



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

FT-27

V 2.0

CONVENIO FUNDACION CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE

Informe N° 0964-24

Fecha de emisión: 2024-06-04

Página 1 de 1

Código interno de la muestra:

0964-24

Fecha de recepción:

2024-05-02

Plan de muestreo: FM-03

DATOS DEL CLIENTE

Empresa: Ozono empresa de servicios públicos ESP SAS

Servicio solicitado por: Ozono

Dirección: Avenida Panamericana con av circunvalar – Ciudad Country

Ciudad: Jamundí

Email: Ozono@ozono.com.co

Telefono: 602-3989914/3187757071

DATOS DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2024-05-02

Hora en que inicia: 13:35

Hora en que termina: 13:49

Lugar de muestreo: Agua cruda (Pozo)

Muestreador: Mirley Rubiano/Carlos López

Condiciones ambientales:

Seco:

Si

Lluvioso:

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS

Periodo de análisis:

2024-05-10

Clase de muestra: Agua cruda (AC-PZ)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	Fuente aceptable ^b	Fuente regular	Fuente deficiente	Fuente muy deficiente
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	1,2	-	< 2	2,0 - 40	40 - 150	> 150
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades de pH	7,50	-	6,0 - 8,5	5,0 - 9,0	3,8 - 10,5	-
DQO (Rango Bajo)	SM 5220-D	mg/L	59	-	-	-	-	-
Oxígeno Disuelto	SM 4500 O	mg/L	2,2	-	-	-	-	-
DBO5	SM 5210-B	mg/L	3,6	-	< 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 4	> 4
Nitritos	SM 4500-NO ₂ ⁻ C	mg/L	0,002	-	-	-	-	-
Nitratos	SM 4500-NO ₃ ⁻ B	mg/L	ND < 0,002	-	-	-	-	-
Conductividad	SM 2510 B	µs/cm	401	-	-	-	-	-
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,18	-	-	-	-	-
Manganeso	SM 3500-Mn B	mg/L	ND < 0,06	-	-	-	-	-
Dureza Total	SM 2340 C	mg CaCO ₃ /L	195	-	-	-	-	-
Fosforo soluble	SM 4500-P D	mg/L	0,5	-	-	-	-	-
Sólidos Totales	SM 2540 B	mg/L	414	-	-	-	-	-
Sulfatos	SM 4500-SO ₄ ²⁻ C	mg/L	7,9	-	-	-	-	-
Cloruros	SM 4500-Cl ⁻ B	mg/L	34	-	< 50	50 - 150	150 - 200	≥ 300
Temperatura	SM 2550-B	°C	29,2	-	-	-	-	-
Nitrogeno Amoniacal	SM 4500-NH ₃ B,C	mg/L	7,7	-	-	-	-	-
Color Verdadero	SM 2120 C	UPC	8	-	< 10	10 - 20	20 - 40	≥ 40
Fluoruros (*)	EPA 300.0	mg/L	0,17	-	-	-	-	-
Sodio (*)	SM 3030 K - EPA 200.8	mg/L	36,58	-	-	-	-	-
Fenoles (*)	SM 5530 B,C	mg/L	< 0,100	-	-	-	-	-
Cianuro (*)	ASTM D7511-09	mg/L	< 0,010	-	-	-	-	-

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:

2024-05-02

Clase de muestra: Agua Cruda (AC-PZ)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE
Coliformes Totales	SM 9222 B	UFC/100 mL	0	-
E. Coli	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-

FIN DE REPORTE

NOTA: Los análisis identificados con asterisco (), son resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales se encuentran acreditados ante el ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

1. Los resultados presentes en este informe se refieren únicamente a los ensayos realizados a la muestra.

2. Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del laboratorio.

3. El laboratorio de aguas del Instituto Cinara no se encuentra acreditado ante la ONAC y/o IDEAM.

4. El laboratorio está autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para consumo humano por la resolución No. 229 de 2024 del Ministerio de Protección Social.

^aStandard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition;2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington.

^b RAS 2000 Título B; Fuente de Abastecimiento de agua. , Calidad del agua de la fuente (Decreto 1575 de 2007 - Resolución 2115 de 2007).

Análisis Físicoquímicos:

Aprobado por:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Análisis Microbiológicos:

Aprobado por:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Liberado por:

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

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA
Dirección: Cra 15 con Calle 75 Esquina, Puerto Mallarino
Teléfono: 662 9488-3116784243
E-mail: laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co



CONVENIO FUNDACION CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

FT-27

V 2.0

Informe N° 0963-24

Fecha de emisión: 2024-05-17

Página 1 de 1

Código interno de la muestra:

0963-24

Fecha de recepción:

2024-05-02

Plan de muestreo: FM-03

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: Ozono empresa de servicios públicos ESP SAS

Servicio solicitado por: Ozono

Dirección: Avenida Panamericana con av circunvalar – Ciudad Country

Ciudad: Jamundí

Email: Ozono@ozono.com.co

Telefono: 602-3989914/3187757071

DATOS DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2024-05-02

Hora en que inicia: 13:18

Hora en que termina: 13:27

Lugar de muestreo: Punto 3: Conjunto Residencial MILANO

Muestreador: Mirley Rubiano

Condiciones ambientales:

Seco: Si

Lluvioso:

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS

Periodo de análisis: 2024-05-06

Clase de muestra: Agua potable (RED)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	0,55	-	≤2
Color Aparente	SM 2120 C	UPC	2	-	≤15
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades	7,5	-	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,8	-	0,3 - 2,0
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,01	-	≤0,3
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO4/L	0,08	0,13	≤0,5
Alcalinidad Total	SM 2320 B	mg CaCO3 /L	200	-	≤200
Aluminio	SM 3500-Al B	mg/L	ND < 0,01	-	≤0,2

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis: 2024-05-02

Clase de muestra: Agua Potable (RED)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Coliformes Totales	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-	0
E. Coli	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-	0

FIN DE REPORTE

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA (IRCA)

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ^c	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ^c	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	NTU	0,5	0	15	≤2
Color Aparente	UPC	2	0	6	≤15
pH	Unidades	7,5	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	mg/L	1,80	0	15	0,3 - 2,0
Fosfatos	mg/L	0,1	0	1	≤0,5
Alcalinidad Total	mg CaCO3 /L	200	0	1	≤200
Hierro Total	mg/L	0,01	0	1,5	≤0,3
Aluminio	mg/L	ND < 0,01	0	3	≤0,2
Coliformes Totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
E.Coli	UFC/100 mL	0	0	25	0

∑ de los parámetros NO aceptables por muestra
∑ del riesgo de los parámetros evaluados por muestra
IRCA por muestra
Nivel de riesgo

0
84
0
SIN RIESGO

- Los resultados presentes en este informe se refieren únicamente a los ensayos realizados a la muestra.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del laboratorio.
- El laboratorio de aguas del Instituto Cinara no se encuentra acreditado ante la ONAC y/o IDEAM.
- El laboratorio está autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para consumo humano por la resolución No. 229 de 2024 del Ministerio de Protección Social.

^aStandard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB); Washington.

^bResolucion 2115 de Calidad de agua para consumo humano. Ministerio de la proteccion social y ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.

^cValor de puntaje de riesgo asignado al parámetro que no cumpla con los valores establecidos en la Resolución 2115 de Junio 22 de 2007.

Analisis Fisicoquímicos:

Aprobado por:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Analisis Microbiológicos:

Aprobado por:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Liberado por:

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

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA

Dirección: Cra 15 con Calle 75 Esquina, Puerto Mallarino

Teléfono: 662 9488-3116784243

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



CONVENIO FUNDACION CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

FT-27

V 2.0

Informe N° 1020-24

Fecha de emisión: 2024-05-22

Página 1 de 1

Código interno de la muestra:

1020-24

Fecha de recepción:

2024-05-08

Plan de muestreo: FM-03

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: Ozono empresa de servicios públicos ESP SAS

Servicio solicitado por: Ozono

Dirección: Avenida Panamericana con av circunvalar – Ciudad Country

Ciudad: Jamundí

Email: Ozono@ozono.com.co

Telefono: 602-3989914/3187757071

DATOS DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2024-05-08

Hora en que inicia: 14:11

Hora en que termina: 14:25

Lugar de muestreo: Punto 4: PTAR Ciudad Country

Muestreador: Mirley Rubiano/Carlos López

Condiciones ambientales:

Seco: Si

Lluvioso:

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS

Periodo de análisis: 2024-05-13

Clase de muestra: Agua potable (RED)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	0,17	-	≤2
Color Aparente	SM 2120 C	UPC	4	-	≤15
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades	7,7	-	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,9	-	0,3 - 2,0
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,03	-	≤0,3
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO ₄ /L	0,08	0,13	≤0,5
Alcalinidad Total	SM 2320 B	mg CaCO ₃ /L	196	-	≤200
Aluminio	SM 3500-Al B	mg/L	0,04	-	≤0,2

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis: 2024-05-08

Clase de muestra: Agua Potable (RED)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Coliformes Totales	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-	0
E. Coli	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-	0

FIN DE REPORTE

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA (IRCA)

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ^c	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ^c	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	NTU	0,2	0	15	≤2
Color Aparente	UPC	4	0	6	≤15
pH	Unidades	7,7	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	mg/L	1,86	0	15	0,3 - 2,0
Fosfatos	mg/L	0,1	0	1	≤0,5
Alcalinidad Total	mg CaCO ₃ /L	196	0	1	≤200
Hierro Total	mg/L	0,03	0	1,5	≤0,3
Aluminio	mg/L	0,04	0	3	≤0,2
Coliformes Totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
E.Coli	UFC/100 mL	0	0	25	0

∑ de los parámetros NO aceptables por muestra
∑ del riesgo de los parámetros evaluados por muestra
IRCA por muestra
Nivel de riesgo

0
84
0
SIN RIESGO

- Los resultados presentes en este informe se refieren únicamente a los ensayos realizados a la muestra.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del laboratorio.
- El laboratorio de aguas del Instituto Cinara no se encuentra acreditado ante la ONAC y/o IDEAM.
- El laboratorio está autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para consumo humano por la resolución No. 229 de 2024 del Ministerio de Protección Social.

^aStandard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB); Washington.

^bResolucion 2115 de Calidad de agua para consumo humano. Ministerio de la proteccion social y ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.

^cValor de puntaje de riesgo asignado al parámetro que no cumpla con los valores establecidos en la Resolución 2115 de Junio 22 de 2007.

Analisis Fisicoquímicos:

Aprobado por:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Analisis Microbiológicos:

Aprobado por:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Liberado por:

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

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA

Dirección: Cra 15 con Calle 75 Esquina, Puerto Mallarino

Teléfono: 662 9488-3116784243

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



CONVENIO FUNDACION CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

FT-27

V 2.0

Informe N° 1085-24

Fecha de emisión: 2024-05-30

Página 1 de 1

Código interno de la muestra:

1085-24

Fecha de recepción:

2024-05-20

Plan de muestreo: FM-03

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Empresa: Ozono empresa de servicios públicos ESP SAS

Servicio solicitado por: Ozono

Dirección: Avenida Panamericana con av circunvalar – Ciudad Country

Ciudad: Jamundí

Email: Ozono@ozono.com.co

Telefono: 602-3989914/3187757071

DATOS DEL MUESTREO

Fecha de muestreo: 2024-05-20

Hora en que inicia: 10:59

Hora en que termina: 11:19

Lugar de muestreo: Punto 5: PTAP Ciudad Country

Muestreador: Mirley Rubiano/Carlos López

Condiciones ambientales:

Seco: Si

Lluvioso:

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS

Periodo de análisis: 2024-05-24

Clase de muestra: Agua potable (RED)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	0,15	-	≤2
Color Aparente	SM 2120 C	UPC	1	-	≤15
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades de pH	7,67	-	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,68	-	0,3 - 2,0
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,03	-	≤0,3
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO4/L	0,66	0,13	≤0,5
Alcalinidad Total	SM 2320 B	mg CaCO3 /L	162	-	≤200
Aluminio	SM 3500-Al B	mg/L	0,020	-	≤0,2

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis: 2024-05-20

Clase de muestra: Agua Potable (RED)

PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Coliformes Totales	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-	0
E. Coli	SM 9222 H	UFC/100 mL	0	-	0

FIN DE REPORTE

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA (IRCA)

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	RESULTADO	PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO ^c	PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO ^c	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	NTU	0,15	0	15	≤2
Color Aparente	UPC	1	0	6	≤15
pH	Unidades	7,67	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	mg/L	1,68	0	15	0,3 - 2,0
Fosfatos	mg/L	0,66	1	1	≤0,5
Alcalinidad Total	mg CaCO3 /L	162	0	1	≤200
Hierro Total	mg/L	0,03	0	1,5	≤0,3
Aluminio	mg/L	0,02	0	3	≤0,2
Coliformes Totales	UFC/100 mL	0	0	15	0
E.Coli	UFC/100 mL	0	0	25	0
Σ de los parámetros NO aceptables por muestra				1	-
Σ del riesgo de los parámetros evaluados por muestra				84	-
IRCA por muestra				1	0 - 5
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

- Los resultados presentes en este informe se refieren únicamente a los ensayos realizados a la muestra.
- Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del laboratorio.
- El laboratorio de aguas del Instituto Cinara no se encuentra acreditado ante la ONAC y/o IDEAM.
- El laboratorio está autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para consumo humano por la resolución No. 229 de 2024 del Ministerio de Protección Social.

^aStandard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA, WEF, Joint Editorial Board (JEB); Washington.

^bResolucion 2115 de Calidad de agua para consumo humano. Ministerio de la proteccion social y ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.

^cValor de puntaje de riesgo asignado al parámetro que no cumpla con los valores establecidos en la Resolución 2115 de Junio 22 de 2007.

Analisis Fisicoquímicos:

Aprobado por:
Hanner Aléxis Quintero
Tecnólogo Químico

Analisis Microbiológicos:

Aprobado por:
Yuli Marcela Zúñiga
Microbióloga

Liberado por:

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

LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA

Dirección: Cra 15 con Calle 75 Esquina, Puerto Mallarino

Teléfono: 662 9488-3116784243

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