# INFORME DE ENSAYO
# BO2607137 Rev. 0



| | | | |
|---|---|---|---|
| Cliente : | **HIDROAMBIENTAL S.A.S.**<br>**Carrera 45 No. 5 A 4**<br>**Cali - Colombia** | | |
| | | Plan de Monitoreo: | ****NA** |
| Contacto : | **Carlos Alberto Trujillo Vergara** | Teléfono : | **554 8232** |
| Orden Comercial : | **360136** | Cantidad Muestras : | **2** |
| NIT : | **805.004.925** | Fecha de Recepción a SGS : | **2026-09-16 10:00** |

| Análisis | Método |
|---|---|
| Metales Totales por ICP/MS | APHA-AWWA-WEF-SM 3030 K 23nd Edition 2017 - EPA 200.8: Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. Rev. 5.4. 1994. (EPA 200.8 Modified for Ca, Mg, K, Na, B, Sr, Fe, Li, Ti, Sn) |

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



0510202622150000066380

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607137 Rev. 0



### Metales Totales por ICP/MS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Identificación SGS | | | BO2607137.001 | BO2607137.002 |
| Matriz | | | **AGUA POTABLE | **AGUA POTABLE |
| Muestreado por | | | **CLIENT | **CLIENT |
| Lugar de Muestreo | | | ** | ** |
| Identificación de la Muestra - Cliente | | | **AP26-5174 | **AP26-5243 |
| Fecha de Muestreo | | | **2026-09-02 | **2026-09-07 |
| | L.C.M | Fec.Ejecución Análisis | | |
| Bario Total (mg/L) | 0.090 | 2026-10-02 - 2026-10-02 | <0.090 | <0.090 |

## Control de Calidad

**MB:** Blanco del proceso.
**LCS %Recovery:** Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
**MS %Recovery:** Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
**MSD %RPD:** Porcentaje de desviación relativa entre los duplicados de la muestra adicionada.
**Dup %RPD:** Porcentaje de desviación relativa entre los duplicados del proceso.

**Metales Totales por ICP/MS**

**Metodo : APHA-AWWA-WEF-SM 3030 K 23nd Edition 2017 - EPA 200.8: Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. Rev. 5.4. 1994. (EPA 200.8 Modified for Ca, Mg, K, Na, B, Sr, Fe, Li, Ti, Sn)**

| Parametro | Unidad | LC | MB | LCS %Recovery |
|---|---|---|---|---|
| Bario Total | mg/L | 0.090 | <0.090 | 95 - 104% |

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



0510202622150000066380

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607137 Rev. 0



**Emitido en Bogotá D.C. - Colombia el , 2026-10-05**

**Magda Castaño Angel**
**Jefe de Laboratorio. TP: PQ-1570**

**Danna Gabriela Malaver Baron**
**Profesional de reportes. T.P: PQ-09368**

***** FIN DEL REPORTE *****

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



05102026221500000066380

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5230
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 4 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL SALENTO
**Fecha de Muestreo** 2026-09-04 08:15 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-04
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,06 | 2026-09-04 | 0,3 - 2,0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-04 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 58,8 | 2026-09-17 | 0 - 300 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-04 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-14 | 0 - 0,1 |
| Nitratos | mg NO3/L | SM 4500-NO3 B | < 2 | 2026-09-10 | 0 - 10 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,38 | 2026-09-04 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,2 | 2026-09-04 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-04 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**General**

Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5230
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 4 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL SALENTO

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,06 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 58,8 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitratos | mg NO3/L | 0 - 10 | 1 | < 2 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,38 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,2 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **41.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |
| Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado | | | | | |

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607137 Rev. 0



| | | | |
|---|---|---|---|
| Cliente : | **HIDROAMBIENTAL S.A.S.**<br>**Carrera 45 No. 5 A 4**<br>**Cali - Colombia** | | |
| | | Plan de Monitoreo: | ****NA** |
| Contacto : | **Carlos Alberto Trujillo Vergara** | Teléfono : | **554 8232** |
| Orden Comercial : | **360136** | Cantidad Muestras : | **2** |
| NIT : | **805.004.925** | Fecha de Recepción a SGS : | **2026-09-16 10:00** |

| Análisis | Método |
|---|---|
| Metales Totales por ICP/MS | APHA-AWWA-WEF-SM 3030 K 23nd Edition 2017 - EPA 200.8: Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. Rev. 5.4. 1994. (EPA 200.8 Modified for Ca, Mg, K, Na, B, Sr, Fe, Li, Ti, Sn) |

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



0510202622150000066380

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607137 Rev. 0



### Metales Totales por ICP/MS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Identificación SGS | | | BO2607137.001 | BO2607137.002 |
| Matriz | | | **AGUA POTABLE | **AGUA POTABLE |
| Muestreado por | | | **CLIENT | **CLIENT |
| Lugar de Muestreo | | | ** | ** |
| Identificación de la Muestra - Cliente | | | **AP26-5174 | **AP26-5243 |
| Fecha de Muestreo | | | **2026-09-02 | **2026-09-07 |
| | L.C.M | Fec.Ejecución Análisis | | |
| Bario Total (mg/L) | 0.090 | 2026-10-02 - 2026-10-02 | <0.090 | <0.090 |

## Control de Calidad

**MB:** Blanco del proceso.
**LCS %Recovery:** Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
**MS %Recovery:** Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
**MSD %RPD:** Porcentaje de desviación relativa entre los duplicados de la muestra adicionada.
**Dup %RPD:** Porcentaje de desviación relativa entre los duplicados del proceso.

**Metales Totales por ICP/MS**

**Metodo : APHA-AWWA-WEF-SM 3030 K 23nd Edition 2017 - EPA 200.8: Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. Rev. 5.4. 1994. (EPA 200.8 Modified for Ca, Mg, K, Na, B, Sr, Fe, Li, Ti, Sn)**

| Parametro | Unidad | LC | MB | LCS %Recovery |
|---|---|---|---|---|
| Bario Total | mg/L | 0.090 | <0.090 | 95 - 104% |

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



0510202622150000066380

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607137 Rev. 0



**Emitido en Bogotá D.C. - Colombia el , 2026-10-05**

**Magda Castaño Angel**
**Jefe de Laboratorio. TP: PQ-1570**

**Danna Gabriela Malaver Baron**
**Profesional de reportes. T.P: PQ-09368**

***** FIN DEL REPORTE *****

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



05102026221500000066380

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5174
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 3 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL CERETÉ
**Fecha de Muestreo** 2026-09-02 09:37 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-02
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalinidad | mg CaCO3/L | SM 2320 B | < 20 | 2026-09-08 | 0 - 200 |
| Bario (SUB) | mg Ba/L | SM 3030 K, EPA 200.8 | < 0,09 | 2026-10-02 | 0 - 0,7 |
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 0,62 | 2026-09-02 | 0,3 - 2,0 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-02 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-02 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 27,3 | 2026-09-17 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-02 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-04 | 0 - 0,5 |
| Magnesio | mg Mg/L | SM 3500-Mg B | 3,06 | 2026-09-17 | 0 - 36 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-14 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-03 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,33 | 2026-09-02 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 25,8 | 2026-09-02 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-02 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

| | |
|---|---|
| **No . de Laboratorio/No. de Informe** | AP26-5174 |
| **Solicitado por** | OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO |
| **Procedencia** | CIUDAD GUABINAS |
| **Dirección** | CIUDAD GUABINAS |
| **Municipio** | YUMBO |
| **Clase de Agua** | TRATADA |
| **Uso del Agua** | CONSUMO |
| **Punto de Muestreo** | PUNTO 3 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL CERETÉ |

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalinidad | mg CaCO3/L | 0 - 200 | 1 | < 20 | 0 |
| Bario (SUB) | mg Ba/L | 0 - 0,7 | 0 | < 0,09 | 0 |
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 0,62 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 27,3 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Magnesio | mg Mg/L | 0 - 36 | 1 | 3,06 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,33 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 25,8 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **85.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

| | |
|---|---|
| **No . de Laboratorio/No. de Informe** | AP26-5243 |
| **Solicitado por** | OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO |
| **Procedencia** | CIUDAD GUABINAS |
| **Dirección** | CIUDAD GUABINAS |
| **Municipio** | YUMBO |
| **Clase de Agua** | TRATADA |
| **Uso del Agua** | CONSUMO |
| **Punto de Muestreo** | PUNTO 5 - SALIDA DEL TANQUE ALTO, DENTRO DEL PREDIO |
| **Fecha de Muestreo** | 2026-09-07 09:30 AM |
| **Fecha de Recepción** | 2026-09-07 |
| **Responsable del Muestreo** | Hidroambiental_S.A.S |
| **Plan de Muestreo** | FT-MM-020 |
| **Procedimiento de Muestreo** | PT-MM-003 |

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalinidad | mg CaCO3/L | SM 2320 B | 31,59 | 2026-09-08 | 0 - 200 |
| Aluminio | mg Al/L | SM 3500 B | < 0,01 | 2026-09-14 | 0 - 0,2 |
| Bario (SUB) | mg Ba/L | SM 3030 K, EPA 200.8 | < 0,09 | 2026-10-02 | 0 - 0,7 |
| Calcio | mg Ca/L | SM 3500-Ca B | 16,82 | 2026-09-17 | 0 - 60 |
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,28 | 2026-09-07 | 0,3 - 2,0 |
| Cloruros | mg Cl/L | SM 4500-Cl- B | 11,70 | 2026-09-11 | 0 - 250 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-07 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-09 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 60,9 | 2026-09-17 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-07 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-09 | 0 - 0,5 |
| Hierro Total | mg Fe/L | SM 3500-Fe B | < 0,2 | 2026-09-10 | 0 - 0,3 |
| Magnesio | mg Mg/L | SM 3500-Mg B | 4,56 | 2026-09-17 | 0 - 36 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-14 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-08 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,38 | 2026-09-07 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,7 | 2026-09-07 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-09 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

| | |
|---|---|
| **No . de Laboratorio/No. de Informe** | AP26-5243 |
| **Solicitado por** | OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO |
| **Procedencia** | CIUDAD GUABINAS |
| **Dirección** | CIUDAD GUABINAS |
| **Municipio** | YUMBO |
| **Clase de Agua** | TRATADA |
| **Uso del Agua** | CONSUMO |
| **Punto de Muestreo** | PUNTO 5 - SALIDA DEL TANQUE ALTO, DENTRO DEL PREDIO |

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalinidad | mg CaCO3/L | 0 - 200 | 1 | 31,59 | 0 |
| Aluminio | mg Al/L | 0 - 0,2 | 3 | < 0,01 | 0 |
| Bario (SUB) | mg Ba/L | 0 - 0,7 | 0 | < 0,09 | 0 |
| Calcio | mg Ca/L | 0 - 60 | 1 | 16,82 | 0 |
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,28 | 0 |
| Cloruros | mg Cl/L | 0 - 250 | 1 | 11,70 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 60,9 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Hierro Total | mg Fe/L | 0 - 0,3 | 1.5 | < 0,2 | 0 |
| Magnesio | mg Mg/L | 0 - 36 | 1 | 4,56 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,38 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,7 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **92.0** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |
| Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado | | | | | |

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5276
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 6 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDECIAL MACONDO
**Fecha de Muestreo** 2026-09-09 08:16 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-09
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,62 | 2026-09-09 | 0,3 - 2,0 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-09 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-11 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 55,6 | 2026-09-17 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-09 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-09 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-14 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-09 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,59 | 2026-09-09 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 27,5 | 2026-09-09 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-11 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5276
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 6 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDECIAL MACONDO

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,62 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 55,6 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,59 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 27,5 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **83.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5304
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 1 - ZONA VERDE FRENTE A LA EBAP DE OZONO
**Fecha de Muestreo** 2026-09-11 09:07 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-11
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,36 | 2026-09-11 | 0,3 - 2,0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-11 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 65,1 | 2026-09-17 | 0 - 300 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-11 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-23 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-11 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,33 | 2026-09-11 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,0 | 2026-09-11 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-11 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**General**

Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5304
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 1 - ZONA VERDE FRENTE A LA EBAP DE OZONO

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,36 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 65,1 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,33 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,0 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **43.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |
| Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado | | | | | |

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607800 Rev. 0



| | | | |
|---|---|---|---|
| Cliente : | **HIDROAMBIENTAL S.A.S.**<br>**Carrera 45 No. 5 A 4**<br>**Cali - Colombia** | | |
| | | Plan de Monitoreo: | ****NA** |
| Contacto : | **Contacto reportes** | Teléfono : | **554 8232** |
| Orden Comercial : | **360370** | Cantidad Muestras : | **2** |
| NIT : | **805.004.925** | Fecha de Recepción a SGS : | **2026-10-05 13:46** |

| Análisis | Método |
|---|---|
| Metales Totales por ICP/MS | APHA-AWWA-WEF-SM 3030 K 23nd Edition 2017 - EPA 200.8: Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. Rev. 5.4. 1994. (EPA 200.8 Modified for Ca, Mg, K, Na, B, Sr, Fe, Li, Ti, Sn) |

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



19102026130000000067154

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607800 Rev. 0



### Metales Totales por ICP/MS

| Identificación SGS | | | BO2607800.001 | BO2607800.002 |
|---|---|---|---|---|
| Matriz | | | **AGUA POTABLE | **AGUA POTABLE |
| Muestreado por | | | **CLIENT | **CLIENT |
| Lugar de Muestreo | | | ** | ** |
| Identificación de la Muestra - Cliente | | | **AP26-5243 | **AP26-5309 |
| Fecha de Muestreo | | | **2026-09-07 | **2026-09-14 |
| | L.C.M | Fec.Ejecución Análisis | | |
| Bario Total (mg/L) | 0.090 | 2026-10-17 - 2026-10-17 | <0.090 | <0.090 |

## Control de Calidad

**MB:** Blanco del proceso.
**LCS %Recovery:** Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
**MS %Recovery:** Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
**MSD %RPD:** Porcentaje de desviación relativa entre los duplicados de la muestra adicionada.
**Dup %RPD:** Porcentaje de desviación relativa entre los duplicados del proceso.

**Metales Totales por ICP/MS**

**Metodo : APHA-AWWA-WEF-SM 3030 K 23nd Edition 2017 - EPA 200.8: Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. Rev. 5.4. 1994. (EPA 200.8 Modified for Ca, Mg, K, Na, B, Sr, Fe, Li, Ti, Sn)**

| Parametro | Unidad | LC | MB | LCS %Recovery |
|---|---|---|---|---|
| Bario Total | mg/L | 0.090 | <0.090 | 98 - 102% |

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



19102026130000000067154

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# INFORME DE ENSAYO
# BO2607800 Rev. 0



**Emitido en Bogotá D.C. - Colombia el , 2026-10-19**



**Magda Castaño Angel**
**Jefe de Laboratorio. TP: PQ-1570**



**Johana Portillo García**
**Profesional de reportes. T.P: PQAmb-0020**

***** FIN DEL REPORTE *****

***La fecha de ejecución del análisis relacionada en la tabla de resultados corresponde a la fecha de realización del análisis, revisión y validación del resultado (Apertura y cierre del lote de trabajo).***

**(A) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0873 del 9 de julio de 2026 (Sede Bogotá)**
**(A*) = Análisis acreditados por el IDEAM bajo Resolución 0095 del 26 de enero de 2026 (Sede Barranquilla)**
**** Información suministrada por el cliente**
**N.R. = No Reportado**
**LCM = Límite de Cuantificación del Método**
**Incert = Incertidumbre expandida del Método**
**(.) punto para decimales y (,) coma para miles**

**ADVERTENCIA:** La(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos que figuran en este informe / certificado (en los sucesivo, 'los datos') ha(n) sido proporcionados por el Cliente o un tercero de conformidad con las directrices del Cliente. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la(s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s). La Compañía no es responsable del origen o la fuente de dónde ha(n) sido extraída(s) la(s) muestra(s).
Los reportes emitidos como consecuencia de inspecciones o ensayos con base en muestras contendrán la opinión de la compañía única y exclusivamente sobre las muestras que hayan sido objeto de inspección o ensayo, por lo que bajo ninguna circunstancia podrá interpretarse que contienen una opinión sobre la totalidad del lote del que haya sido obtenido la muestra objeto a



19102026130000000067154

Este documento es emitido por la compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página **http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm** Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.
Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente, si hubiera alguna. La Compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción.
Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.
***Las quejas, apelaciones o consultas sobre la validez de este certificado podrán ser enviadas al correo co.servicioalcliente@sgs.com o al teléfono 6016069292.***

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

| | |
|---|---|
| **No . de Laboratorio/No. de Informe** | AP26-5309 |
| **Solicitado por** | OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO |
| **Procedencia** | CIUDAD GUABINAS |
| **Dirección** | CIUDAD GUABINAS |
| **Municipio** | YUMBO |
| **Clase de Agua** | TRATADA |
| **Uso del Agua** | CONSUMO |
| **Punto de Muestreo** | PUNTO 2 - ZONA VERDE FRENTE A LA EBAP DE OZONO |
| **Fecha de Muestreo** | 2026-09-14 08:06 AM |
| **Fecha de Recepción** | 2026-09-14 |
| **Responsable del Muestreo** | Hidroambiental_S.A.S |
| **Plan de Muestreo** | FT-MM-020 |
| **Procedimiento de Muestreo** | PT-MM-003 |

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalinidad | mg CaCO3/L | SM 2320 B | < 20 | 2026-09-16 | 0 - 200 |
| Bario (SUB) | mg Ba/L | SM 3030 K, EPA 200.8 | < 0,09 | 2026-09-17 | 0 - 0,7 |
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,34 | 2026-09-14 | 0,3 - 2,0 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-14 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-16 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 62,0 | 2026-09-17 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-14 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-16 | 0 - 0,5 |
| Magnesio | mg Mg/L | SM 3500-Mg B | 4,36 | 2026-09-17 | 0 - 36 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-23 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-15 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,33 | 2026-09-14 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,4 | 2026-09-14 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-14 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

| | |
|---|---|
| **No . de Laboratorio/No. de Informe** | AP26-5309 |
| **Solicitado por** | OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO |
| **Procedencia** | CIUDAD GUABINAS |
| **Dirección** | CIUDAD GUABINAS |
| **Municipio** | YUMBO |
| **Clase de Agua** | TRATADA |
| **Uso del Agua** | CONSUMO |
| **Punto de Muestreo** | PUNTO 2 - ZONA VERDE FRENTE A LA EBAP DE OZONO |

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalinidad | mg CaCO3/L | 0 - 200 | 1 | < 20 | 0 |
| Bario (SUB) | mg Ba/L | 0 - 0,7 | 0 | < 0,09 | 0 |
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,34 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 62,0 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Magnesio | mg Mg/L | 0 - 36 | 1 | 4,36 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,33 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,4 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **85.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

| | |
|---|---|
| **No . de Laboratorio/No. de Informe** | AP26-5352 |
| **Solicitado por** | OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO |
| **Procedencia** | CIUDAD GUABINAS |
| **Dirección** | CIUDAD GUABINAS |
| **Municipio** | YUMBO |
| **Clase de Agua** | TRATADA |
| **Uso del Agua** | CONSUMO |
| **Punto de Muestreo** | PUNTO 3 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL CERETÉ |
| **Fecha de Muestreo** | 2026-09-16 10:16 AM |
| **Fecha de Recepción** | 2026-09-16 |
| **Responsable del Muestreo** | Hidroambiental_S.A.S |
| **Plan de Muestreo** | FT-MM-020 |
| **Procedimiento de Muestreo** | PT-MM-003 |

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 0,71 | 2026-09-16 | 0,3 - 2,0 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-16 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-16 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 63,0 | 2026-09-28 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-16 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-17 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-23 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-17 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,23 | 2026-09-16 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,2 | 2026-09-16 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-16 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5352
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 3 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL CERETÉ

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 0,71 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 63,0 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,23 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,2 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **83.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |
| Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado | | | | | |

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5411
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 4 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL SALENTO
**Fecha de Muestreo** 2026-09-18 10:43 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-18
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,23 | 2026-09-18 | 0,3 - 2,0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-18 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 50,4 | 2026-09-28 | 0 - 300 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-18 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-23 | 0 - 0,1 |
| Nitratos | mg NO3/L | SM 4500-NO3 B | 2,17 | 2026-09-18 | 0 - 10 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,32 | 2026-09-18 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,4 | 2026-09-18 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-18 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**General**

Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5411
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 4 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDENCIAL SALENTO

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,23 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 50,4 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitratos | mg NO3/L | 0 - 10 | 1 | 2,17 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,32 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,4 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **41.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |
| Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado | | | | | |

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5417
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 5 - SALIDA DEL TANQUE ALTO, DENTRO DEL PREDIO
**Fecha de Muestreo** 2026-09-21 09:47 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-21
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 0,79 | 2026-09-21 | 0,3 - 2,0 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-21 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-23 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 59,9 | 2026-09-28 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-21 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-23 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-09-23 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-22 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,18 | 2026-09-21 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 27,0 | 2026-09-21 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-23 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5417
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 5 - SALIDA DEL TANQUE ALTO, DENTRO DEL PREDIO

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 0,79 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 59,9 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,18 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 27,0 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **83.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5439
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 6 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDECIAL MACONDO
**Fecha de Muestreo** 2026-09-23 09:30 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-23
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,19 | 2026-09-23 | 0,3 - 2,0 |
| Coliformes Totales | UFC/100mL | SM 9222 B | 0 | 2026-09-23 | 0 - 0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | < 8 | 2026-09-25 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 57,8 | 2026-09-28 | 0 - 300 |
| *Escherichia coli* | UFC/100mL | SM 9222 D | 0 | 2026-09-23 | 0 - 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-23 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-10-07 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-24 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,23 | 2026-09-23 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 27,8 | 2026-09-23 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-23 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**Lorena Villegas**
**Microbióloga**
**Coordinadora Laboratorio Microbiología**

**General**

Laboratorio de Microbiología: Con base en los parámetros microbiológicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.
Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5439
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO 6 - ZONA VERDE CONJUNTO RESIDECIAL MACONDO

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,19 | 0 |
| Coliformes Totales | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 15 | 0 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | < 8 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 57,8 | 0 |
| Escherichia coli | UFC/ 100mL | 0 - 0 | 25 | 0 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,23 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 27,8 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **83.5** |
| $IRCA = \frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**

# CERTIFICADO DE ANÁLISIS

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5463
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO #1
**Fecha de Muestreo** 2026-09-25 09:24 AM
**Fecha de Recepción** 2026-09-25
**Responsable del Muestreo** Hidroambiental_S.A.S
**Plan de Muestreo** FT-MM-020
**Procedimiento de Muestreo** PT-MM-003

## RESULTADOS DE LABORATORIO

| Parámetro Analizado | Unidad | Método Utilizado | Resultado | Fecha de Análisis | Res 2115 de 2007 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | SM 4500-Cl- G | 1,34 | 2026-09-25 | 0,3 - 2,0 |
| Color Aparente | UPC | SM 2120 C | 12,11 | 2026-09-25 | 0 - 15 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | SM 2340 C | 55,6 | 2026-09-28 | 0 - 300 |
| Fosfatos | mg PO4/L | SM 4500-P E | < 0,3 | 2026-09-26 | 0 - 0,5 |
| Manganeso | mg Mn/L | SM 3500-Mn B | < 0,1 | 2026-10-07 | 0 - 0,1 |
| Nitritos | mg NO2/L | SM 4500-NO2- B | < 0,03 | 2026-09-26 | 0 - 0,1 |
| pH | Unidades de pH | SM 4500-H+ B | 7,13 | 2026-09-25 | 6,5 - 9,0 |
| Temperatura | ºC | SM 2550 B | 26,3 | 2026-09-25 | --- |
| Turbiedad | NTU | SM 2130 B | < 1 | 2026-09-25 | 0 - 2 |

Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025
(SUB) = Parámetro Subcontratado.

**Aprobó**

**Jose Manuel Valencia Marin**
**Químico PQ-09158**
**Director Técnico del Laboratorio**

**General**

Laboratorio de Fisicoquímica: Con base en los parámetros fisicoquímicos analizados, la muestra cumple con los criterios de calidad establecidos para agua destinada al consumo humano, de conformidad con la normativa vigente.

*Cuando las muestras son suministradas por los clientes Hidroambiental S.A.S no es responsable de la toma de muestra ni de las condiciones de preservación, almacenamiento y transporte antes de la recepción
Los anteriores resultados son válidos únicamente para la muestra analizada
Este informe no puede reproducirse sin la aprobación de Hidroambiental S.A.S

**Fin del Documento**

# ANEXO A CERTIFICADO DE ANÁLISIS

## REPORTE DE ÍNDICE IRCA

**No . de Laboratorio/No. de Informe** AP26-5463
**Solicitado por** OZONO SAS ESP - JENNIFER BARBOSA HURTADO
**Procedencia** CIUDAD GUABINAS
**Dirección** CIUDAD GUABINAS
**Municipio** YUMBO
**Clase de Agua** TRATADA
**Uso del Agua** CONSUMO
**Punto de Muestreo** PUNTO #1

## RESULTADOS DE ÍNDICE IRCA

| Parámetro Analizado | Unidad | Especificacion Res. 2115 de 2007 | Puntaje de Riesgo Res. 2115 de 2007 | Resultado de Muestra | Puntaje Asignado IRCA Cuadro 6. Artículo 13. Res 2115 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cloro Residual Libre | mg Cl2/L | 0,3 - 2,0 | 15 | 1,34 | 0 |
| Color Aparente | UPC | 0 - 15 | 6 | 12,11 | 0 |
| Dureza Total | mg CaCO3/L | 0 - 300 | 1 | 55,6 | 0 |
| Fosfatos | mg PO4/L | 0 - 0,5 | 1 | < 0,3 | 0 |
| Manganeso | mg Mn/L | 0 - 0,1 | 1 | < 0,1 | 0 |
| Nitritos | mg NO2/L | 0 - 0,1 | 3 | < 0,03 | 0 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 9,0 | 1.5 | 7,13 | 0 |
| Temperatura | ºC | | 0 | 26,3 | 0 |
| Turbiedad | NTU | 0 - 2 | 15 | < 1 | 0 |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A CARACTERÍSTICAS NO ACEPTABLES** | | | | | **0** |
| **SUMATORIA PUNTAJES DE RIESGO ASIGNADOS A TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS** | | | | | **43.5** |
| IRCA = | $\frac{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a características no aceptables}}{\sum \text{Puntaje de riesgo asignado a todas las características analizadas}} \times 100$ | | | | **0.0** |
| **CLASIFICACIÓN** | | | | | **SIN RIESGO** |
| Laboratorio con SGC en la Norma NTC/ISO/IEC 17025 y autorizado por INS Res. 00001598 de 2025 (SUB) = Parámetro subcontratado | | | | | |

El puntaje de riesgo se aplica con base en el Cuadro No. 6 del Artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007
La clasificación se aplica con base en el Cuadro No. 7 del Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007

**Fin del Anexo**