

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 1 de 1

Número de informe: 1782-25
Plan de muestreo: MU-FTR-003 V00

Fecha de emisión de resultados: 2025-08-08
Fecha de recepción de muestra: 2025-07-28

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-28
Identificación de la muestra: 1782-25
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 11:00
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 5 - PTAP
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 3,6
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	Finaliza:			
		2025-07-28			2025-08-04	
PARÁMETRO	MÉTODO ¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA ²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ³
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades de pH	7,80	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	2,00	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,1	0,01	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	Finaliza:			
		2025-07-28			2025-07-29	
PARÁMETRO	MÉTODO ¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA ²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ³
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme
Escherichia Coli	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

Prevenir hipercloración.

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO²	VALOR DE REFERENCIA²
pH	Unidades de pH	7,80	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	2,00	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,1	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
Escherichia Coli	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				77,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

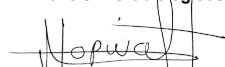
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Microbiológicos:


Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Físicoquímicos:


Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:


Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 1 de 1

Número de informe: 1650-25
Plan de muestreo: MU-FTR-003 V00

Fecha de emisión de resultados: 2025-07-22
Fecha de recepción de muestra: 2025-07-11

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-11
Identificación de la muestra: 1650-25
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 9:43
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 4 - PTAR
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 3,0
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-11	Finaliza:	2025-07-17	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,77	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,99	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,7	0,03	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	4,5	0,2	≤ 15	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

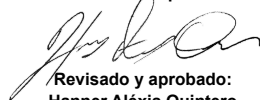
ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

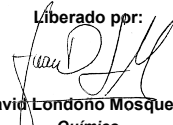
PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,77	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	1,99	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,7	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	4,5	0	6	≤ 15
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				37,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

- * Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.
- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.
1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.
2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.
3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Físicoquímicos:


Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:

Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia
Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142
E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página 1 de 1

Número de informe: **1694-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-07-24**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-16**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P. **Servicio solicitado por:** Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P.
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country **Ciudad - País:** Jamundí - Colombia
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co **Teléfono de contacto:** 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-16 **Hora de inicio:** 13:15 **Hora de finalización:** 13:25
Identificación de la muestra: 1694-25 **Lugar de muestreo:** Ciudad Country, Punto 1 - Conjunto Residencial Azor
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero **Clase de muestra:** Agua potable (RED)
Condiciones ambientales: **Seco:** ☒ **Lluvioso:** ☐
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) **Temperatura de recepción (°C):** 2,8 **Recepcionado por:** Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-16	Finaliza:	2025-07-21	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH	SM 4500-H¹ B	Unidades de pH	7,70	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	0,85	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,3	0,01	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	9,7	0,5	≤ 15	Conforme

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-16	Finaliza:	2025-07-17	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme
Escherichia Coli	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)³

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,70	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	0,85	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,3	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	9,7	0	6	≤ 15
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				77,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

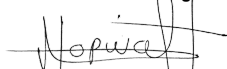
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Microbiológicos:


Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Fisicoquímicos:


Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:


Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página 1 de 1

Número de informe: **1801-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-08-08**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-30**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P. **Servicio solicitado por:** Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P.
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country **Ciudad - País:** Jamundí - Colombia
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co **Teléfono de contacto:** 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-30 **Hora de inicio:** 12:54 **Hora de finalización:** 13:04
Identificación de la muestra: 1801-25 **Lugar de muestreo:** Ciudad Country, Punto 1 - Conjunto Residencial Azor
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero **Clase de muestra:** Agua potable (RED)
Condiciones ambientales: **Seco:** ☒ **Lluvioso:** ☐
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) **Temperatura de recepción (°C):** 2,5 **Recepcionado por:** Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-30	Finaliza:	2025-08-04	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH	SM 4500-H¹ B	Unidades de pH	7,62	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,62	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,3	0,02	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-30	Finaliza:	2025-07-31	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme
Escherichia Coli	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)³

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,62	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	1,62	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,3	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				77,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

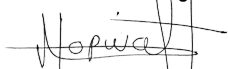
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Microbiológicos:


Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Fisicoquímicos:


Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:


Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página 1 de 1

Número de informe: **1623-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-07-14**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-09**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P. **Servicio solicitado por:** Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P.
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country **Ciudad - País:** Jamundí - Colombia
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co **Teléfono de contacto:** 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-09 **Hora de inicio:** 11:14 **Hora de finalización:** 11:24
Identificación de la muestra: 1623-25 **Lugar de muestreo:** Ciudad Country, Punto 3 - Conjunto Residencial Milano
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba **Clase de muestra:** Agua potable (RED)
Condiciones ambientales: **Seco:** ☒ **Lluvioso:** ☐
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) **Temperatura de recepción (°C):** 3,9 **Recepcionado por:** Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-09	Finaliza:	2025-07-10	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,72	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,62	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,1	0,01	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-09	Finaliza:	2025-07-10	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme
Escherichia Coli	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)³

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,72	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	1,62	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,1	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				77,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

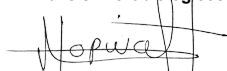
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Microbiológicos:


Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Físicoquímicos:


Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:


Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 1 de 1

Número de informe: 1745-25
Plan de muestreo: MU-FTR-003 V00

Fecha de emisión de resultados: 2025-07-28
Fecha de recepción de muestra: 2025-07-23

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P. **Servicio solicitado por:** Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P.
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country **Ciudad - País:** Jamundí - Colombia
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co **Teléfono de contacto:** 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-23 **Hora de inicio:** 11:07 **Hora de finalización:** 11:17
Identificación de la muestra: 1745-25 **Lugar de muestreo:** Ciudad Country, Punto 3 - Conjunto Residencial Milano
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba **Clase de muestra:** Agua potable (RED)
Condiciones ambientales: **Seco:** ☒ **Lluvioso:** ☐
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) **Temperatura de recepción (°C):** 5,0 **Recepcionado por:** Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-23	Finaliza:	2025-07-25	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,78	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	0,88	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,1	0,01	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-23	Finaliza:	2025-07-24	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme
Escherichia Coli	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)³

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,78	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	0,88	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,1	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
Escherichia Coli	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				77,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

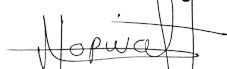
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Microbiológicos:


Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Fisicoquímicos:


Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:


Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 1 de 1

Número de informe: 1706-25
Plan de muestreo: MU-FTR-003 V00

Fecha de emisión de resultados: 2025-07-28
Fecha de recepción de muestra: 2025-07-18

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-18
Identificación de la muestra: 1706-25
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 10:00
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 2 - Conjunto Residencial Jacamar
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 8,0
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Juan Sebastián Erazo Belalcázar

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-18	Finaliza:	2025-07-21	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,64	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	0,92	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,4	0,02	≤ 2	Conforme
Color aparente	SM 2120 C	UPC	2,8	0,1	≤ 15	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,64	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	0,92	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,4	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	2,8	0	6	≤ 15
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				37,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

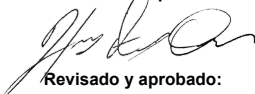
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Físicoquímicos:



Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:



Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 1 de 1

Número de informe: 1772-25
Plan de muestreo: MU-FTR-003 V00

Fecha de emisión de resultados: 2025-07-30
Fecha de recepción de muestra: 2025-07-25

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-25
Identificación de la muestra: 1772-25
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 12:38
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 4 - PTAR Ciudad Country
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Lluvioso: ☐
Temperatura de recepción (°C): 5,5
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-25		Finaliza:	2025-07-25	
PARÁMETRO		MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³
pH		SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,87	0,07	6,5 - 9,0	Conforme
Cloro residual libre		SM 4500-Cl G	mg/L	0,95	No informa	0,3 - 2,0	Conforme
Turbiedad		SM 2130 B	UNT	0,2	0,01	≤ 2	Conforme
Color aparente		SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,87	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	0,95	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,2	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				37,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

- * Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.
- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.
1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.
2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.
3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Físicoquímicos:

Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:

Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página **1 de 2**

Número de informe: **1667-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-07-29**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-14**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-14
Identificación de la muestra: 1667-25
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 13:29
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 5 - PTAP
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 3,8
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		2025-07-14		Finaliza:		2025-07-28	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³			
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,77	0,07	6,5 - 9,0	Conforme			
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,95	No informa	0,3 - 2,0	Conforme			
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,1	0,005	≤ 2	Conforme			
Color aparente	SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme			
Alcalinidad total	SM 2320 B	mg CaCO₃/L	164,0	3,9	≤ 200	Conforme			
Hierro total	SM 3500-Fe B	mg Fe/L	< 0,09	No aplica	≤ 0,3	Conforme			
Nitritos	SM 4500-NO₂⁻ B	mg NO₂⁻/L	< 0,004	No informa	≤ 0,1	Conforme			
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO₄³⁻/L	0,23	0,02	≤ 0,5	Conforme			
Manganeso	SM 3500-Mn B	mg Mn/L	< 0,02	No informa	≤ 0,1	Conforme			
* Magnesio	SM 3030 K - EPA 200.8	mg Mg/L	10,4000	No informa	≤ 36	Conforme			

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		2025-07-14		Finaliza:		2025-07-15	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³			
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme			
<i>Escherichia Coli</i>	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme			

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,77	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	1,95	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,1	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /L	164,0	0	1	≤ 200
Hierro total	mg Fe/L	< 0,09	0	1,5	≤ 0,3
Nitritos	mg NO ₂ ⁻ /L	< 0,004	0	3	≤ 0,1
Fosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0,23	0	1	≤ 0,5
Manganeso	mg Mn/L	< 0,02	0	1	≤ 0,1
Magnesio	mg Mg/L	10,4000	0	1	≤ 36
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				86	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

- * Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.
- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.
1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB); Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

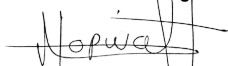
Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página **2** de **2**

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura $k = 2,0$.

Análisis Microbiológicos:



Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Físicoquímicos:



Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:



Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 1 de 1

Número de informe: 1587-25
Plan de muestreo: MU-FTR-003 V00

Fecha de emisión de resultados: 2025-07-14
Fecha de recepción de muestra: 2025-07-04

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-04
Identificación de la muestra: 1587-25
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 10:42
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 2 - Conjunto Residencial Jacamar
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Lluvioso: ☐
Temperatura de recepción (°C): 3,1
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:	2025-07-04		Finaliza:	2025-07-07	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³	
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,70	0,07	6,5 - 9,0	Conforme	
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,54	No informa	0,3 - 2,0	Conforme	
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,3	0,01	≤ 2	Conforme	
Color aparente	SM 2120 C	UPC	< 2,5	No aplica	≤ 15	Conforme	

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,70	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	1,54	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,3	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				37,5	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

Análisis Físicoquímicos:

Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:

Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

Número de informe: **1561-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-07-28**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-02**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-02
Identificación de la muestra: 1561-25
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 12:17
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 1 - Conjunto Residencial Azor
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 3,2
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		2025-07-02		Finaliza:		2025-07-24					
PARÁMETRO		MÉTODO¹		UNIDADES		RESULTADO		INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN		VALOR DE REFERENCIA²		DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³	
pH		SM 4500-H⁺ B		Unidades de pH		7,83		0,07		6,5 - 9,0		Conforme	
Cloro residual libre		SM 4500-Cl G		mg/L		0,82		No informa		0,3 - 2,0		Conforme	
Turbiedad		SM 2130 B		UNT		0,4		0,02		≤ 2		Conforme	
Color aparente		SM 2120 C		UPC		< 2,5		No aplica		≤ 15		Conforme	
Alcalinidad total		SM 2320 B		mg CaCO₃/L		164,9		4,0		≤ 200		Conforme	
Dureza total		SM 2340 C		mg CaCO₃/L		117,1		1,5		≤ 300		Conforme	
Hierro total		SM 3500-Fe B		mg Fe/L		< 0,09		No aplica		≤ 0,3		Conforme	
Nitritos		SM 4500-NO₂⁻ B		mg NO₂⁻/L		< 0,004		No informa		≤ 0,1		Conforme	
Fosfatos		SM 4500-P D		mg PO₄³⁻/L		0,25		0,02		≤ 0,5		Conforme	
Manganeso		SM 3500-Mn B		mg Mn/L		< 0,02		No informa		≤ 0,1		Conforme	
* Calcio		SM 3030 K - EPA 200.8		mg Ca/L		23,600		No informa		≤ 60		Conforme	
* Magnesio		SM 3030 K - EPA 200.8		mg Mg/L		15,3000		No informa		≤ 36		Conforme	

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		2025-07-02		Finaliza:		2025-07-03	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³			
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme			
Escherichia Coli	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme			

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,83	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	0,82	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,4	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	< 2,5	0	6	≤ 15
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /L	164,9	0	1	≤ 200
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	117,1	0	1	≤ 300
Hierro total	mg Fe/L	< 0,09	0	1,5	≤ 0,3
Nitritos	mg NO ₂ ⁻ /L	< 0,004	0	3	≤ 0,1
Fosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0,25	0	1	≤ 0,5
Manganeso	mg Mn/L	< 0,02	0	1	≤ 0,1
Calcio	mg Ca/L	23,600	0	1	≤ 60
Magnesio	mg Mg/L	15,3000	0	1	≤ 36
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				88	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.
- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.



Convenio Fundación Cinara y Universidad del Valle

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 2 de 2

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura $k = 2,0$.

Análisis Microbiológicos:

Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Físicoquímicos:

Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:

Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página **1 de 2**

Número de informe: **1591-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-07-28**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-07**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-07
Identificación de la muestra: 1591-25
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 12:46
Lugar de muestreo: Ciudad Country, Punto 5 - PTAP
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 4,4
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		2025-07-07		Finaliza:		2025-07-24	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³			
pH	SM 4500-H⁺ B	Unidades de pH	7,72	0,07	6,5 - 9,0	Conforme			
Cloro residual libre	SM 4500-Cl G	mg/L	0,86	No informa	0,3 - 2,0	Conforme			
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	0,1	0,005	≤ 2	Conforme			
Color aparente	SM 2120 C	UPC	3,0	0,2	≤ 15	Conforme			
Alcalinidad total	SM 2320 B	mg CaCO₃/L	96,4	2,3	≤ 200	Conforme			
Hierro total	SM 3500-Fe B	mg Fe/L	0,26	0,01	≤ 0,3	Conforme			
Nitritos	SM 4500-NO₂⁻ B	mg NO₂⁻/L	0,005	No informa	≤ 0,1	Conforme			
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO₄³⁻/L	0,27	0,02	≤ 0,5	Conforme			
Manganeso	SM 3500-Mn B	mg Mn/L	< 0,02	No informa	≤ 0,1	Conforme			
* Magnesio	SM 3030 K - EPA 200.8	mg Mg/L	9,7700	No informa	≤ 36	Conforme			

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		2025-07-07		Finaliza:		2025-07-08	
PARÁMETRO	MÉTODO¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³			
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme			
<i>Escherichia Coli</i>	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	0	Conforme			

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ²	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ²	VALOR DE REFERENCIA ²
pH	Unidades de pH	7,72	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro residual libre	mg/L	0,86	0	15	0,3 - 2,0
Turbiedad	UNT	0,1	0	15	≤ 2
Color aparente	UPC	3,0	0	6	≤ 15
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /L	96,4	0	1	≤ 200
Hierro total	mg Fe/L	0,26	0	1,5	≤ 0,3
Nitritos	mg NO ₂ ⁻ /L	0,005	0	3	≤ 0,1
Fosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0,27	0	1	≤ 0,5
Manganeso	mg Mn/L	< 0,02	0	1	≤ 0,1
Magnesio	mg Mg/L	9,7700	0	1	≤ 36
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 mL	0	0	25	0
Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra				0	No aplica
Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra				86	No aplica
IRCA en la muestra				0%	0% - 5%
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

NOTAS:

- * Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.
- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.
1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB); Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.



Convenio Fundación Cinara y Universidad del Valle

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 01

Fecha de emisión: 2025-01-08

Página 2 de 2

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.
3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura $k = 2,0$.

Análisis Microbiológicos:

Revisado y aprobado:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Análisis Físicoquímicos:

Revisado y aprobado:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Liberado por:

Juan David Londoño Mosquera, MSc.
Químico
Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: **RA-FTR-004**

Versión: **01**

Fecha de emisión: **2025-01-08**

Página 1 de 2

Número de informe: **1562-25**
Plan de muestreo: **MU-FTR-003 V00**

Fecha de emisión de resultados: **2025-07-31**
Fecha de recepción de muestra: **2025-07-02**

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Dirección: Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country
E-mail: ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co
Servicio solicitado por: Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P
Ciudad - País: Jamundí - Colombia
Teléfono de contacto: 602 398 9914 - 318 775 7071

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2025-07-02
Identificación de la muestra: 1562-25
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero
Condiciones ambientales:
Método de muestreo: MU-PTR-001 V00 (ISO 5667)
Hora de inicio: 12:38
Lugar de muestreo: Salida de agua cruda, Pozo Ciudad Country
Clase de muestra: Agua potable (RED)
Seco: ☒
Temperatura de recepción (°C): 3,2
Lluvioso: ☐
Recepcionado por: Jania Anyeli Villota Rosero

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		Finaliza:			
		2025-07-02		2025-07-30			
PARÁMETRO	MÉTODO ¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA ²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ³	
Temperatura	SM 2550-B	°C	28,2	No informa	No aplica	No aplica	
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades de pH	7,30	0,07	6,0 - 8,5	No aplica	
Turbiedad	SM 2130 B	UNT	1,5	0,07	< 2	No aplica	
Color aparente	SM 2120 C	UPC	13,1	0,7	No aplica	No aplica	
Alcalinidad total	SM 2320 B	mg CaCO ₃ /L	180,3	4,3	No aplica	No aplica	
Dureza total	SM 2340 C	mg CaCO ₃ /L	134,4	1,7	No aplica	No aplica	
Hierro total	SM 3500-Fe B	mg Fe/L	0,85	0,04	No aplica	No aplica	
Nitratos	SM 4500-NO ₃ ⁻ B	mg NO ₃ ⁻ /L	0,753	0,044	No aplica	No aplica	
Nitritos	SM 4500-NO ₂ ⁻ B	mg NO ₂ ⁻ /L	< 0,004	No informa	No aplica	No aplica	
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO ₄ ³⁻ /L	2,28	0,16	No aplica	No aplica	
Sulfatos	SM 4500-SO ₄ ²⁻ C	mg SO ₄ ²⁻ /L	< 5,0	No aplica	No aplica	No aplica	
Manganeso	SM 3500-Mn B	mg Mn/L	0,21	No informa	No aplica	No aplica	
Conductividad	SM 2510 B	µS/cm	405	2,8	No aplica	No aplica	
Nitrógeno amoniacal	SM 4500-NH ₃ B y C	mg NH ₃ /L	0,1	No informa	No aplica	No aplica	
Oxígeno disuelto	SM 4500-O B	mg O/L	0,6	No informa	≥ 4	No aplica	
DQO	SM 5220 D	mg/L	< 12	No informa	No aplica	No aplica	
DBO ₅	SM 5210 B	mg/L	0,9	No informa	< 1,5	No aplica	
Fósforo total	SM 4500-P D	mg P/L	2,45	No informa	No aplica	No aplica	
Fósforo soluble	SM 4500-P D	mg P/L	2,28	No informa	No aplica	No aplica	
Sólidos suspendidos totales	SM 2540 D	mg/L	15	No informa	No aplica	No aplica	
Sólidos disueltos	SM 2540 C	mg/L	284	No informa	No aplica	No aplica	
Sólidos totales	SM 2540 B	mg/L	299	No informa	No aplica	No aplica	
Olor	Organoléptico	No aplica	Aceptable	No informa	Aceptable	No aplica	
Sabor	Organoléptico	No aplica	Aceptable	No informa	Aceptable	No aplica	
* Carbono orgánico total (COT)	EPA 415.1	mg C/L	2,02	No informa	No aplica	No aplica	
* Fenoles totales	SM 5530 B y C	mg/L	< 0,100	No informa	No aplica	No aplica	
* Magnesio	SM 3030 K - EPA 200.8	mg Mg/L	7,9100	No informa	No aplica	No aplica	
* Zinc	SM 3030 K - EPA 200.8	mg Zn/L	< 0,0900	No informa	No aplica	No aplica	
* Cadmio	SM 3030 K - EPA 200.8	mg Cd/L	< 0,0030	No informa	No aplica	No aplica	

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:		Inicia:		Finaliza:			
		2025-07-02		2025-07-03			
PARÁMETRO	MÉTODO ¹	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	VALOR DE REFERENCIA ²	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ³	
Coliformes totales	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	< 50	No aplica	
<i>Escherichia Coli</i>	SM 9222 J	UFC/100 mL	0	No informa	No aplica	No aplica	

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

TABLA B. 3.1 CALIDAD DE LA FUENTE²

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	FUENTE ACEPTABLE ²	FUENTE REGULAR ²	FUENTE DEFICIENTE ²	FUENTE MUY DEFICIENTE ²
pH	Unidades de pH	7,30	6,0 - 8,5	5,0 - 9,0	3,8 - 10,5	-

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	FUENTE ACEPTABLE ²	FUENTE REGULAR ²	FUENTE DEFICIENTE ²	FUENTE MUY DEFICIENTE ²
Turbiedad	UNT	1,5	< 2	2 - 40	40 - 150	≥ 150
Oxígeno disuelto	mg O/L	0,6	≥ 4	≥ 4	≥ 4	< 4
DBO5	mg/L	0,9	< 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 4	> 4
Coliformes totales	UFC/100 mL	0	0 - 50	50 - 500	500 - 5000	> 5000

Para contrastar con la eficiencia de procesos de tratamiento de fuentes de agua, se recomienda hacer seguimiento de todos los parámetros partícipes del cálculo del IRCA según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

NOTAS:

* Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

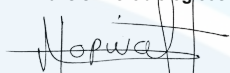
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según Tabla B 3.1 "Calidad de la fuente" del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS título B "Sistemas de acueducto" del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico de Colombia.

3. El cliente definirá la conformidad de los parámetros evaluados, de no ser acordada previamente con el Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, según sus necesidades operativas y de vigilancia de fuente. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura $k = 2,0$.

Análisis Microbiológicos:

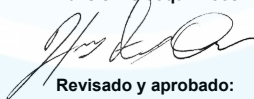


Revisado y aprobado:

Yuli Marcela Zúñiga

Microbióloga

Análisis Físicoquímicos:



Revisado y aprobado:

Hanner Aléxis Quintero

Tecnólogo Químico

Liberado por:



Juan David Londoño Mosquera, MSc.

Químico

Director técnico de laboratorio

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA

Dirección: Carrera 15 N° 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia

Teléfono: (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142

E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co