INFORME DE ENSAYO

No.26014

LABORATORIO ACREDITADO

NTC-ISO/IEC 17025
Resolución 0421 de 2024

Laboratorio acreditado por el IDEAM para toma de muestra simple o puntual, compuesta e integrada en cuerpos lótico y léntico; y medición en campo de oxígeno disuelto, pH, conductividad, temperatura, sólidos sedimentables y caudal (volumétrico, área-velocidad).

FECHA DEL INFORME: 2026-02-18

INFORMACIÓN DEL CLIENTE			
EMPRESA:	-	**MUNICIPIO/DEPARTAMENTO:**	Manizales / Caldas
CONTACTO:	Jesús David Gómez	**DIRECCIÓN:**	Carrera 11 # 69 -42
NIT/CC:	1.053.802.785	**TELÉFONO:**	3106853111
CORREO:	Jdgomezgut798@gmail.com		

INFORMACIÓN DEL MUESTREO			
PROYECTO	Jesús David Gómez		
MUNICIPIO/DEPARTAMENTO	Norcasia / Caldas		
FECHA DE MUESTREO	2026-01-29	**FECHA DE RECEPCIÓN**	2026-01-30
LABORATORIO SUBCONTRATADO	Analtec	**FECHA DE RECEPCIÓN**	2026-01-30
RESPONSABLE MUESTREO	Cliente	**PLAN DE MUESTREO**	009

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA	
FECHA DE MUESTREO	2026-01-29
CÓDIGO DE MUESTRA	260129-009-02
NOMBRE DE MUESTRA	Aguas Residuales 2
HORA TOMA DE MUESTRA	14:00 a 18:00
COORDENADA NORTE	-
COORDENADA ESTE	-
ALTITUD	-
MATRIZ	Agua Residual Doméstica – ARD
TIPO MUESTREO	Compuesto
DURACIÓN MUESTREO	4 horas
FRECUENCIA	-
TIPO DE AFORO	-
TEMPERATURA AMBIENTE	-
HUMEDAD RELATIVA	-
OBSERVACIONES	La muestra fue tomada por el cliente e informa que fue un muestreo de 4 horas (14:00 a 18:00) en Norcasia, Caldas.





Referencia normativa aplicable: No aplica

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Variable	Técnica	Método	Resultado	Incertidumbre	Realización ensayo	Valor máximo permisible
*'**Alcalinidad (mg $CaCO_3$/L)	Volumetría	SM 2320 B	86,6	± 11,4	2026-02-03	-
*'**Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg O_2/L)	Electrodo de Luminiscencia	SM 5210 B, SM 4500 O-H	61,9	± 11,5	2026-01-31	-
*'**Demanda Química de Oxígeno (mg O_2/L)	Espectrofotometría	SM 5220 D	139	± 10	2026-02-07	-
*'**Determinación de Coliformes Totales (NMP/100mL)	Sustrato Enzimático	SM 9223 B	41060	± 1,58	2026-01-30	-
*'**Fósforo Total (mg P/L)	Espectrofotometría	SM 4500-P B.4, E	4,55	± 0,30	2026-02-04	-
*'**Nitratos (mg N/L)	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	0,575	± 0,022	2026-01-30	-
*'**Nitritos (mg N/L)	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	< 0,685	-	2026-01-30	-
*'**Nitrógeno total Kjeldahl (mg N/L)	Volumetría	SM 4500-Norg B, SM 4500-NH_3 B, C	36,66	± 3,74	2026-02-05	-
*'**Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	Gravimetría	SM 2540 D	8,95	± 0,51	2026-02-04	-

*Análisis acreditado
**Análisis subcontratado

Declaraciones para este informe:

- Se anexan resultados de análisis subcontratados.
- Los análisis son realizados de acuerdo con las metodologías del S.M Standard Methods APHA-AWWA-WEF edición 24 año 2023.
- Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
- Este informe no debe ser reproducido total o parcialmente sin la autorización del laboratorio
- Se sigue el procedimiento de muestreo de aguas LHAM-MU-P-001 y el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua IDEAM 2021.
- Si el cliente lo solicita el laboratorio establece declaración de conformidad y ésta se reporta en el Informe de Monitoreo y Caracterización LHAM-EE-F-009.
- El laboratorio establece declaración de conformidad con base en la regla de decisión simple ILAG G8, teniendo en cuenta el resultado del ensayo, la incertidumbre y la normativa que aplique a la matriz sobre la cual se está reportando el resultado así:
  -Cumple: cuando el resultado ± incertidumbre de medición está dentro de los valores máximos aceptables y/o permitidos para la normativa aplicada.
  -No Cumple: cuando el resultado ± incertidumbre de medición NO está dentro de los valores máximos aceptables y/o permitidos para la normativa aplicada.
  - Cuando el resultado ± incertidumbre de medición este en los límites de los valores máximos aceptables y/o permitidos la normativa aplicada, no se declara conformidad y se identifica en la celda de cumplimiento con "-".
- El laboratorio no emite opiniones, ni interpretaciones sobre los resultados.

- Para muestras recolectadas bajo la responsabilidad del Cliente, LHAM no se responsabiliza de la representatividad, ni de las condiciones de ingreso de la muestra al laboratorio.
- El cliente podrá realizar reclamaciones o solicitudes de revisión frente a los resultados de los ensayos, hasta 5 días calendario después de la entrega del informe de resultados. La repetición de ensayos como parte de la verificación de los datos se llevará a cabo únicamente si la estabilidad del analito lo permite.

Luisa Fernanda Castillo Q.

LUISA FERNANDA CASTILLO Q
Analista
Realizó

MaríaCamilaTamayoA

MARÍA CAMILA TAMAYO A
Líder Técnico
Revisó y Aprobó

---------- **FIN DEL INFORME** ----------

Resultados de Análisis Fisicoquímico

No. AN-26-002042

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S.	**Proyecto**	Portafolio Aguas
Sede	No aplica	**Dirección**	CL 65a # 27-80, Local 101 Manizales
Nit	901337182	**Teléfono**	3137791320
Contacto	María Camila Tamayo	**Cotización No.**	CTZ-26-00184-1

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Tipo de muestra	Agua Residual Doméstica	**Tipo de muestreo**	Compuesto	**Plan de muestreo**	No aplica
Punto de muestreo	Aguas Residuales 2 - 260129-009-02	**Fecha de inicio toma**	2026/01/29	**Hora**	14:00:00
Lugar de toma	Cot. 008	**Fecha de fin toma**	2026/01/29	**Hora**	18:00:00
Sitio de toma	Norcasia	**Fecha de recepción**	2026/01/30	**Hora**	17:00:00
Responsable	María Camila Tamayo	**Dpto / Municipio**	Caldas / Norcasia		

ANÁLISIS DE LABORATORIO

ENSAYO	ACREDITADO	MÉTODO	TÉCNICA	RESULTADO	UNIDADES	VALOR ACEPTABLE	FECHA ANÁLISIS
Alcalinidad Total	IDEAM	SM 2320 B	Volumetría	86,6 +/- 11,4 pH 4,49	mg $CaCO_3$/L	No especificado	2026/02/03
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	IDEAM	SM 5210 B, SM 4500 O-H	Electrodo de Luminiscencia	61,9 +/- 11,5	mg O_2/L	No especificado	2026/01/31
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	IDEAM	SM 5220 D	Espectrofotometría	139 +/- 10	mg O_2/L	No especificado	2026/02/07
Fósforo Total	IDEAM	SM 4500-P B.4, E	Espectrofotometría	4,55 +/- 0,30	mg P/L	No especificado	2026/02/04
Nitratos	IDEAM	SM 4110 B	Cromatografía Iónica	0,575 +/- 0,022	mg N/L	No especificado	2026/01/30
Nitritos	IDEAM	SM 4110 B	Cromatografía iónica	<0,685	mg N/L	No especificado	2026/01/30
Nitrógeno Kjeldahl	IDEAM	SM 4500-Norg B, SM 4 500-NH_3 B, C	Volumetría	36,66 +/- 3,74	mg N/L	No especificado	2026/02/05
Sólidos Suspendidos Totales	IDEAM	SM 2540 D	Gravimetría	8,95 +/- 0,51	mg /L	No especificado	2026/02/04

Declaración de conformidad:

Los resultados emitidos en el presente informe no fueron sometidos a declaración de conformidad.

Observaciones técnicas:

Los métodos utilizados son referencia de, SM: Standard Methods for the examination of water and wastewater (24° Edition), ASTM: American Society for Testing and Materials, EPA: US Environmental Protection Agency, ISO: Internacional Organization for Standardization, GOST-R: Estándar Nacional Ruso.

AC: Análisis Contratado, N: No acreditado, NR: No Reportado, ND: No Determinado

Descargo de responsabilidad:

La muestra recibida cumple con los requisitos para ser analizada.

El cliente es responsable por la información suministrada de la muestra.

Cuando el cliente proporciona el material y/o realiza la toma de la muestra y/o realiza los análisis in situ, Analtec Laboratorios S.A.S., no se hace responsable de la información suministrada, condiciones de la muestra y/o desviaciones que se pueden presentar durante la realización de los análisis de laboratorio. Los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.

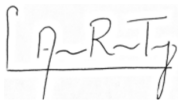
Otras observaciones:

* Resultado válido solo para la muestra analizada.
* El resultado no se puede reproducir sin la aprobación escrita emitida por Analtec Laboratorios S.A.S.
* Analtec Laboratorios S.A.S., se abstiene de realizar interpretaciones personales, recomendaciones o informes escritos relacionados con los resultados obtenidos y emitidos.

Sede Medellín: Avenida 33 No. 74 B 86 (Laureles) * Conmutador: (604)448 0539 * Celular: 3137878812
e-mail: gestioninformes.med@analteclaboratorios.com www.analteclaboratorios.com

Resultados de Análisis Fisicoquímico

No. AN-26-002042



Lucas A. Restrepo T.
Director Técnico Lab. Fisicoquímica
Químico Profesional (PQ-07474)

FIN DEL INFORME - Fecha de emisión: 2026/02/11

Sede Medellín: Avenida 33 No. 74 B 86 (Laureles) * Conmutador: (604)448 0539 * Celular: 3137878812
e-mail: gestioninformes.med@analteclaboratorios.com www.analteclaboratorios.com

Resultados de Análisis Microbiológico

No. AN-26-002042

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S.	**Proyecto**	Portafolio Aguas
Sede	No aplica	**Dirección**	CL 65a # 27-80, Local 101 Manizales
Nit	901337182	**Teléfono**	3137791320
Contacto	María Camila Tamayo	**Cotización No.**	CTZ-26-00184

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Tipo de muestra	Agua Residual Doméstica	**Tipo de muestreo**	Compuesto	**Plan de muestreo**	No aplica
Punto de muestreo	Aguas Residuales 2 - 260129-009-02	**Fecha de inicio toma**	2026/01/29	**Hora**	14:00:00
Lugar de toma	Cot. 008	**Fecha de fin toma**	2026/01/29	**Hora**	18:00:00
Sitio de toma	Norcasia	**Fecha de recepción**	2026/01/30	**Hora**	17:00:00
Responsable	María Camila Tamayo	**Dpto / Municipio**	Caldas / Norcasia		

ANÁLISIS DE LABORATORIO

ENSAYO	ACREDITADO	MÉTODO	TÉCNICA	RESULTADO	UNIDADES	VALOR ACEPTABLE	FECHA ANÁLISIS
Coliformes totales	IDEAM	SM 9223 B	Sustrato enzimático	41060 +/- 1,58	NMP/100 mL	No especificado	2026/01/30

Declaración de conformidad:

Los resultados emitidos por el laboratorio en el presente informe no fueron sometidos a declaración de conformidad.

El valor de la Incertidumbre expandida: coliformes totales ± 1.58 NMP/ 100 mL.

Observaciones técnicas:

El cliente es responsable por la información suministrada de la muestra.

Los resultados <1 UFC/mL son equivalentes a ausencia o cero presencia de las unidades formadoras de colonia del microorganismo.

Los métodos utilizados son referencia de, SM: Standard Methods for the examination of water and wastewater (24° Edition), ASTM: American Society for Testing and Materials, EPA: US Environmental Protection Agency, ISO: Internacional Organization for Standardization, GOST-R: Estándar Nacional Ruso.

AC: Análisis Contratado, N: No acreditado, NR: No Reportado, ND: No Determinado

Descargo de responsabilidad:

La muestra recibida cumple con los requisitos para ser analizada.

El cliente es responsable por la información suministrada de la muestra.

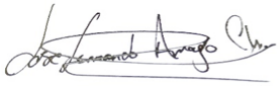
Cuando el cliente proporciona el material y/o realiza la toma de la muestra y/o realiza los análisis in situ, Analtec Laboratorios S.A.S., no se hace responsable de la información suministrada, condiciones de la muestra y/o desviaciones que se pueden presentar durante la realización de los análisis de laboratorio. Los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.

Otras observaciones:

* Resultado válido solo para la muestra analizada.

* El resultado no se puede reproducir sin la aprobación escrita emitida por Analtec Laboratorios S.A.S.

* Analtec Laboratorios S.A.S., se abstiene de realizar interpretaciones personales, recomendaciones o informes escritos relacionados con los resultados obtenidos y emitidos.



Jose Fernando Arroyo Chona
Coordinador Informes de Ensayo
Microbiólogo

FIN DEL INFORME - Fecha de emisión: 2026/02/05

Sede Medellín: Avenida 33 No. 74 B 86 (Laureles) * Conmutador: (604)448 0539 * Celular: 3137878812
e-mail: gestioninformes.med@analteclaboratorios.com www.analteclaboratorios.com