

## INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2568-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-18  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-09

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-09  
Identificación de la muestra: 2568-24  
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero  
Fecha de inicio: 14:25  
Lugar de muestreo: La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de vía en Pisa  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-09 | Finaliza:                    | 2024-12-12           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,70       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 0,96       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 0,3        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

| Periodo de análisis: |           | Inicia:    | 2024-12-09 |                              | Finaliza:            | 2024-12-10                  |  |
|----------------------|-----------|------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,70      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,96      | 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                                |
| 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.

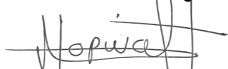
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio 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  $k = 2$ .

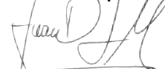
## Análisis Microbiológicos:

  
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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2595-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-23  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-11

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-11  
Identificación de la muestra: 2595-24  
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero  
Fecha de inicio: 15:56  
Lugar de muestreo: La Nueva Italia - Punto 1, Calle 4 con carrera 24, Hidrante en esquina de Parma  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Período de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-11 | Finaliza:                    | 2024-12-19           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,60       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 0,98       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 0,3        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

| Periodo de análisis: |  | Inicia:   | 2024-12-11 |           | Finaliza:                    | 2024-12-12           |                             |
|----------------------|--|-----------|------------|-----------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,60      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,98      | 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                                |
| 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.

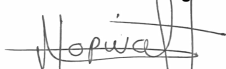
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2697-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-31  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-26

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-26 Hora de inicio: 14:40 Hora de finalización: 14:59  
Identificación de la muestra: 2697-24 Lugar de muestreo: La Nueva Italia - Punto 1, Calle 4 con carrera 24, Hidrante en esquina de Parma  
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-26 | Finaliza:                    | 2024-12-30           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,20       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 1,06       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 0,2        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

|                      |  |           |  |            |  |           |  |                              |  |                      |  |                             |  |
|----------------------|--|-----------|--|------------|--|-----------|--|------------------------------|--|----------------------|--|-----------------------------|--|
| Periodo de análisis: |  | Inicia:   |  | 2024-12-26 |  | Finaliza: |  | 2024-12-27                   |  |                      |  |                             |  |
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,20      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 1,06      | 0                                                     | 15                                           | 0,3 - 2,0                        |
| Turbiedad                                                                       | UNT            | 0,2       | 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.

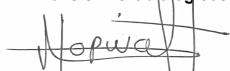
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio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

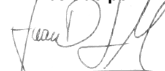
## Análisis Microbiológicos:

  
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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 2

Número de informe: 2683-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-31  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-23

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

**Empresa:** 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:** 2024-12-23 **Hora de inicio:** 14:00 **Hora de finalización:** 14:40  
**Identificación de la muestra:** 2683-24 **Lugar de muestreo:** La Nueva Italia - Punto 6, Carrera 29 f con calle 3 a, Hidrante en zona verde de Milán  
**Muestreador:** Mirley Rubiano Banguero **Clase de muestra:** Agua potable (RED)  
**Condiciones ambientales:** **Seco:** ☒ **Lluvioso:** ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |                           | Inicia:                 | 2024-12-23 | Finaliza:                    | 2024-12-30                       |                                         |  |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|--|
| PARÁMETRO            | MÉTODO <sup>1</sup>       | UNIDADES                | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD <sup>3</sup> |  |
| pH                   | SM 4500-H <sup>+</sup> B  | Unidades de pH          | 7,70       | No informa                   | 6,5 - 9,0                        | Conforme                                |  |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G              | mg/L                    | 1,36       | No informa                   | 0,3 - 2,0                        | Conforme                                |  |
| Turbiedad            | SM 2130 B                 | UNT                     | 1,1        | No informa                   | ≤ 2                              | Conforme                                |  |
| Color aparente       | SM 2120 C                 | UPC                     | 20,4       | No informa                   | ≤ 15                             | No conforme                             |  |
| Dureza total         | SM 2340 C                 | mg CaCO <sub>3</sub> /L | 123,1      | No informa                   | ≤ 300                            | Conforme                                |  |
| Cloruros             | SM 4500-Cl <sup>-</sup> B | mg Cl <sup>-</sup> /L   | 6,4        | No informa                   | ≤ 250                            | Conforme                                |  |
| Hierro total         | SM 3500-Fe B              | mg Fe/L                 | 0,16       | No informa                   | ≤ 0,3                            | Conforme                                |  |
| Aluminio             | SM 3500-Al B              | mg Al/L                 | 0,20       | No informa                   | ≤ 0,2                            | Conforme                                |  |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

| Periodo de análisis:    |                     | Inicia:    | 2024-12-23 | Finaliza:                    | 2024-12-24                       |                                         |  |
|-------------------------|---------------------|------------|------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|--|
| PARÁMETRO               | MÉTODO <sup>1</sup> | UNIDADES   | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD <sup>3</sup> |  |
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES                | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH          | 7,70      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L                    | 1,36      | 0                                                     | 15                                           | 0,3 - 2,0                        |
| Turbiedad                                                                       | UNT                     | 1,1       | 0                                                     | 15                                           | ≤ 2                              |
| Color aparente                                                                  | UPC                     | 20,4      | 6                                                     | 6                                            | ≤ 15                             |
| Dureza total                                                                    | mg CaCO <sub>3</sub> /L | 123,1     | 0                                                     | 1                                            | ≤ 300                            |
| Cloruros                                                                        | mg Cl <sup>-</sup> /L   | 6,4       | 0                                                     | 1                                            | ≤ 250                            |
| Hierro total                                                                    | mg Fe/L                 | 0,16      | 0                                                     | 1,5                                          | ≤ 0,3                            |
| Aluminio                                                                        | mg Al/L                 | 0,20      | 0                                                     | 3                                            | ≤ 0,2                            |
| 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 <b>No conformes</b> en la muestra       |                         |           |                                                       | <b>6</b>                                     | No aplica                        |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra |                         |           |                                                       | <b>84</b>                                    | No aplica                        |
| IRCA en la muestra                                                              |                         |           |                                                       | <b>7%</b>                                    | 0% - 5%                          |
| <b>Nivel de riesgo</b>                                                          |                         |           |                                                       | <b>BAJO</b>                                  |                                  |

## 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.

## INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

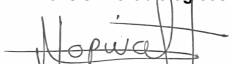
Versión: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 2 de 2

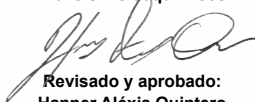
3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura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

### Análisis Microbiológicos:



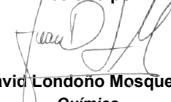
Revisado y aprobado:  
Yuli Marcela Zúñiga  
Microbióloga

### 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2628-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-30  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-18

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-18  
Identificación de la muestra: 2628-24  
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-18 | Finaliza:                    | 2024-12-23           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H¹ B | Unidades de pH | 7,70       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 0,91       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 0,3        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

| Periodo de análisis: |           | Inicia:    | 2024-12-18 | Finaliza:                    | 2024-12-19           |                             |
|----------------------|-----------|------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,70      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,91      | 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                                |
| 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.

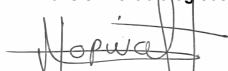
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2629-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-30  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-18

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-18  
Identificación de la muestra: 2629-24  
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba  
Fecha de inicio: 14:25  
Lugar de muestreo: La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de vía en Pisa  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-18 | Finaliza:                    | 2024-12-23           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H¹ B | Unidades de pH | 7,70       | No informa                   | 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            | 1,1        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

|                      |  |           |  |            |  |           |  |                              |  |                      |  |                             |  |
|----------------------|--|-----------|--|------------|--|-----------|--|------------------------------|--|----------------------|--|-----------------------------|--|
| Periodo de análisis: |  | Inicia:   |  | 2024-12-18 |  | Finaliza: |  | 2024-12-19                   |  |                      |  |                             |  |
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| 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            | 1,1       | 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.

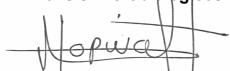
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2510-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-18  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-04

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-04  
Identificación de la muestra: 2510-24  
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-04 | Finaliza:                    | 2024-12-09           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,60       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 0,74       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 0,2        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

| Periodo de análisis: |  | Inicia:   | 2024-12-04 |           | Finaliza:                    | 2024-12-05           |                             |
|----------------------|--|-----------|------------|-----------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 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)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,60      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,74      | 0                                                     | 15                                           | 0,3 - 2,0                        |
| Turbiedad                                                                       | UNT            | 0,2       | 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.

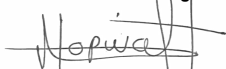
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio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





Convenio Fundación Cinara y Universidad del Valle

## INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 2

Número de informe: 2505-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-19  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-04

### INFORMACIÓN DEL CLIENTE

**Empresa:** 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:** 2024-12-04  
**Identificación de la muestra:** 2505-24  
**Muestreador:** Zuly Rocío Flor Córdoba  
**Condiciones ambientales:**  
**Hora de inicio:** 8:12  
**Lugar de muestreo:** La Nueva Italia - Punto 2, Calle 3 entre carreras 24 y 25, Hidrante frente a Turí y Nápoli  
**Clase de muestra:** Agua potable (RED)  
**Seco:** ☒  
**Lluvioso:** ☐

### RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis:           |              | Inicia:        |           | Finaliza:                    |                      |                             |  |
|--------------------------------|--------------|----------------|-----------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|
|                                |              | 2024-12-04     |           | 2024-12-09                   |                      |                             |  |
| PARÁMETRO                      | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |  |
| pH                             | SM 4500-H¹ B | Unidades de pH | 7,70      | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |  |
| Cloro residual libre           | SM 4500-Cl G | mg/L           | 0,69      | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |  |
| Turbiedad                      | SM 2130 B    | UNT            | 0,5       | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |  |
| Color aparente                 | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5     | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |  |
| * Fluoruros                    | EPA 300.0    | mg F/L         | 0,05      | No informa                   | ≤ 1,0                | Conforme                    |  |
| * Carbono orgánico total (COT) | EPA 415.1    | mg C/L         | 3,44      | No informa                   | ≤ 5,0                | Conforme                    |  |

### RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

| Periodo de análisis: |            | Inicia:     |           | Finaliza:                    |                      |                             |  |
|----------------------|------------|-------------|-----------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|
|                      |            | 2024-12-04  |           | 2024-12-05                   |                      |                             |  |
| 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                    |  |
| * Giardia            | EPA 1623.1 | Quistes/L   | < 0,1     | No informa                   | 0                    | Conforme                    |  |
| * Cryptosporidium    | EPA 1623.1 | OOquistes/L | < 0,1     | No informa                   | 0                    | Conforme                    |  |

### FIN DEL REPORTE

#### INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

Muestra con IRCA sin riesgo, no se detectaron quistes ni OOquistes de los organismos *Giardia* ni *Cryptosporidium*.

#### 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 | 7,70      | 0                                         | 1,5                              | 6,5 - 9,0            |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,69      | 0                                         | 15                               | 0,3 - 2,0            |
| Turbiedad                                                                       | UNT            | 0,5       | 0                                         | 15                               | ≤ 2                  |
| Color aparente                                                                  | UPC            | < 2,5     | 0                                         | 6                                | ≤ 15                 |
| Fluoruros                                                                       | mg F/L         | 0,05      | 0                                         | 1                                | ≤ 1,0                |
| Carbono orgánico total                                                          | mg C/L         | 3,44      | 0                                         | 3                                | ≤ 5,0                |
| 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 |                |           |                                           | 81,5                             | 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.

## INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

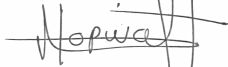
Versión: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 2 de 2

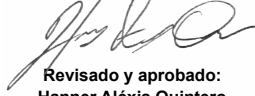
3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura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

### Análisis Microbiológicos:



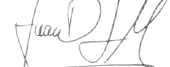
Revisado y aprobado:  
Yuli Marcela Zúñiga  
Microbióloga

### 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2610-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-23  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-13

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

**Empresa:** 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:** 2024-12-13 **Hora de inicio:** 14:45 **Hora de finalización:** 14:55  
**Identificación de la muestra:** 2610-24 **Lugar de muestreo:** La Nueva Italia - Punto 6, Carrera 29 f con calle 3 a, Hidrante en zona verde de Milán  
**Muestreador:** Zuly Rocío Flor Córdoba **Clase de muestra:** Agua potable (RED)  
**Condiciones ambientales:** **Seco:** ☒ **Lluvioso:** ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Período de análisis: | Inicia:                  | 2024-12-13     |           | Finaliza:                    | 2024-12-19                       |                                         |
|----------------------|--------------------------|----------------|-----------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO <sup>1</sup>      | UNIDADES       | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD <sup>3</sup> |
| pH                   | SM 4500-H <sup>+</sup> B | Unidades de pH | 7,75      | No informa                   | 6,5 - 9,0                        | Conforme                                |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G             | mg/L           | 0,93      | No informa                   | 0,3 - 2,0                        | Conforme                                |
| Turbiedad            | SM 2130 B                | UNT            | 1,3       | No informa                   | ≤ 2                              | Conforme                                |
| Color aparente       | SM 2120 C                | UPC            | 51,6      | No informa                   | ≤ 15                             | Conforme                                |

## FIN DEL REPORTE

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

Evaluar la subida del parámetro de color aparente.

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,75      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,93      | 0                                                     | 15                                           | 0,3 - 2,0                        |
| Turbiedad                                                                       | UNT            | 1,3       | 0                                                     | 15                                           | ≤ 2                              |
| Color aparente                                                                  | UPC            | 51,6      | 6                                                     | 6                                            | ≤ 15                             |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra              |                |           |                                                       | 6                                            | No aplica                        |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra |                |           |                                                       | 37,5                                         | No aplica                        |
| IRCA en la muestra                                                              |                |           |                                                       | 16%                                          | 0% - 5%                          |
| Nivel de riesgo                                                                 |                |           |                                                       |                                              | MEDIO                            |

## 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.

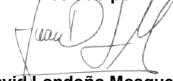
2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2609-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-23  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-13

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-13  
Identificación de la muestra: 2609-24  
Muestreador: Zuly Rocío Flor Córdoba  
Hora de inicio: 14:10  
Lugar de muestreo: La Nueva Italia - Punto 2, Calle 3 entre carreras 24 y 25, Hidrante frente a Turín  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Período de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-13 | Finaliza:                    | 2024-12-19           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,74       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 0,73       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 0,3        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

## FIN DEL REPORTE

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,74      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,73      | 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.

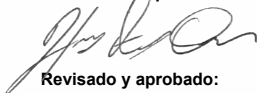
- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio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

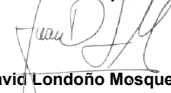
3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura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

## Análisis Físicoquímicos:



Revisado y aprobado:  
Hanner Aléxis Quintero  
Tecnólogo Químico

## Liberado por:



Juan David Londoño Mesquera, 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: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2702-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-31  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-27

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: 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: 2024-12-27  
Identificación de la muestra: 2702-24  
Muestreador: Mirley Rubiano Banguero  
Fecha de inicio: 14:10  
Lugar de muestreo: La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de vía en Pisa  
Clase de muestra: Agua potable (RED)  
Condiciones ambientales: Seco: ☒ Lluvioso: ☐

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS

| Período de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-27 | Finaliza:                    | 2024-12-30           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,60       | No informa                   | 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            | 0,5        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | < 2,5      | No informa                   | ≤ 15                 | Conforme                    |

FIN DEL REPORTE

INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,60      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 0,95      | 0                                                     | 15                                           | 0,3 - 2,0                        |
| Turbiedad                                                                       | UNT            | 0,5       | 0                                                     | 15                                           | ≤ 2                              |
| Color aparente                                                                  | UPC            | < 2,5     | 0                                                     | 6                                            | ≤ 15                             |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra              |                |           | 0                                                     | 0                                            | No aplica                        |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra |                |           | 37,5                                                  | 37,5                                         | No aplica                        |
| IRCA en la muestra                                                              |                |           | 0%                                                    | 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



Convenio Fundación Cinara y Universidad del Valle

## INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Código: RA-FTR-004

Versión: 00

Fecha de emisión: 2024-07-01

Página 1 de 1

Número de informe: 2549-24  
Plan de muestreo: MU-FTR-003

Fecha de emisión de resultados: 2024-12-18  
Fecha de recepción de muestra: 2024-12-06

### INFORMACIÓN DEL CLIENTE

**Empresa:** 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:** 2024-12-06  
**Identificación de la muestra:** 2549-24  
**Muestreador:** Mirley Rubiano Banguero  
**Horario de inicio:** 14:17  
**Horario de finalización:** 14:40  
**Lugar de muestreo:** La Nueva Italia - Calle 4 con carrera 29  
**Clase de muestra:** Agua potable (RED)  
**Condiciones ambientales:** Seco: ☒ Lluvioso: ☐

### RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

| Periodo de análisis: |              | Inicia:        | 2024-12-06 | Finaliza:                    | 2024-12-09           |                             |
|----------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| PARÁMETRO            | MÉTODO¹      | UNIDADES       | RESULTADO  | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA² | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD³ |
| pH                   | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,60       | No informa                   | 6,5 - 9,0            | Conforme                    |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L           | 1,25       | No informa                   | 0,3 - 2,0            | Conforme                    |
| Turbiedad            | SM 2130 B    | UNT            | 2,2        | No informa                   | ≤ 2                  | Conforme                    |
| Color aparente       | SM 2120 C    | UPC            | 25,3       | No informa                   | ≤ 15                 | No conforme                 |

### FIN DEL REPORTE

#### INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

Evaluar la subida del parámetro de color aparente y turbiedad.

#### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)<sup>2</sup>

| PARÁMETRO                                                                       | UNIDADES       | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO <sup>2</sup> | VALOR DE REFERENCIA <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| pH                                                                              | Unidades de pH | 7,60      | 0                                                     | 1,5                                          | 6,5 - 9,0                        |
| Cloro residual libre                                                            | mg/L           | 1,25      | 0                                                     | 15                                           | 0,3 - 2,0                        |
| Turbiedad                                                                       | UNT            | 2,2       | 15                                                    | 15                                           | ≤ 2                              |
| Color aparente                                                                  | UPC            | 25,3      | 6                                                     | 6                                            | ≤ 15                             |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros No conformes en la muestra              |                |           |                                                       | 21                                           | No aplica                        |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra |                |           |                                                       | 37,5                                         | No aplica                        |
| IRCA en la muestra                                                              |                |           |                                                       | 56%                                          | 0% - 5%                          |
| Nivel de riesgo                                                                 |                |           |                                                       |                                              | ALTO                             |

#### 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