers to identify those with the highest risk, based on the amounts, to execute personalized collection activities.
- Possibility of payment agreements or partial payments that lead to the recovery of exposed capital.
- Compensation of receivables and payables by the EPM Group with customer that are also suppliers.
- When the former strategies do not generate satisfactory results, coercive collection actions are implemented through suspension of the service.
- If the former strategies do not generate satisfactory results, the collection of receivables through the judicial process is proceeded.

The Group considers that the value that best represents its exposure to Credit Risk at the end of the period, without considering any collateral taken or other credit enhancements is:

Concept	2018	2017
Cash and Cash Equivalents (Fixed Income Bonds and Fiduciary mandates)	445,080	156,891
Other Financial Assets	1,277,941	305,344
Accounts Receivable <sup>(1)</sup>	460,261	474,742
Other Accounts Receivable <sup>(1)</sup>	214,760	124,732
<b>Maximum Exposure to Credit Risk</b>	<b>2,398,042</b>	<b>1,061,709</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

<sup>(1)</sup> Corresponds to the amount of the Portfolio Provisions.

**Impairment of Accounts Receivable:** Expected Credit Losses are estimated considering the probability that an uncollectible loss may or may not occur and are recognized as Profit or Loss in the Statement of Comprehensive Income, section Profit for the Period against a lower value of the financial asset. The Group assesses the credit risk of accounts receivable on a monthly basis at the time of presenting the reports in order to determine the value correction for expected credit losses on financial assets.

Non-compliance with the agreements is measured in accordance with what is indicated in the contracts for the provision of services and the regulations of the subsidiary in each country.

#### 43.5. Liquidity Risk

Liquidity Risk refers to the possibility of insufficient resources for the timely payment of operations and commitments of the entity, and thus the Group would be forced to obtain liquidity in the market or to liquidate investments in an onerous manner. It is also understood as the possibility of not finding buyers for offered bonds.

The Group has identified that the financial instruments affected by the liquidity risk include:

- Non-Derivative Financial Assets
- Debt Financial Instruments with Variable Interest Rates
- Debt Financial Instruments with Fixed Interest Rates

To control Liquidity Risk, time-series comparisons of figures are made of benchmark indicators and of liquidity levels at different time-frames. From that assessment, investment strategies that do not affect the liquidity of the Group are formulated, considering the cash-budget and the market risk analyses to consider the diversification of the funding sources, the capacity to sell assets and the creation of contingency plans.

Generally, the main aspects considered in said analysis are:

- a. **Liquidity of securities:** analyses characteristics of the issuer, amount, and negotiation volume.
- b. **Market liquidity:** analyses the market's general behavior and forecasts rates to infer future behavior.
- c. **Portfolio liquidity:** cash flows are coordinated to determine investment strategies according to future requirements of liquidity, and diversification is sought to avoid the concentration of securities by issuer, rates and/or terms.

The following table shows the analysis of contractual expirations remaining for non-derivative financial liabilities and assets:

	Average Effective Interest Rate	Less than 1 year	From 1 to 2 years	From 2 to 3 years	From 3 to 4 years	More than 4 years	Total contractual obligation
<b>2018</b>							
Non-Derivative Financial Assets	4.73%	1,133,713	19,450	-	8,000	2,600	1,163,763
Debt Financial Instruments with Variable Interest Rates	5.69%	1,436,375	1,363,233	315,519	1,750,339	6,694,780	11,560,246
Debt Financial Instruments with Fixed Interest Rates	7.68%	1,890,752	176,553	1,751,528	176,553	5,072,613	9,067,998
<b>2017</b>							
Non-Derivative Financial Assets	4.63%	174,760	8,402	7,000	8,000	2,000	200,162
Debt Financial Instruments with Variable Interest Rates	6.33%	1,447,600	1,843,851	1,282,056	334,277	3,153,412	8,061,196
Debt Financial Instruments with Fixed Interest Rates	7.71%	238,999	1,747,699	243,663	1,729,399	4,912,824	8,872,585

Figures stated in millions of Colombian pesos

Values included in the tables above for Non-Derivative Financial Assets and Liabilities may change in view of changes in the interest rate with variable respect to the interest rate estimated at the end of the reporting period. The Group considers that cash flows cannot occur earlier than indicated above.

The following table shows the analysis of contractual expirations remaining for derivative financial liabilities:

	Less than 1 year	From 1 to 2 years	From 2 to 3 years	From 3 to 4 years	Total contractual obligation
<b>2018</b>					
Swap Contracts	21,520	(45,843)	12,165	(192,984)	(205,142)
<b>Total</b>					
<b>2017</b>					
Swap Contracts	45,094	30,857	(14,388)	(3,037)	53,046
<b>Total</b>	45,094	30,857	(14,388)	(3,037)	53,046

Figures stated in millions of Colombian pesos

The main method for the assessment and follow-up of liquidity is the projection of the cash flow that is performed at the Group companies and is consolidated in the cash budget. From this, a daily follow-up and projections of this cash position are continuously made, in order to:

- Follow up the liquidity needs related to the operating and investment activities associated to the acquisition and disposal of long-term assets.
- Pay, prepay, refinance and/or obtain new credits, according to the cash flows generation capacity in the Group.

These projections consider debt financing plans of the Group, fulfillment of ratios, compliance with organizational objectives and applicable regulations.

Finally, and in addition to the Investment Management and Cash Flow Forecast as part of the prudent Liquidity Risk management strategy, in order to control the current and working capital ratio, the EPM Group seeks to guarantee an adequate liquidity to through the availability of long-term financing with credit alternatives. As of December 2018, it has appropriately approved and renewable credit lines with local banking for approximately \$ 2.5 Thousand Billion COP, a quota available to be placed in the local

bond market of \$ 1.5 Thousand Billion COP; additionally, it has signed financing facilities and disbursements such as: credit agreement for USD 750 million with HSBC, a credit agreement for USD 550 million with IDB Invest and a credit agreement for \$ 1.0 Thousand Billion COP with Bancolombia.

#### 43.6. Insurance Risk

EPM Group has established a captive reinsurance company, domiciled in Bermuda, registered in REACOEX Colombia and rated by AM Best with A-, and it is through this company how the reinsurance risk is transferred from the insurance company in Colombia (Currently, SURA) to the reinsurer market, for the policies of: Material Damages + Loss of Profit, Sabotage and Terrorism, Directors and Administrators, Infidelity and Financial Risks ("Crime"), Errors and Omissions, Civil Liability and Coverage for cyber risks.

As mentioned, said Risk Management is done through Maxseguros EPM Ltd., which consolidates the assumed risks and cedes them through reinsurance operations.

In reference to the policies of Selection, Cession and Management of Reinsurance, these are performed based on a strategy established jointly by the Integral Risk Management Executive of EPM and Maxseguros EPM Ltd., which may change from year to year. In accordance with the fluctuations of the reinsurance market and the conditions of the insured risks, however, it is sought to have a solid backing and a minimum score of A- or equivalent is required.

Reinsurance companies with which operations were executed in 2018 were the following:

Reinsurer	Risk Score
Liberty Mutual USA	S&P A
Chubb Seguros (Federal Insurance)	S&P AA
AIG (National Union Fire 78%)	AM Best A
Swiss Re International SE	AM Best A+
Hannover Re	S&P AA-

The values of the insured assets are as follows:

Type of Asset	2018	2017
Minor and Wind Power Plants (<20MW)	1,622,096	1,487,587
Major Hydroelectric Power Plants (>20MW)	9,708,524	8,926,698
Planta térmica La Sierra (Thermo-Electric Plant)	1,043,534	927,989
Waters Assets	838,041	813,527
Transmission and Distribution Assets	1,743,721	1,551,178
Corporate Assets	1,193,592	1,085,395
Natural Gas Assets	16,938	15,435
<b>Total</b>	<b>16,166,446</b>	<b>14,807,809</b>

*Figures stated in millions of Colombian pesos*

## Note 44. Fair Value Measurement on a Recurring and Non-Recurring Basis

The methodology established in IFRS 13 Fair Value Measurement specifies a Hierarchy in the assessment techniques based on whether the variables used in the determination of the fair value are observable or



not. The Group determines the fair value on a recurring and non-recurring basis, as well as for disclosure purposes:

- Based upon prices quoted in active or passive markets identical to those the Group can access on the measurement date (level 1).
- Based upon assessment techniques commonly used by market participants that use variables different from prices quoted which are observable for the asset or liability, directly or indirectly (level 2).
- Based upon internal assessment techniques of cash flow discounts or other assessment models, using variables estimated by the company that are non-observable for the asset or liability, in the absence of variables observed in the market (level 3).

During 2018 and 2017 in the Group no transfers have been made between the fair value hierarchy levels, either for transfers in and out of the levels.

#### **Assessment techniques and variables used in the company for measurement of fair value for recognition and disclosure:**

**Cash and cash equivalents:** include Fixed-Income Instruments and Fiduciary Mandates. The latter reflects the balance of the Collective Investment Funds (FIC) held by the EPM Group. These funds are used as a savings and investment mechanism and are managed by trust companies. Through these funds, resources are invested in a portfolio of assets, which are restated at fair value. The EPM Group uses the Market Approach as the valuation technique for this item, these items are classified in level 1 of the fair value hierarchy.

**Investments at fair value through profit and loss and through equity:** includes investments made to optimize the liquidity surpluses, i.e., all those resources that are not immediately allocated to the performance of the activities that constitute the corporate object of the companies. The EPM Group uses the Market Approach as assessment technique, these items are classified in level 1 of the fair value hierarchy. For equity investments, Cash Flow is the methodology used; it is estimated at the market price for those listed on the stock exchange; the others are valued at historical cost.

**Derivative instruments - Swaps:** the Group uses derivative financial instruments, such forwards, futures, swaps and options to hedge financial risks, mainly Interest rate risk, Exchange risk and commodities prices. Such derivative financial instruments are recognized initially at their fair value as of the date when the derivatives agreement is executed and are later reassessed at their fair value. The Group uses as assessment technique for the swaps the discounted cash flow, with an income approach. The variables used are: interest rate swap curve for rates denominated in US dollars, to discount cash flow in US dollars; and external interest rate swap curve rates denominated in Colombian pesos, to discount cash flows in pesos. These items are classified in level 2 of the fair value hierarchy.

**Accounts Receivable - Business Combination:** originated in Business Combination by acquisition of the subsidiary Empresas Públicas de Rionegro, the discount of the payment flows is considered applying the discount rates of the average CDT 360 days. This item is classified in level 2 of the Fair Value Hierarchy.

**Contingent Collaterals:** originated in Business Combinations by acquisitions of the subsidiaries Espiritu Santo Energy S. de R.L. and subsidiary Empresas Varias de Medellín S.A E.S.P. (EMVARIAS), the discount of the payment flows is considered by applying the discount rates: LIBOR Rate and TES Rate, respectively. These items are classified in level 2 of the Fair Value Hierarchy. (See Note 28. Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets).

**Investment Property:** properties (land or buildings, considered in whole or in part, or both) held (by the Group on their own behalf or by a financial lease) to obtain income, capital gains or both, instead of:

- Its use in the production or supply of goods or services, or for administrative purposes; or
- Its sale in the ordinary course of operations.

The Group uses two valuation techniques for these items. Within the market approach, the Comparative or Market Method is used, which consists of deducting the price by comparing transactions, supply and demand and appraisals of similar or comparable properties, previous adjustments of time, conformation



and location. Items valued with this technique are classified in level 2 of the fair value hierarchy. Within the Cost Approach, the Residual Method that applies only to buildings is used and is based on the determination of the Updated Construction Cost, less the depreciation for age or condition. These items are classified in level 2 of the Fair Value Hierarchy.

The following table shows for each of the Fair Value Hierarchy levels, the assets and liabilities of the Group, measured at fair value on a recurring basis to the cut-off date, as well as the total value of the transfers between level 1 and level 2 occurred during the period:

Fair Value Measurement on a Recurring Basis 2018	Level 1		Level 2		Level 3	Total
	Transfers to Level 2 <sup>1</sup>	Level 1	Transfers to Level 1 <sup>2</sup>	Level 2	Level 3	
<b>Assets</b>						
<b>Negotiable or Designated at Fair Value</b>						
Cash and Cash Equivalents - Fiduciary Mandates	-	445,080	-	-	-	445,080
	-	445,080	-	-	-	445,080
<b>Other Investments at Fair Value (See Note. 14)</b>						
Fixed Income Securities	-	1,167,359	-	11,326	-	1,178,685
Variable Income Securities	-	93,608	-	-	-	93,608
Investments Pledged as Collateral	-	5,647	-	-	-	5,647
	-	1,266,614	-	11,326	-	1,277,940
<b>Other Equity Investments (See Note. 14)</b>						
Variable Income Securities	-	1,467,361	-	17,367	144,145	1,628,873
		1,467,361	17,367	17,367	144,145	1,628,873
<b>Fiduciary Rights (See Note. 14)</b>						
Fiduciary for Management	-	438,997	-	-	-	438,997
		438,997	-	-	-	438,997
<b>Derivatives (See Note 14)</b>						
Futures Contracts	-	-	-	-	-	-
Swaps	-	3,130	-	189,335	-	192,465
	-	3,130	-	189,335	-	192,465
<b>Investment Property (See Note. 6)</b>						
Urban and Rural Land	-	-	-	70,040	261	70,301
Buildings ad Houses	-	125	-	20,834	121	21,080
		125	-	90,874	382	91,381
<b>Liabilities</b>						
<b>Contingent Consideration (See Note. 28)</b>						
Provision - Business Combination	-	-	-	192,484	15,723	208,207
		-	-	192,484	15,723	208,207
<b>Total</b>	-	3,621,307	17,367	116,418	128,804	3,866,529
		93.66%		3.01%	3.33%	

Figures stated in millions of Colombian pesos

Fair Value Measurement on a Recurring Basis 2017	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
<b>Assets</b>				
<b>Negotiable or Designated at Fair Value</b>				
Cash and Cash Equivalents - Fiduciary Mandates	156,891	-	-	156,891
	<b>156,891</b>	-	-	<b>156,891</b>
<b>Other Investments at Fair Value (See Note. 14)</b>				
Fixed Income Securities	238,428	-	-	238,428
Variable Income Securities	61,481	-	-	61,481
Investments Pledged as Collateral	5,435	-	-	5,435
	<b>305,344</b>	-	-	<b>305,344</b>
<b>Other Equity Investments (See Note. 14)</b>				
Variable Income Securities	1,599,999	-	36,782	1,636,781
	<b>1,599,999</b>	-	<b>36,782</b>	<b>1,636,781</b>
<b>Fiduciary Rights (See Note. 14)</b>				
Fiduciary for Management	386,655	-	-	386,655
	<b>386,655</b>	-	-	<b>386,655</b>
<b>Derivatives (See Note 14)</b>				
Futures Contracts	-	97	-	97
Swaps	-	19,445	-	19,445
	-	<b>19,542</b>	-	<b>19,542</b>
<b>Debtors (See Note. 13)</b>				
Other accounts receivable - business combination	2,017	-	-	2,017
	<b>2,017</b>	-	-	<b>2,017</b>
<b>Investment Property (See Note. 6)</b>				
Urban and Rural Land	-	108,705	-	108,705
Buildings ad Houses	-	18,035	-	18,035
	-	<b>126,740</b>	-	<b>126,740</b>
<b>Liabilities</b>				
<b>Contingent Consideration (See Note. 28)</b>				
Provision - Business Combination	-	144,453	-	144,453
	-	<b>144,453</b>	-	<b>144,453</b>
<b>Derivatives (See Note. 25)</b>				
Swaps	-	66,138	-	66,138
	-	<b>66,138</b>	-	<b>66,138</b>
<b>Total</b>	<b>2,450,906</b>	<b>(64,309)</b>	<b>36,782</b>	<b>2,423,379</b>
	101.14%	-2.65%	1.52%	

Figures stated in millions of Colombian pesos

During the year 2017 there were no transfers between levels.

The following tables present a reconciliation of the assets and liabilities of the Group measured at fair value on a recurrent basis with unobservable variables (classified in level 3 of the fair value hierarchy) at December 31, 2018 and 2017:

Changes in Level 3 of the Fair Value Hierarchy 2018	Initial Balance	Changes Recognized in Other Comprehensive Income <sup>1</sup>	Transfers	Final Balance
			to level 3	
<b>Assets</b>				
<b>Other Equity Investments (See Note. 14)</b>				
Variable Income Securities	36,782	505	-	37,287
	<b>36,782</b>	<b>505</b>	-	<b>37,287</b>
<b>Investment Property (See Note. 6)</b>				
Urban and Rural Land	-	-	261	261
Buildings and Houses	-	-	121	121
	-	-	382	382

Figures stated in millions of Colombian pesos

Changes in Level 3 of the Fair Value Hierarchy 2017	Initial Balance	Changes Recognized in Other Comprehensive Income <sup>1</sup>	Transfers	Final Balance
			to level 3	
<b>Assets</b>				
<b>Other Equity Investments (See Note. 14)</b>				
Variable Income Securities	30,049	6,733	-	36,782
	<b>30,049</b>	<b>6,733</b>	-	<b>36,782</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

<sup>1</sup> Includes \$ 505 (2017 - \$ 6,733) presented in the item Exchange Differences for foreign business conversion, recognized in Other Comprehensive Income.

Recorded Value and the Estimated Fair Value of assets and liabilities of the Group that are not recognized at fair value in the consolidated statement of financial position, but require their disclosure at fair value, as of December 31, 2018 and 2017 is as follows:

2018	Recorded Value	Level 1	Level 2	Total
<b>Assets</b>				
Public Utilities	2,887,714	563,310	1,656,250	2,219,560
Employees	157,980	16,455	135,491	151,946
Construction Contracts	1,689	34	782	816
Economic Associates	-	-	30,583	30,583
Other Accounts Receivable	-	-	30,583	30,583
<b>Total Assets</b>	<b>3,047,383</b>	<b>579,799</b>	<b>1,853,689</b>	<b>2,433,488</b>
<b>Liabilities</b>				
Development Bank Loans	1,996,764	43,021	-	-
Other Issued Bonds and Securities	8,206,867	-	-	-
Multilateral Bank Loans	3,865,275	-	-	-
Commercial Bank Loans	5,720,503	475,479	2,471,986	2,471,986
Issued Bonds and Securities	1,034,287	-	-	-
Other Loans	11,105	-	-	-
<b>Total Liabilities</b>	<b>20,834,801</b>	<b>518,500</b>	<b>2,471,986</b>	<b>2,471,986</b>
<b>Total</b>	<b>(17,787,418)</b>	<b>61,299</b>	<b>(618,297)</b>	<b>(38,498)</b>
		-159%	1606%	

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Recorded Value	Level 2	Total
<b>Assets</b>			
Public Utilities	2,089,112	2,089,112	2,089,112
Employees	141,950	141,950	141,950
Construction Contracts	434	434	434
Other Accounts Receivable	1,396,167	1,396,167	1,396,167
<b>Total Assets</b>	<b>3,627,663</b>	<b>3,627,663</b>	<b>3,627,663</b>
<b>Liabilities</b>			
Development Bank Loans	919,922	919,922	919,922
Other Issued Bonds and Securities	8,240,200	8,240,200	8,240,200
Multilateral Bank Loans	1,668,268	1,668,268	1,668,268
Commercial Bank Loans	5,056,601	5,056,601	5,056,601
Other Loans	1,073,732	1,073,732	1,073,732
<b>Total Liabilities</b>	<b>16,958,723</b>	<b>16,958,723</b>	<b>16,958,723</b>
<b>Total</b>	<b>(13,331,060)</b>	<b>(13,331,060)</b>	<b>(13,331,060)</b>
		100%	

Figures stated in millions of Colombian pesos

As of December 31, 2018, there were no items in level 3 and in 2017, there were no items in levels 1 and 3.

## Note 45. Service Concession Arrangements

At the cut-off date the Group manages as operator several concessions that contain provisions for the construction, operation and maintenance of facilities, as well as the provision of public utilities such as water supply, collection and treatment of waste water, according to application regulations.

The remainder term of the concessions where the company acts as operator is detailed below:

Entity/Agreement	Activity	Country	Concession period	Initial remaining period
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Barbosa	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years (extendable)	9 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Caldas	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years (extendable)	10 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Itagui	Construction of aqueduct and sewage networks to render the utilities to the assigned neighborhoods.	Colombia	30 years (extendable)	29 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Copacabana	Execution of works for the supply of drinking water, sewage and the rendering of such utilities.	Colombia	20 years (extendable)	12 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Girardota	Rendering of the Aqueduct and Sewage Utilities.	Colombia	20 years (extendable)	14 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Sabaneta	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	6 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de La Estrella	Execution of works and rendering of the supply of drinking water and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	6 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Envigado	Rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	9 years
Empresas publicas de Medellin - Municipio de Bello	Execution of works and rendering of the supply of water (aqueduct) and sewage utilities.	Colombia	10 years (extendable)	4 years
Aguas Regionales - Municipio de San Jeronimo	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Santa Fe	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Sopetran	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Olaya	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Apartado	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Carepa	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Chigorodo	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Mutata	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years
Aguas Regionales - Municipio de Turbo	The Municipality agrees to make available and facilitate the use of networks and other infrastructure for the rendering of water supply and sewage utilities.	Colombia	30 years	19 years

Entity/Agreement	Activity	Country	Concession period	Initial remaining period
Aguas de Oriente - Municipio El Retiro	Operate and maintain Networks and other infrastructure received during the concept of an adequate Service Provision	Colombia	Without Explicit Period	155 meses
Adasa - Econssa Chile S.A.	Exploitation of Public Utilities for the production and distribution of drinking water, collection and disposal of wastewater and other services related to said activities	Region de Antofagasta	30 years	15 years
Aquasol Morelia - Morelia	Wastewater Treatment	Mexico	20 years	16 years
Desarrollos Hidraulicos de Tampico - Tampico	Wastewater Treatment	Mexico	24 years	21 years
Ecosistema de Celaya - Jumapa de Celaya	Wastewater Treatment	Mexico	20 years	13 years
Ecosistema de Colima - Municipio de Colima y Villa de alvarez	Wastewater Treatment	Mexico	34 years	23 years
Ecosistema de Ciudad de Lerdo - Ayuntamiento del Municipio de Lerdo	Wastewater Treatment	Mexico	20 years	10.5 years
Ecoagua de Torreon - Sistema municipal de agua y saneamiento de Torreon	Wastewater Treatment	Mexico	20 years	3.7 years
Ecosistema de Tuxtla - Sistema municipal de agua potable y alcantarillado	Wastewater Treatment	Mexico	20 years	15 years
Ecosistema de Uruapan - Municipio de Uruapan	Wastewater Treatment	Mexico	15 years	12 years

## Concession Agreements for Provision of Aqueduct and Sewage Utilities

### In Colombia:

Concession Agreements between companies of the Group domiciled in Colombia with the municipalities establish the conditions under which the aqueduct and sewerage networks are administered, operated and maintained for the provision of the Drinking Water and Sanitation of Wastewater Utilities to its inhabitants, in the terms, conditions and rates established by the Commission for the Regulation of Drinking Water and Basic Sanitation (CRA, Comisión de Regulacion de Agua Potable y Saneamiento Basico).

The agreements indicate the following rights and obligations for the Group companies as operator in the Service Concession Agreement:

- The right to receive from the municipality the totality of the aqueduct and sewage networks and to have exclusivity as system operator.
- Obligation to make exclusive use of the aqueduct and sewage networks for the purposes for which they are intended, maintain and return them under the use conditions in which they were received.
- Some concession agreements have the option to be renewed automatically for equal periods unless one of the parties expresses the intention not to continue with it.
- The concession agreements do not establish the obligation of construction of Property, Plant and Equipment elements.

Upon termination of the Concession, the Group companies must return the aqueduct and sewage networks without any consideration to the municipalities. No changes have occurred in the terms of the concession agreements during the period.

### In Chile:

The ADASA Concession Agreement, domiciled in Antofagasta - Chile, with the Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. (Econssa S.A.) establishes the conditions for the financing and execution of works required for the maintenance, replacement and expansion of the infrastructure and facilities necessary to satisfy the demand of the related Public Utilities, during the term of exploitation right, in the operational territory of the concession and in accordance with the Development Plan approved by ECONSSA CHILE S.A. or that which qualifies the Superintendence of Sanitation Services in terms of article fifty-eight of the General Law of Sanitary Services.



As part of the contract that granted the Concession to the Company, it received real estate, furniture, facilities, rights of water use and easements, which are used in the exploitation of sanitary concessions. The Company is prohibited from assigning, encumbering, leasing or constituting any right in favor of third parties over the goods received through the concession, which must be returned at the end of the Contract in the state in which they are found. Subsequent investments made by the Company, in that part that cannot be recovered via rates because their estimate of use exceeds the remaining term of the Sanitary Concession, will be recovered in said portion at the end of the concession, where ECONSSA Chile S.A. will make reimbursement of these investments, provided that the investment reimbursement clauses are applicable, as indicated and established the respective contract of transfer subscribed.

As part of its obligations, the Company must present annually specific information on the assets of use maintained in loan, as well as the new investments made in the framework established in the transfer agreement signed between both Companies, including a registry of each and every one of the facilities and networks of the sanitary services for the production and distribution of drinking water and sewage collection and disposal.

## Note 46. Operating Segments

### 46.1 Information by Segments

For management purposes, the Group is organized into segments based on its products and services, and has the following eight operating segments on which information is presented:

- Electric Power Generation Segment, whose activity consists in the Generation of Electric Power and commercialization of Large Electric Power Blocks, from the acquisition or development of a portfolio of Power Proposals for the market.
- Electric Power Distribution Segment, whose activity consists in transporting electric power through a set of lines and substations, with their associated equipment, which operate at voltages below 220 KV, the commercialization of energy to the end user of the regulated market and the development of related and complementary activities. It includes the Regional Transmission System (STR), the Local Distribution System (SDL), the Public Lighting Utility and the provision of associated services.
- Electricity Transmission Segment, whose activity consists in the transportation of energy in the National Transmission System (STN), consisting of the set of lines, with their corresponding connection equipment, operating at voltages equal to or greater than 220 KV. The National Transmitter (TN) is the legal entity that operates and transports electricity in the STN or has established a company whose purpose is the undertaking of such activity.
- Segment of Distribution and Commercialization of Natural Gas, whose activity consists of the gas conduction from the city gate to the final user, through medium-pressure and low-pressure pipes. It includes the sale of gas by different systems, among them distribution by network, vehicular natural gas, compressed natural gas and service stations.
- Water Supply Segment, whose activity consists of conceptualizing, structuring, developing and operating systems to provide water. It includes carrying out the commercial management of the portfolio of services related to water supply for different uses, in addition to the use of the productive chain, specifically in the production of energy, and the supply of raw water.
- Wastewater Management Segment, includes the activities of conceptualizing, structuring, developing and operating wastewater and solid waste management systems.
- Solid Waste Management Segment, includes carrying out the commercial management related to these services and the use of biosolids and other byproducts of wastewater treatment and solid waste management.
- Others Segment, which corresponds to the other activities that are not included in the segments mentioned above. Includes: Entidad Adaptada de Salud (EAS) and Medical and Dental Services Unit, billing and collection services for third parties, income received from investment properties (leases), social financing, EATIC Laboratory tests, provision of the specialized transport service and services

associated with information and communication technologies, information services and related activities.

The Group has not added operating segments to conform these eight reportable segments; however, it carries out the activity of energy commercialization, which consists in the purchase of electricity in the wholesale market and its sale to other market agents or to regulated or non-regulated end users. Therefore, the Group includes its financial information in the corresponding segments of this activity.

The Management supervises results of the operating segments separately in order to make decisions about the allocation of resources and evaluate their performance. Said segment performance is evaluated on the basis of the gain or loss from operations before taxes and discontinued operations and is measured uniformly with the losses or Profits from operations of the Consolidated Financial Statements.

Transfer prices between operating segments are agreed as between independent parties in a manner similar to that agreed with third parties.

2018	Power Generation	Power Transmission	Power Distribution	Natural Gas	Water Supply	Wastewater Management	Solid Waste Management	Others	Total segments	Inter-Segments Eliminations	Consolidated
Revenue Outer Customers	2,891,158	201,949	10,237,830	866,380	1,108,340	685,696	226,205	103,785	16,321,343	-	16,321,343
Inter-Segment Revenue	912,323	62,680	477,272	9,269	23,819	80,149	1,222	60,652	1,627,386	(1,627,386)	-
<b>Total Revenue, Net</b>	<b>3,803,481</b>	<b>264,629</b>	<b>10,715,102</b>	<b>875,649</b>	<b>1,132,159</b>	<b>765,845</b>	<b>227,427</b>	<b>164,437</b>	<b>17,948,729</b>	<b>(1,627,386)</b>	<b>16,321,343</b>
Costs and Expenses without Depreciation, Amortization, Provisions and Impairment of Property, Plant & Equipment and Intangibles	(1,930,458)	(71,700)	(8,464,646)	(737,306)	(544,452)	(361,555)	(181,451)	(202,131)	(12,493,699)	1,523,318	(10,970,381)
Depreciation, Amortization, Provisions and Impairment of Property, Plant & Equipment and Intangibles	(587,881)	(42,755)	(591,224)	(18,145)	(174,821)	(50,492)	(13,864)	(18,518)	(1,497,700)	9,627	(1,488,073)
Accounts Receivable Impairment	(2,762)	(725)	(36,296)	(15,422)	(7,322)	(3,829)	12	(6,697)	(73,041)	3,580	(69,461)
Other Expenses	(154,979)	(4,823)	(27,110)	(420)	(6,424)	(2,381)	(3,783)	(549)	(200,469)	941	(199,528)
Profit for Interests and Gains	34,677	1,332	153,998	40,466	34,983	116,011	6,245	75,715	463,427	(225,347)	238,080
Financial Income (Different from Interests and Gains)	10,665	664	8,933	2,117	1,100	5,501	4,306	2,815	36,101	(3,345)	32,756
<b>Total Financial Income</b>	<b>45,342</b>	<b>1,996</b>	<b>162,931</b>	<b>42,583</b>	<b>36,083</b>	<b>121,512</b>	<b>10,551</b>	<b>78,530</b>	<b>499,528</b>	<b>(228,692)</b>	<b>270,836</b>
Expenses for interests	(288,455)	(52,733)	(288,955)	(46,891)	(90,366)	(161,465)	(4)	(230,315)	(1,159,184)	229,215	(929,969)
Financial Expenses (Different from interests)	(21,119)	(1,098)	(41,044)	(1,631)	(19,418)	(6,980)	(5,632)	(21,601)	(118,523)	(1,301)	(119,824)
<b>Total Financial Expenses</b>	<b>(309,574)</b>	<b>(53,831)</b>	<b>(329,999)</b>	<b>(48,522)</b>	<b>(109,784)</b>	<b>(168,445)</b>	<b>(5,636)</b>	<b>(251,916)</b>	<b>(1,277,707)</b>	<b>227,914</b>	<b>(1,049,793)</b>
Net Exchange Difference	(189,860)	(10,978)	(61,792)	6,245	(126)	3,463	(1)	(11,068)	(264,117)	-	(264,117)
Equity Method for Participation in Profits of Associates and Joint Ventures	-	-	-	-	-	-	-	(18,017)	(18,017)	-	(18,017)
Effect due to Participation in Equity Investment	-	-	1,285	-	-	-	-	65,137	66,422	(1,255)	65,167
<b>Earnings for the Period Before Taxes</b>	<b>673,309</b>	<b>81,813</b>	<b>1,368,251</b>	<b>104,662</b>	<b>325,313</b>	<b>304,118</b>	<b>33,255</b>	<b>(200,792)</b>	<b>2,689,929</b>	<b>(91,953)</b>	<b>2,597,976</b>
Income Tax	71,034	(28,770)	(400,035)	(42,358)	156,808	(177,564)	(15,340)	191,821	(244,404)	27,010	(217,394)
Net Movement of Regulatory Accounts related to Profit for the period	-	-	36,956	-	-	-	-	-	36,956	-	36,956
<b>Net Profit for the Period</b>	<b>744,343</b>	<b>53,043</b>	<b>1,005,172</b>	<b>62,304</b>	<b>482,121</b>	<b>126,554</b>	<b>17,915</b>	<b>(8,971)</b>	<b>2,482,481</b>	<b>(64,943)</b>	<b>2,417,538</b>
Total Assets without Investments in Associates and Joint Ventures and Debit Balances of Deferred Regulatory Accounts	21,063,269	2,133,221	14,608,450	1,139,092	6,101,078	5,204,786	322,928	11,121,931	61,694,755	(11,063,909)	50,630,846
Investments in Associates and Joint Ventures accounted for using the Equity Method	-	-	-	-	-	-	-	1,746,569	1,746,569	-	1,746,569
Debit Balances of Deferred Regulatory Accounts	-	-	111,868	-	-	-	-	-	111,868	-	111,868
<b>Total Assets and Debit Balances from Deferred Regulatory Accounts</b>	<b>21,063,269</b>	<b>2,133,221</b>	<b>14,720,318</b>	<b>1,139,092</b>	<b>6,101,078</b>	<b>5,204,786</b>	<b>322,928</b>	<b>12,868,500</b>	<b>63,553,192</b>	<b>(11,063,909)</b>	<b>52,489,283</b>
Total Liability	12,767,880	1,350,728	9,143,632	702,839	2,907,281	2,445,644	247,294	4,808,783	34,374,081	(3,954,576)	30,419,505
Deferred Liabilities related to Balances of Regulatory Accounts	-	-	33,560	-	-	-	-	-	33,560	-	33,560
<b>Total Liabilities and Credit Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>	<b>12,767,880</b>	<b>1,350,728</b>	<b>9,177,192</b>	<b>702,839</b>	<b>2,907,281</b>	<b>2,445,644</b>	<b>247,294</b>	<b>4,808,783</b>	<b>34,407,641</b>	<b>(3,954,576)</b>	<b>30,453,065</b>
Additions of Non-current Assets	2,029,298	189,929	1,045,663	19,873	340,390	424,629	25,319	123,348	4,198,449	-	4,198,449

Figures stated in millions of Colombian pesos

2017	Power Generation	Power Transmission	Power Distribution	Natural Gas	Water Supply	Wastewater Management	Solid Waste Management	Others	Total segments	Inter-Segments Eliminations	Consolidated
Revenue Outer Customers	2,440,325	257,350	9,572,126	734,405	1,013,807	594,542	208,992	96,369	14,917,916	-	14,917,916
Inter-Segment Revenue	1,033,732	61,221	976,118	7,367	17,072	80,045	597	50,827	2,226,979	(2,226,979)	-
<b>Total Revenue, Net</b>	<b>3,474,057</b>	<b>318,571</b>	<b>10,548,244</b>	<b>741,772</b>	<b>1,030,879</b>	<b>674,587</b>	<b>209,589</b>	<b>147,196</b>	<b>17,144,895</b>	<b>(2,226,979)</b>	<b>14,917,916</b>
Costs and Expenses without Depreciation, Amortization, Provisions and Impairment of Property, Plant & Equipment and Intangibles	(1,669,984)	(103,857)	(8,473,525)	(675,539)	(498,794)	(304,638)	(173,589)	(198,429)	(12,098,355)	2,139,244	(9,959,111)
Depreciation, Amortization, Provisions and Impairment of Property, Plant & Equipment and Intangibles	(309,852)	(67,045)	(565,906)	(19,520)	(167,571)	(41,418)	(13,258)	(11,847)	(1,196,417)	6,871	(1,189,546)
Accounts Receivable Impairment	8,017	(1,617)	(42,311)	(731)	(4,149)	(18,304)	(1,338)	(16,367)	(76,800)	-	(76,800)
Other Expenses	(26,700)	(248)	(28,604)	(1,125)	(14,119)	(4,818)	(3,588)	(427)	(79,629)	367	(79,262)
Profit for Interests and Gains	64,308	1,109	168,873	35,054	27,261	91,872	6,930	95,941	491,348	(277,746)	213,602
Financial Income (Different from Interests and Gains)	4,344	318	10,012	1,656	2,031	2,996	9,075	13,692	44,124	(4,824)	39,300
<b>Total Financial Income</b>	<b>68,652</b>	<b>1,427</b>	<b>178,885</b>	<b>36,710</b>	<b>29,292</b>	<b>94,868</b>	<b>16,005</b>	<b>109,633</b>	<b>535,472</b>	<b>(282,570)</b>	<b>252,902</b>
Expenses for interests	(264,121)	(42,836)	(298,835)	(50,911)	(89,721)	(114,755)	-	(252,223)	(1,113,401)	259,990	(853,411)
Financial Expenses (Different from interests)	(72,669)	(2,892)	(49,101)	(2,838)	(17,838)	(14,687)	(7,620)	(20,016)	(187,661)	18,795	(168,866)
<b>Total Financial Expenses</b>	<b>(336,790)</b>	<b>(45,728)</b>	<b>(347,936)</b>	<b>(53,749)</b>	<b>(107,559)</b>	<b>(129,442)</b>	<b>(7,620)</b>	<b>(272,239)</b>	<b>(1,301,062)</b>	<b>278,785</b>	<b>(1,022,277)</b>
Net Exchange Difference	21,665	(462)	14,761	100	(5,564)	(25,471)	-	153,701	158,730	-	158,730
Equity Method for Participation in Profits of Associates and Joint Ventures	-	-	-	-	-	-	-	(8,802)	(8,802)	-	(8,802)
Effect due to Participation in Equity Investment	1,224	1,224	3,625	-	1	11	-	(17,517)	(11,432)	93,897	82,465
<b>Earnings for the Period Before Taxes</b>	<b>1,230,289</b>	<b>102,265</b>	<b>1,287,233</b>	<b>27,918</b>	<b>262,416</b>	<b>245,375</b>	<b>26,201</b>	<b>(115,098)</b>	<b>3,066,600</b>	<b>9,615</b>	<b>3,076,215</b>
Income Tax	(274,513)	(34,715)	(469,114)	(4,579)	(13,067)	12,968	(9,450)	(26,335)	(818,805)	32,845	(785,960)
Net Movement of Regulatory Accounts related to Profit for the period	-	-	36,847	-	-	-	-	-	36,847	-	36,847
<b>Net Profit for the Period</b>	<b>955,776</b>	<b>67,550</b>	<b>854,966</b>	<b>23,339</b>	<b>249,349</b>	<b>258,343</b>	<b>16,751</b>	<b>(141,433)</b>	<b>2,284,642</b>	<b>42,460</b>	<b>2,327,102</b>
Total Assets without Investments in Associates and Joint Ventures and Debit Balances of Deferred Regulatory Accounts	18,343,053	1,719,111	13,869,245	967,170	5,818,751	5,123,336	305,502	10,630,276	56,776,444	(11,324,518)	45,451,926
Investments in Associates and Joint Ventures accounted for using the Equity Method	-	-	-	-	-	-	-	1,804,909	1,804,909	-	1,804,909
Debit Balances of Deferred Regulatory Accounts	-	-	48,842	-	-	-	-	-	48,842	-	48,842
<b>Total Assets and Debit Balances from Deferred Regulatory Accounts</b>	<b>18,343,053</b>	<b>1,719,111</b>	<b>13,918,087</b>	<b>967,170</b>	<b>5,818,751</b>	<b>5,123,336</b>	<b>305,502</b>	<b>12,435,185</b>	<b>58,630,195</b>	<b>(11,324,518)</b>	<b>47,305,677</b>
Total Liability	10,205,126	999,386	8,810,207	571,969	2,863,381	2,352,310	244,782	4,970,358	31,017,519	(4,594,704)	26,422,815
Deferred Liabilities related to Balances of Regulatory Accounts	-	-	14,653	-	-	-	-	-	14,653	-	14,653
<b>Total Liabilities and Credit Balances of Deferred Regulatory Accounts</b>	<b>10,205,126</b>	<b>999,386</b>	<b>8,824,860</b>	<b>571,969</b>	<b>2,863,381</b>	<b>2,352,310</b>	<b>244,782</b>	<b>4,970,358</b>	<b>31,032,172</b>	<b>(4,594,704)</b>	<b>26,437,468</b>
Additions of Non-current Assets	2,138,214	270,695	1,099,408	22,478	291,979	446,373	13,391	133,899	4,416,437	-	4,416,437

Figures stated in millions of Colombian pesos

## 46.2 Information by Geographic Area

### Revenue from Outer Customers

Country	2018	2017
Colombia (Country of Residence of EPM)	10,661,294	9,614,640
Guatemala	1,975,441	1,921,914
Panama	2,056,850	1,911,027
El Salvador	887,256	801,102
Chile	556,070	534,278
Mexico	176,483	123,210
Ecuador	3,316	4,994
Bermuda	8,765	8,229
Elimination of International Inter-Segments	(4,132)	(1,478)
<b>Total Countries Different from Colombia</b>	<b>5,660,049</b>	<b>5,303,276</b>
<b>Total Consolidated Revenues</b>	<b>16,321,343</b>	<b>14,917,916</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

Revenue information is based on the customer's location.

There is no single client in the Group that generates more than 10% of its ordinary income.

### Non-Current Assets

Country	2018	2017
Colombia (Country of Residence of EPM)	31,381,539	28,606,870
Chile	3,574,900	3,627,065
Panama	2,292,551	2,026,401
Guatemala	2,218,423	1,987,493
El Salvador	347,581	315,612
Mexico	20,975	53,779
<b>Total Countries Different from Colombia</b>	<b>8,454,430</b>	<b>8,010,350</b>
<b>Total Non-Current Assets</b>	<b>39,835,969</b>	<b>36,617,220</b>

Figures stated in millions of Colombian pesos

For these purposes, non-current assets include Property, Plant and Equipment, Intangible Assets and Investment Property including assets for the acquisition of subsidiaries and credit.

## Note 47. Events after the Reporting Period

On March 1, 2019, the Norwegian-Chilean firm Skava Consulting delivered the results of the root cause analysis of the contingency of the Ituango hydroelectric project. The study, which was conducted independently and is based on the scientific method, was aimed at analyzing the root cause of a specific event: the occluding of the auxiliary diversion tunnel (GAD), a structure that was in operation since September 2017 and in April 2018 it was the only water outlet of the Cauca River while the dam and tailrace were completed, among other main works of the project.

The auxiliary diversion tunnel (GAD) was built as a temporary alternative that, once it came into operation, would allow the technical and ultimate sealing of the original diversion tunnels.

The consulting team that participated in the root cause investigation was composed of 7 German, Swiss and Chilean engineers. Among them 3 professionals with more than 25 years of experience in this industry, 2 with a doctorate degree and 2 with a master's degree, experts in geotechnical engineering with experience in tunnels and dams, and in rock, geology, hydrology and civil engineering for mining projects, metro systems and hydroelectric power plants.

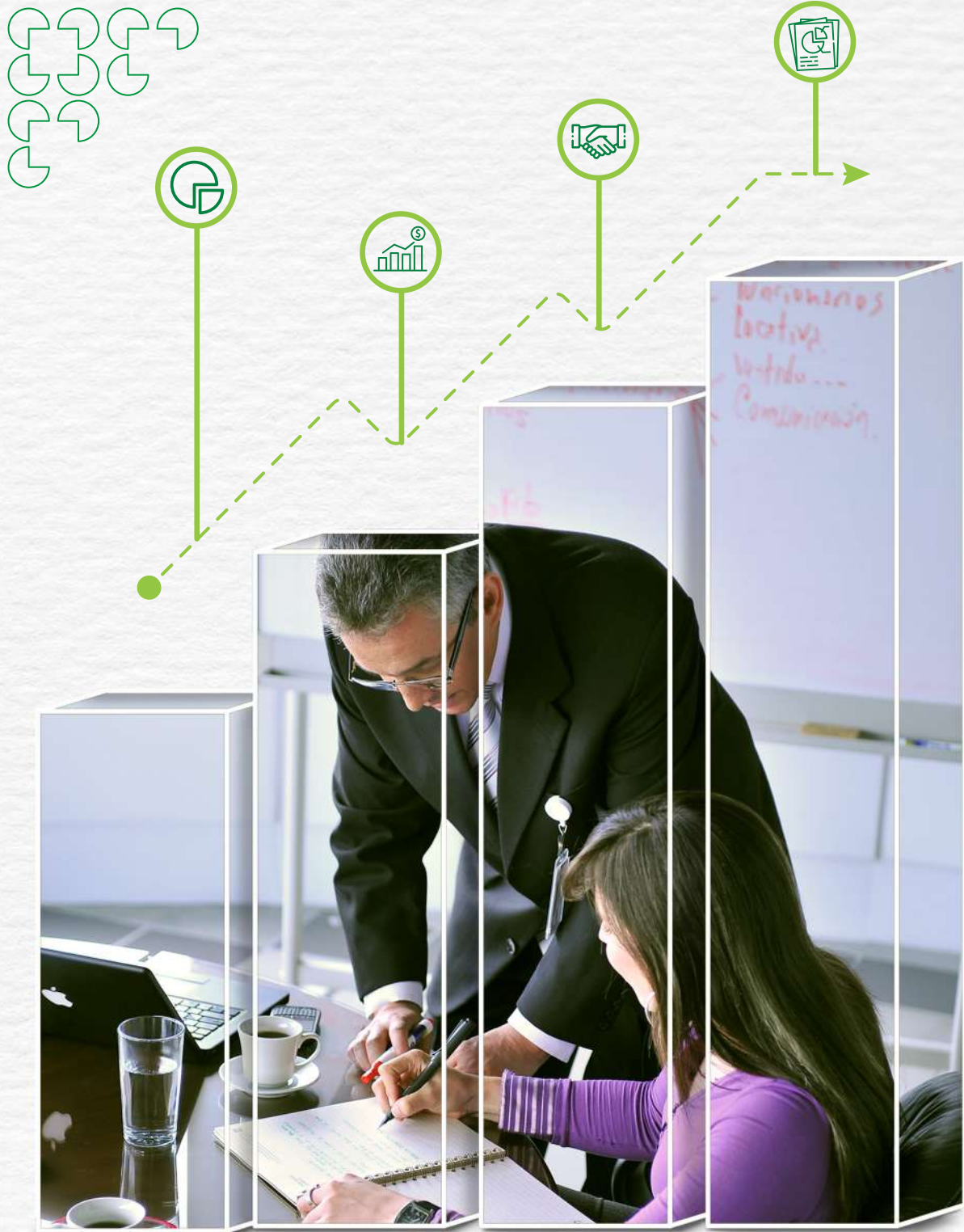
Based on the available documental and analytical evidence, Skava Consulting considered as most probable hypothesis that the obstruction of the auxiliary diversion tunnel (GAD), was due to the "progressive erosion in weak areas of the rock", located on the floor of the tunnel, that were not properly addressed due to a design deficiency during the advisory stage.

To the date of presentation of the separate financial statements, the financial effect of the results of the root cause analysis for the contingency of the project is not estimated.

EPM continues the recovery of the Ituango project, always with the priority of reducing the risks for the people who live downstream from the main works.

After the revelation date of the consolidated financial statements and before the authorization for publication date, no relevant events occurred that imply adjustments to the figures.







**KPMG S.A.S.**  
Carrera 43 A No. 16 A Sur – 38  
Medellín – Colombia

Teléfono 57 (4) 3558060  
Fax 57 (4) 3132554  
www.kpmg.com.co

## INDEPENDENT AUDITOR'S REPORT

To the Board of Directors  
Empresas Publicas de Medellin E.S.P.:

We have audited the consolidated financial statements of Empresas Publicas de Medellin E.S.P. and Subsidiaries (the Group), which comprise the consolidated statement of financial position as of December 31, 2018, and the consolidated statements of income and other comprehensive income, changes in equity and cash flows for the year ended on that date and their respective notes, which include significant accounting policies and other explanatory information.

### **Management's Responsibility for the Consolidated Financial Statements**

Management is responsible for the preparation and fair presentation of these consolidated financial statements in accordance with Financial Reporting Standards approved by the General Accountancy of the Nation and for such internal control as Management determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

### **Auditor's Responsibility**

Our responsibility is to express an opinion on these consolidated financial statements based on our audit. We conduct our audit in accordance with International Standards on Auditing accepted in Colombia. Those standards require that we comply with ethical requirements and that we plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the consolidated financial statements are free from material misstatement.

An audit involves performing procedures to obtain audit evidence about the amounts and disclosures in the consolidated financial statements. The procedures selected depend on the auditor's judgment, including the assessment of the risks of material misstatement of the consolidated financial statements, whether due to fraud or error. In making those risk assessments, the auditor considers internal control relevant to the entity's preparation and fair presentation of the consolidated financial statements in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the entity's internal control. An audit also includes evaluating the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates made by management, as well as evaluating the overall presentation of the consolidated financial statements.

We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our qualified audit.



## Opinion

In our opinion, the accompanying consolidated financial statements referred above, present fairly, in all material respects, the consolidated financial position of the Group as of December 31, 2018, its consolidated financial performance and its consolidated cash flows for the year then ended, in accordance with Financial Reporting Standards approved by the General Accountancy of the Nation, applied in a consistent manner with the preceding year.

## Emphasis of Matter

Without qualifying our opinion, we draw attention to:

- a) In the year 2010, Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P. concluded with EPM Ituango S.A. E.S.P., a BOOMT (Build, Operate, Own, Maintenance and Transfer) Contract, for the construction of the Ituango Hydroelectric Project, which was assigned to Empresas Públicas de Medellín E.S.P. in 2013. Through this contract Empresas Públicas de Medellín E.S.P. is required to make the necessary investments for the financing, construction, operation, maintenance and commissioning of the hydroelectric power plant and then transfer it back to Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P. after 50 years. The Ituango Hydroelectric Project is located over the Cauca River, in the northwest area of the department, some 170 kilometers from the city of Medellín. It sits on property of the municipalities of Ituango and Briceno where the main works are being built, and of Santa Fe de Antioquia, Buritica, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Olaya, San Andrés de Cuerquia, Valdivia and Yarumal. This power plant will generate 2,400 MW, which represents 17% of the country's electricity demand. The dam will have a height of 225 meters, 20 million m<sup>3</sup> of volume and a ridge of 550 meters in length; It is located at about 8 km downstream of the Pescadero bridge, on the Cauca river, on the road to Ituango, on the site of the Ituango river mouth at the Cauca river.

As indicated in note 4 to the consolidated financial statements, a contingency was presented in the Ituango Hydroelectric Project; in chronological order the description of the main events:

- April 28, 2018: due to a geological event that blocked the diversion tunnel of the Cauca River with approximately 160 thousand cubic meters of rock and soil, impoundment of water was generated upstream of the dam.
- May 7, 2018: to protect the communities, the environment and the infrastructure of the project, the decision was made to release the impounded water through the power house of the Ituango Hydroelectric Project.



- On January 16 and February 5, 2019: intake gates # 2 and # 1, respectively, were closed, with which the flow of water through the powerhouse was suspended, what caused a reduction of the water flow of the Cauca river.
- February 8, 2019: began the recovery of the Cauca River flow through the water flow through the spillway.
- March 1, 2019: Skava Consulting delivers the results of the root cause analysis of the contingency.

The events described above are under evaluation by the Company and by control and surveillance bodies, therefore, at the date of issuing our opinion, not all the related financial and environmental effects, responsibilities, deterioration and costs are known, aside from those indicated in note 4, for this reason, the consolidated financial statements do not fully reflect the effects resulting from this situation.

- b) Note 22 to the consolidated financial statements, which indicates that Empresas Publicas de Medellin E.S.P. obtained waivers from the Inter-American Development Bank (IDB) and the French Development Agency (FDA) related to the fulfillment of the financial covenant, in accordance with the provisions of the multilateral banking contracts, measured in relation to the financial indicators of long-term financial debt on EBITDA as of December 31, 2018 of these consolidated financial statements. In relation to the obligation with the Bank of Tokyo-Mitsubishi financial institution for \$ 285,154 million, which guarantor is the Japan Bank for International Cooperation (JBIC), the waiver has not been obtained, thus reclassification of the total financial long-term debt to short term was made, according to the provisions of the Financial Reporting Standards approved by the General Accountancy of the Nation given the breach of the covenant; The JBIC indicated that once the consolidated financial statements are known, it will evaluate the possibility of modifying the contract or granting the waiver.

#### Other Matter

The consolidated financial statements at and for the year ended December 31, 2017 are presented for comparative purposes only, were audited by another independent auditor whose report dated March 20, 2018 expressed an unmodified opinion on those statements.

(Autograph signature of the partner)

(Manually write: KPMG S.A.S)

Gonzalo Alonso Ochoa Ruiz

Partner

March 26, 2019

Medellin





## Certification of the legal representative and the accountant of EPM

March 26, 2019

**Board of Directors  
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.**

The undersigned legal representative and accountant of Empresas Públicas de Medellín E.S.P certify that the balances of the consolidated financial statements of Empresas Públicas de Medellín E.S.P and its subsidiary companies as of December 31, 2018 and 2017, were faithfully taken from the accounting books, which were prepared in accordance with the International Financial Reporting Standards (IFRS)—published and applicable for the period and included in the Public Accounting System—and that the disclosed information reflects the financial, economic, social, and environmental situation and operation of Empresas Públicas de Medellín E.S.P and subsidiary companies in a reliable manner. Furthermore, they note that the information appearing on the aforementioned consolidated financial statements was verified, regarding:

- a) All the transactions that have been made in the covered years have been accurately registered on the respective periods, pursuant to the appropriate acknowledgement of the proper quantities and accounts, measured by the reasonable costs, and appropriately revealed.
- b) The transactions were disclosed pursuant to the provisions of the current IFRS issued by the International Accounting Standards Board (IASB) and to the interpretations issued by the IFRS Interpretations Committee. Such financial statements are aligned with the accounting principles generally accepted in Colombia, recorded in the annex of Decree 2420 of 2015 and its subsequent modifications adopted by the Colombian General Accounting Office through Ruling 037 of 2017.
- c) All the assets, liabilities, and net equity of the consolidated financial statements reflect the existence of rights and obligations of Empresas Públicas de Medellín E.S.P and its subsidiary companies.
- d) The disclosures of accounting notes were prepared with clarity and in accordance with the IFRS.

The consolidated financial statements do not contain flaws, inaccuracies, or errors that may prevent the actual financial position and financial performance of the entity from being known.

  
Jorge Londoño De la Cuesta  
CEO

  
John Jaime Rodríguez Sosa  
Director of Accounting and Costs  
Professional license: 144842-T

*estamos ahí.*

Empresas Públicas de Medellín E.S.P  
Carrera 58 N° 42-125  
Conmutador: 3808080 - Fax: 3569111  
Medellín-Colombia  
[www.epm.com.co](http://www.epm.com.co)

# 2018 Sustainability Report

[www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/en/](http://www.sostenibilidadgrupoepm.com.co/en/)

Grupo·epm<sup>®</sup>