

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría de Gestión Social**

**Municipio : Barbosa**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.00 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Físicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	13.3	13.3	13.3	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	30	0.15	1.10	0.50	0.77	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	1	0	14.4	14.4	14.4	Máx. 250
Color	Pt-Co	30	0.53	4	< 2	2	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	30	5.01	129	106	120	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	15.8	15.8	15.8	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	0	2.3	2.3	2.3	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	1	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	0	9.3	9.3	9.3	Máx. 250
Temperatura	°C	28	0.67	22.5	19.6	21.0	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	30	0.05	0.40	< 0.25	0.29	Máx. 2
pH	U	30	0.13	7.6	7.1	7.3	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	1	0	0.0680	0.0680	0.0680	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	1	0	0.0550	0.0550	0.0550	Máx. 0.3

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	30	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	30	0	0 m.o/100ml

## Calidad del Agua Suministrada

Para: **Secretaría de Gestión Social**

Municipio : **Barbosa**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas.  
Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---

Fin del documento

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría de Salud**

**Municipio : Bello**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.16 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Fisicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	9	1.12	19.8	16.5	18.4	Máx. 200
Carbon Orgánico Total	mg/l	5	0.47	3.120	2.130	2.632	Máx 5
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	138	0.24	1.50	0.40	0.86	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	9	2.00	12.6	6.2	10.0	Máx. 250
Color	Pt-Co	139	4.64	27	< 2	5	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	139	7.82	138	88	122	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	9	3.10	40.2	31.9	37.2	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	9	0.37	2.7	1.8	2.2	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	9	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub>	mg/l	9	2.04	16.6	9.7	14.6	Máx. 250
Temperatura	°C	136	1.18	25.0	19.3	21.4	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	139	0.11	0.90	< 0.25	0.33	Máx. 2
pH	U	139	0.15	7.8	7.1	7.4	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	15	0.01	0.1230	0.0664	0.0730	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	15	0.02	0.1060	0.0506	0.0673	Máx. 0.3
Manganeso, Mn	mg/l	6	0.03	0.1090	0.0445	0.0680	Máx. 0.1

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>			

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría de Salud**

**Municipio : Bello**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Bromodiclorometano $\text{CHClBr}_2$	$\mu\text{g/l}$	3	0.60	4.98	3.91	4.60	Sin Referencia
Bromoformo, $\text{CHBr}_3$	$\mu\text{g/l}$	3	0	< 4.13	< 4.13	< 4.13	Sin Referencia
Clorodibromometan $\text{CHClBr}_2$	$\mu\text{g/l}$	3	0	< 3.86	< 3.86	< 3.86	Sin Referencia
Cloroformo	$\mu\text{g/l}$	3	8.06	48.19	32.26	40.95	Sin Referencia
THM totales	$\mu\text{g/l}$	3	8.61	53.09	36.17	45.55	Máx. 200

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	139	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	139	0	0 m.o/100ml

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
 Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas. Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---  
 Fin del documento

**Calidad del Agua Suministrada**

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **Caldas**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 1.28 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Físicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	27.5	27.5	27.5	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	33	0.16	1.30	0.50	0.74	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	1	0	6.9	6.9	6.9	Máx. 250
Color	Pt-Co	33	8.34	50	< 2	4	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	33	6.01	122	97	113	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	32.5	32.5	32.5	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	0	3.1	3.1	3.1	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	1	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	0	< 5.7	< 5.7	< 5.7	Máx. 250
Temperatura	°C	29	0.66	20.3	17.1	18.2	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	33	0.88	5.30	< 0.25	0.47	Máx. 2
pH	U	33	0.14	8.2	7.4	7.8	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	1	0	0.0680	0.0680	0.0680	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	2	0.16	0.2780	0.0550	0.1665	Máx. 0.3
Manganeso, Mn	mg/l	1	0	0.0152	0.0152	0.0152	Máx. 0.1

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>

### Calidad del Agua Suministrada

Para: Secretaría de Salud

Municipio : Caldas

Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007

Parámetro Microbiológico	Número de muestras	Muestras contaminadas	Valor referencia (*)
Coliformes totales	33	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	33	0	0 m.o/100ml

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas. Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---

Fin del documento

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría de Salud**

**Municipio : Copacabana**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.21 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Fisicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	2	1.98	19.6	16.8	18.2	Máx. 200
Carbon Orgánico Total	mg/l	2	1.23	3.540	1.802	2.671	Máx 5
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	33	0.26	1.40	0.40	0.82	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	2	2.47	12.4	8.9	10.7	Máx. 250
Color	Pt-Co	33	4.80	23	< 2	5	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	33	7.41	134	109	123	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	2	3.54	39.5	34.5	37.0	Máx. 300
Fluoruro, F	mg/l	1	0	< 0.22	< 0.22	< 0.22	Máx. 1.0
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	2	0.57	2.7	1.9	2.3	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	2	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	2	1.84	16.6	14.0	15.3	Máx. 250
Temperatura	°C	28	1.36	24.6	19.7	21.4	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	33	0.1	0.60	< 0.25	0.33	Máx. 2
pH	U	33	0.13	7.6	7.1	7.4	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	8	0.02	0.1090	0.0470	0.0686	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	8	0.03	0.1050	0.0257	0.0555	Máx. 0.3
Manganeso, Mn	mg/l	6	0.03	0.0966	0.0174	0.0533	Máx. 0.1

**Análisis Trihalometanos**

**Calidad del Agua Suministrada**

Para: **Secretaría de Salud**

**Municipio : Copacabana**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Bromodiclorometano CHClBr <sub>2</sub>	µg/l	6	0.53	5.89	4.55	5.16	Sin Referencia
Bromoformo, CHBr <sub>3</sub>	µg/l	6	0	< 4.13	< 4.13	< 4.13	Sin Referencia
Clorodibromometan CHClBr <sub>2</sub>	µg/l	6	0.19	< 3.86	< 3.86	< 3.86	Sin Referencia
Cloroformo	µg/l	6	8.73	60.48	38.05	49.84	Sin Referencia
THM totales	µg/l	6	9.18	66.37	42.75	55.00	Máx. 200

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	33	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	33	0	0 m.o/100ml

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas. Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---  
Fin del documento



**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría de Salud**

**Municipio : Envigado**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.22 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Fisicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	9	1.12	14.5	11.0	12.9	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	91	0.16	1.10	0.40	0.73	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	9	2.05	12.7	6.3	7.3	Máx. 250
Color	Pt-Co	91	1.75	14	< 2	3	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	91	7.03	140	75	83	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	9	3.97	33.3	19.5	24.1	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	9	0.43	3.2	1.9	2.6	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	9	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	9	1.08	11.2	7.5	10.0	Máx. 250
Temperatura	°C	87	1.42	24.3	17.9	20.2	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	91	0.13	0.95	< 0.25	0.31	Máx. 2
pH	U	91	0.34	9.3	6.5	7.2	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	9	0	0.0680	0.0680	0.0680	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	9	0.03	0.1290	0.0550	0.0756	Máx. 0.3

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	91	1	0 m.o/100ml
Escherichia coli	91	0	0 m.o/100ml

## Calidad del Agua Suministrada

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **Envigado**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas.  
Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---  
Fin del documento

### Calidad del Agua Suministrada

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **La Estrella**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.00 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Físicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	12.0	12.0	12.0	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	30	0.14	1.20	0.60	0.78	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	1	0	6.1	6.1	6.1	Máx. 250
Color	Pt-Co	30	1.52	9	< 2	3	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	30	3.14	87	76	82	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	23.1	23.1	23.1	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	0	3.0	3.0	3.0	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	1	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub>	mg/l	1	0	10.3	10.3	10.3	Máx. 250
Temperatura	°C	26	0.70	22.0	18.5	19.6	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	30	0.07	0.50	< 0.25	0.28	Máx. 2
pH	U	30	0.13	7.7	7.0	7.3	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	1	0	0.0680	0.0680	0.0680	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	1	0	0.0580	0.0580	0.0580	Máx. 0.3

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	30	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	30	0	0 m.o/100ml

## Calidad del Agua Suministrada

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **La Estrella**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas.  
Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---

Fin del documento

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría Protección Social**

**Municipio : Girardota**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.22 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Fisicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	2	1.91	19.8	17.1	18.5	Máx. 200
Carbon Orgánico Total	mg/l	1	0	1.817	1.817	1.817	Máx 5
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	30	0.24	1.30	0.40	0.78	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	2	1.91	12.2	9.5	10.9	Máx. 250
Color	Pt-Co	30	5.02	25	< 2	5	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	30	7.67	135	111	126	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	2	3.11	39.7	35.3	37.5	Máx. 300
Fluoruro, F	mg/l	1	0	< 0.22	< 0.22	< 0.22	Máx. 1.0
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	2	0.64	2.9	2.0	2.5	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	2	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	2	1.91	17.0	14.3	15.7	Máx. 250
Temperatura	°C	26	1.10	23.9	20.0	21.4	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	30	0.1	0.65	< 0.25	0.32	Máx. 2
pH	U	30	0.17	8.1	7.2	7.5	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	4	0.04	0.1580	0.0680	0.0961	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	4	0.02	0.1010	0.0550	0.0731	Máx. 0.3
Manganeso, Mn	mg/l	2	0.03	0.0950	0.0566	0.0758	Máx. 0.1

**Análisis Trihalometanos**

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría Protección Social**

**Municipio : Girardota**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Bromodiclorometano CHClBr <sub>2</sub>	µg/l	5	0.89	6.55	4.44	5.31	Sin Referencia
Bromoformo, CHBr <sub>3</sub>	µg/l	5	0	< 4.13	< 4.13	< 4.13	Sin Referencia
Clorodibromometan CHClBr <sub>2</sub>	µg/l	5	0.21	< 3.86	< 3.86	< 3.86	Sin Referencia
Cloroformo	µg/l	5	11.74	67.43	44.57	54.12	Sin Referencia
THM totales	µg/l	5	12.57	73.98	49.65	59.43	Máx. 200

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	30	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	30	0	0 m.o/100ml

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
 Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas. Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---  
 Fin del documento

**Calidad del Agua Suministrada**

Para: Dirección de Salud

Municipio : Itagüí

Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007

IRCA: 0.24 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Fisicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	9	1.13	15.4	12.1	13.6	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	156	0.16	1.40	0.40	0.83	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	9	0.56	7.5	5.9	6.8	Máx. 250
Color	Pt-Co	156	1.20	11	< 2	2	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	156	3.48	91	76	83	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	9	2.47	29.4	21.2	24.2	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	9	0.36	3.6	2.5	3.0	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	9	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	9	0.68	10.9	8.8	9.8	Máx. 250
Temperatura	°C	146	0.88	23.1	18.2	20.4	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	156	0.09	0.75	< 0.25	0.28	Máx. 2
pH	U	156	0.16	7.8	6.6	7.2	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	10	0	0.0680	0.0680	0.0680	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	9	0	0.0550	0.0550	0.0550	Máx. 0.3

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>

### Calidad del Agua Suministrada

Para: Dirección de Salud

Municipio : Itagüí

Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007

Análisis	Trihalometanos						
Parámetro	Unidades	Número de muestras	Desviación estándar	Máximo	Mínimo	Promedio	Valor referencia (*)
Bromodiclorometano CHClBr <sub>2</sub>	µg/l	1	0	5.16	5.16	5.16	Sin Referencia
Bromoformo, CHBr <sub>3</sub>	µg/l	1	0	< 4.13	< 4.13	< 4.13	Sin Referencia
Clorodibromometan CHClBr <sub>2</sub>	µg/l	1	0	< 3.86	< 3.86	< 3.86	Sin Referencia
Cloroformo	µg/l	1	0	14.18	14.18	14.18	Sin Referencia
THM totales	µg/l	1	0	19.34	19.34	19.34	Máx. 200

Parámetro Microbiológico	Número de muestras	Muestras contaminadas	Valor referencia (*)
Coliformes totales	155	2	0 m.o/100ml
Escherichia coli	155	0	0 m.o/100ml

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas. Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---  
Fin del documento



**Calidad del Agua Suministrada**

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **Medellín**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.06 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Fisicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	30	16.96	60.0	9.2	24.9	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	347	0.27	1.90	0.40	0.92	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	30	2.30	15.6	5.0	7.3	Máx. 250
Color	Pt-Co	351	2.54	15	< 2	3	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	351	21.90	155	66	103	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	30	12.46	54.9	17.3	32.2	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	33	2.04	11.5	1.1	3.1	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	30	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	30	2.69	16.5	< 5.7	8.5	Máx. 250
Temperatura	°C	293	1.42	24.7	16.8	20.1	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	351	0.13	0.85	< 0.25	0.33	Máx. 2
pH	U	351	0.27	8.2	6.8	7.4	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	224	0.02	0.1960	0.0570	0.0718	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	33	0.01	0.1200	0.0465	0.0594	Máx. 0.3
Manganeso, Mn	mg/l	3	0.01	0.0587	0.0311	0.0460	Máx. 0.1

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>

**Calidad del Agua Suministrada**

**Para: Secretaría de Salud**

**Municipio : Medellín**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Análisis Trihalometanos</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Bromodiclorometano $\text{CHClBr}_2$	$\mu\text{g/l}$	2	0.65	5.02	4.10	4.56	Sin Referencia
Bromoformo, $\text{CHBr}_3$	$\mu\text{g/l}$	2	0	< 4.13	< 4.13	< 4.13	Sin Referencia
Clorodibromometan $\text{CHClBr}_2$	$\mu\text{g/l}$	2	0	< 3.86	< 3.86	< 3.86	Sin Referencia
Cloroformo	$\mu\text{g/l}$	2	11.24	50.85	34.95	42.90	Sin Referencia
THM totales	$\mu\text{g/l}$	2	11.89	55.87	39.05	47.46	Máx. 200

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	343	1	0 m.o/100ml
Escherichia coli	343	0	0 m.o/100ml

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
 Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas. Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---  
 Fin del documento

**Calidad del Agua Suministrada**

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **Sabaneta**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

**IRCA: 0.00 Nivel de Riesgo por Valor IRCA: SIN RIESGO**

Muestreo desde: 2017-11-01

hasta: 2017-11-30

Fecha del informe: 2017-12-21

<b>Análisis Físicoquímico</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Alcalinidad, como CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	13.8	13.8	13.8	Máx. 200
Cloro residual, Cl <sub>2</sub>	mg/l	32	0.22	1.70	0.60	0.87	0.3 a 2.0
Cloruros, Cl	mg/l	1	0	6.1	6.1	6.1	Máx. 250
Color	Pt-Co	32	2.22	14	< 2	3	Máx. 15
Conductividad	µmhos/cm	32	3.32	88	76	82	Máx. 1000
Dureza total, CaCO <sub>3</sub>	mg/l	1	0	23.5	23.5	23.5	Máx. 300
Nitratos, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	1	0	3.0	3.0	3.0	Máx. 10
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	1	0	< 0.017	< 0.017	< 0.017	Máx. 0.1
Sulfatos, SO <sub>4</sub>	mg/l	1	0	10.5	10.5	10.5	Máx. 250
Temperatura	°C	27	0.71	21.6	18.8	19.6	Sin Referencia
Turbiedad	UNT	32	0.11	0.70	< 0.25	0.29	Máx. 2
pH	U	32	0.12	7.7	7.0	7.2	6.5 a 9.0

<b>Análisis Metales</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Aluminio, Al	mg/l	1	0	0.0680	0.0680	0.0680	Máx. 0.2
Hierro, Fe	mg/l	1	0	0.0550	0.0550	0.0550	Máx. 0.3

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
Coliformes totales	32	0	0 m.o/100ml
Escherichia coli	32	0	0 m.o/100ml

## Calidad del Agua Suministrada

Para: **Secretaría de Salud**

Municipio : **Sabaneta**

**Agua de Distribución Secundaria (\*) Valores de Referencia segun Decreto 1575 de 2007**

<b>Parámetro Microbiológico</b>	<b>Número de muestras</b>	<b>Muestras contaminadas</b>	<b>Valor referencia (*)</b>
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

**Luis Albeiro Espinosa**

Profesional Laboratorios  
Control Calidad Aguas

Notas:

El presente documento de calidad del agua hace referencia a las muestras analizadas en las fechas indicadas.  
Los parámetros de cloro y temperatura fueron medidos en campo y reportados por el contratista.

---

Fin del documento