

VICEPRESIDENCIA GAS - Unidad Vinculación Clientes Gas
MEMORIAS DE CALCULO RED DE GAS NATURAL
SOLO RED EXTERNA

Día Mes Año

1. TIPO DE PROYECTO: [Completar datos según tipo de red externa]

RESIDENCIAL:
COMERCIAL:
INDUSTRIAL:

2. DATOS DEL PROYECTO: [Completar datos]

Nombre proyecto	
Número [Código emitido por EPM]:	
Dirección:	
Municipio:	
Radicado de respuesta de viabilidad:	
Número de instalaciones o lotes:	
Potencia por instalación o lote [kW]:	
Potencia total del proyecto [kW]:	
Categoría o Estrato Socio Económico:	

3. DATOS PROPIETARIO O CONSTRUCTOR: [Completar datos]

Nombre [persona jurídica o natural]:	
NIT o Número de Identificación:	
Teléfono Móvil:	
Correo Electrónico:	

4. DATOS DISEÑADOR: [Completar datos]

Nombre y Apellido [persona natural]:	
Número de Identificación:	
Teléfono Móvil:	
Correo Electrónico:	
Matrícula Profesional:	

VICEPRESIDENCIA GAS - Unidad Vinculación Clientes Gas
MEMORIAS DE CALCULO RED DE GAS NATURAL
SOLO RED EXTERNA

5. DATOS INSTALADOR: [Completar datos]

Nombre y Apellido [persona natural]:	
Número de Identificación:	
Teléfono Móvil:	
Correo Electrónico:	
Vigencia Competencia Laboral:	
Expedida por	

6. PARÁMETROS DE DISEÑO:

G	Gravedad Específica Gas Natural	[-]	[0.6]
PCS	Poder Calorífico Superior Gas Natural	[kW-h/m ³]	[10.35]
P arteria	Presión en Red Arteria	[bar(g)]	[2.07]
P_{min. red}	Presión mínima en red de distribución [PE 80 MD] [PE 100 HD]	[bar(g)]	[1.38]
P_{máx. red (PE 80)}	Presión máxima en red de distribución [PE 80 MD]	[bar(g)]	[4.13]
P_{máx. red. (PE 100)}	Presión máxima en red de distribución [PE 100 HD]	[bar(g)]	[6.90]
V_{R. Externa}	Velocidad de flujo máxima red externa o acometida	[m/s]	[30]
Fs	Factor de seguridad	[-]	[1]
P Std	Presión Estándar	[bar]	[1,01325]
Fd	Factor de demanda para instalaciones múltiples	[-]	
P Sitio	Presión Atmosférica de Sitio	[bar]	
Tipo PE	Tipo de Polietileno: PE 80 MD (Media) - PE 100 HD (Alta)	Densidad	
Q Total	Caudal total del proyecto	[Sm ³ /h]	

7. CALCULOS DE CAUDAL [Sm³/h]

Q individual = Potencia / PCS
Q Total Instalaciones Múltiples = [Q individual x Número de Instalaciones x Fd x Fs]

8. ACOMETIDAS Y GABINETES [Responda SI / NO]

¿Se Dejarán Acometidas? ¿Se dejarán Gabinetes?:

VICEPRESIDENCIA GAS - Unidad Vinculación Clientes Gas
MEMORIAS DE CALCULO RED DE GAS NATURAL
SOLO RED EXTERNA

9. DIAMETRO DE LA POLIVALVULA PROPUESTA

32 mm 63 mm 90 mm Otro Diámetro

10 NOTAS:

- Anexar, en documento PDF, el cálculo de la acometida y de la red externa_ “Anexo Cálculos de Solo Red Externa”. Emplear la ecuación de MUELLER para presiones MAYORES a 70 mbar [1Psi (g)].
- Anexar, en documento DWF, los planos del diseño de la red externa, compilados en un sólo archivo.
- Anexar, en documento DWG, AUTOCAD - Versión 2016 o menor, el urbanismo con la red de gas diseñada, diferenciando con un color diferente los diámetros propuestos, y con amarre a coordenadas geográficas bajo el Sistema de Referencia oficial utilizado en Colombia MAGNA SIRGAS (WGS84), y con proyección cartográfica Gauss–Krüger, origen Bogotá-MAGNA
- Para el diseño de redes en sistemas cerrados o anillados, referenciar el software, fórmula, método o aplicación empleada para el cálculo.
- Las condiciones de presión atmosférica y temperatura de los municipios donde EPM presta el servicio de gas natural, y que se sugiere se tomen como referencia, se pueden consultar en la siguiente ruta:
https://www.epm.com.co/site/Portals/2/GAS/Recursos%20Varios/Varios/Condiciones%20Atmosf%C3%A9ricas_Municipios%20Antioquia.pdf?ver=2019-04-08-101102-773
- El diseño debe incluir la instalación de una poli válvula cuyo diámetro debe estar acorde con el diámetro de la red diseñada.
- Para el diseño de Redes Externas en Residencial, la potencia mínima de diseño por instalación será de 30 kW. Sin embargo, se sugiere que el diseñador analice muy bien las condiciones del proyecto para que contemple una potencia adecuada según las características de consumo potencial de la instalación.
- Para el diseño de Redes Externas en Comercial, la potencia mínima de diseño por instalación será de 70 kW. Sin embargo, se sugiere que el diseñador analice muy bien las condiciones del proyecto para que contemple una potencia adecuada según las características de consumo potencial de la instalación.
- Para el diseño de Redes Externas en Industrial, la potencia mínima de diseño por instalación será de 125 kW. Sin embargo, se sugiere que el diseñador analice muy bien las condiciones del proyecto para que contemple una potencia adecuada según las características de consumo potencial de la instalación.

VICEPRESIDENCIA GAS - Unidad Vinculación Clientes Gas
MEMORIAS DE CALCULO RED DE GAS NATURAL
SOLO RED EXTERNA

- Los requisitos exigidos para el ingreso de la solicitud de revisión de un diseño de un proyecto y los respectivos formatos se pueden consultar en la siguiente ruta:
<https://cu.epm.com.co/proveedoresycontratistas/normas-tecnicas/normas-tecnicas-gas>

13 DECLARACIÓN DEL DISEÑADOR

Manifiesto que la información contenida en este formato y la firma son verídicas, su inexactitud podrá ser causal de devolución por parte de EPM.

14 PROTECCIÓN DE DATOS

Autorización de tratamiento de datos personales Mediante la firma del presente formulario declaro de manera libre, expresa, inequívoca e informada y de conformidad con la Ley 1581 de 2012 (Ley Estatutaria de Protección de Datos Personales) y sus decretos reglamentarios, que autorizo a Empresas Públicas de Medellín E.S.P.- EPM- y a quien actúe en su nombre para el tratamiento de mis datos personales. Estos datos podrán ser comunicados o compartidos con otras empresas del Grupo Empresarial EPM para el cumplimiento de alguna(s) de la(s) finalidad(es) abajo descrita(s) cuando así se requiera. Dicho tratamiento incluye las siguientes finalidades:

- Envío de información comercial, publicitaria, de mercadeo, administrativa, institucional y educativa de los productos y / o servicios de EPM, así como sus actividades y eventos.
- Notificaciones, ofertas económicas, investigaciones de mercado.
- Dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en los contratos de condiciones uniformes, entre otras finalidades necesariamente conexas con la prestación del servicio público; así como las obligaciones derivadas de otras relaciones contractuales.
- Comunicación de información sobre el estado de cartera y alternativas de pago de: (i) los contratos de los servicios públicos en los cuales actúo en calidad de propietario, suscriptor, usuario o poseedor del inmueble; y (ii) otros productos, servicios, conceptos y ofertas comerciales en los cuales actúo como solicitante.
- Realizar futuras actualizaciones y validaciones de sus datos. Esto significa, entre otros, que podemos consultar, actualizar y poblar nuestras bases de datos haciendo uso de bases de datos públicas o privadas legítimas de terceros para las finalidades y tratamientos enunciados en esta autorización. El contacto determinado por los distintos fines antes indicados podrá realizarse a través de cualquier medio, pero sin limitarse a: correos electrónicos, vía telefónica, mensajería instantánea, notificaciones push y a través de redes sociales. Así mismo, he sido informado que los datos serán tratados de manera segura y confidencial, que cualquier consulta y/o reclamación sobre el tratamiento de mis datos personales y que, para acceder, actualizar, rectificar, modificar o suprimir estos, podré realizarlo a través de los siguientes canales: sitio web www.epm.com.co, buzón protecciondedatos@epm.com.co, línea telefónica (604) 4444115, línea nacional 01 8000 415115. Adicionalmente fui informado de la política de tratamiento de datos personales que tiene EPM, esto es, Decreto 1946 de 2013 publicado en su sitio web www.epm.com.co en su parte inferior.

VICEPRESIDENCIA GAS - Unidad Vinculación Clientes Gas
MEMORIAS DE CALCULO RED DE GAS NATURAL
SOLO RED EXTERNA

15 FIRMA DISEÑADOR:

Derechos de autor y propiedad intelectual* [registre nombre diseñador]

Los derechos de autor de este documento son de _____ quien queda exonerado de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al convenido entre el diseñador y el contratante.

* [1. Ley 23, del 28 de enero de 1982. / 2. Decisión 344 del 21 de octubre de 1993. / 3. Decreto 345 y 351 de 1993 / 4. Decreto 117 y 533 de 1994]