

 CONVENIO FUNDACION CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS			FT-27	
				V 2.0	
	Infome N° 0752-24		Fecha de emisión: 2024-04-22		Página 1 de 1
Código interno de la muestra:	0752-24	Fecha de recepción: 2024-04-01		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: 2024-04-01		Hora en que inicia: 13:55		Hora en que termina: 13:20	
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: 2024-04-05		Clase de muestra: Agua potable (RED)			
PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACEPTABLE ^b
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	0,12	-	≤2
Color Aparente	SM 2120 C	UPC	0,62	-	≤15
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades	7,50	-	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl ⁻ G	mg/L	0,89	-	0,3 - 2,0
Cloruros	SM 4500-Cl ⁻ B	mg/L	49	-	≤250
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,05	-	≤0,3
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO4/L	0,07	0,13	≤0,5
Nitratos	SM 4500-NO3 ⁻ C	mg/L	0,28	-	≤10
Dureza Total	SM 2340 C	mg CaCO3 /L	233	-	≤300
Manganeso	SM 3500-Mn B	mg/L	0,03	-	≤0,1
Alcalinidad Total	SM 2320 B	mg CaCO3 /L	194	-	≤200
Aluminio	SM 3500-Al B	mg/L	0,07	-	≤0,2
Sulfatos	SM 4500-SO4 ²⁻ C	mg/L	4	-	≤250
Nitritos	SM 4500-NO2 ⁻ B	mg/L	0,002	-	≤0,1
Fluoruros (*)	EPA 300.0	mg/L	< 0,05	-	≤1,0
Oxigeno Disuelto	SM 4500 O	mg/L	5,3	-	-
Dióxido de Carbono	SM 4500-CO2 C	mg/L	62	-	-
Dureza Magnésica	SM 2340 C	mg CaCO3 /L	73	-	-
Dureza Cálcica	SM 2340 C	mg CaCO3 /L	159	-	-
Calcio (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	46	-	≤60
Molibdeno (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	< 0,003	-	≤0,07
Magnesio (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	14	-	≤36
Zinc (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	< 0,09	-	≤3
Carbono orgánico total (COT) (*)	EPA 415.1	mg/L	3,4	-	≤5,0
RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS					
Periodo de análisis: 2024-04-01		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	0,12	0	15	≤2
Color Aparente	UPC	1	0	6	≤15
pH	Unidades	7,50	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	mg/L	0,89	0	15	0,3 - 2,0
Manganeso	mg/L	0,0	0	1	≤0,1
Fosfatos	mg/L	0,1	0	1	≤0,5
Nitritos	mg/L	0,002	0	3	≤0,1
Nitratos	mg/L	0,28	0	1	≤10
Cloruros	mg/L	49	0	1	≤250
Alcalinidad Total	mg CaCO3 /L	194	0	1	≤200
Dureza Total	mg CaCO3 /L	233	0	1	≤300
Hierro Total	mg/L	0,05	0	1,5	≤0,3
Aluminio	mg/L	0,07	0	3	≤0,2
Fluoruros	mg/L	0,24	0	1	≤0,4
Sulfatos	mg/L	3,71	0	1	≤250
Carbono orgánico total (COT)	mg/L	3,4	0	3	≤5,0
Calcio	mg/L	46	0	1	≤60
Magnesio	mg/L	14	0	1	≤36
Molibdeno	mg/L	< 0,003	0	1	≤0,07
Zinc	mg/L	< 0,09	0	1	≤3
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				0	-
Σ del riesgo de los parámetros evaluados por muestra				100	-
IRCA por muestra				0	0 - 5
Nivel de riesgo				SIN RIESGO	

1. Los resultados presentes en este informe se refieren unicamente 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.
- a

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

b

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

c

Valor 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

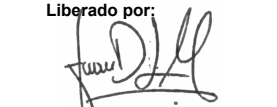
Director técnico de laboratorio

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° 0872-24	Fecha de emisión: 2024-04-26		Página 1 de 1	
Código interno de la muestra:	0872-24	Fecha de recepción:	2024-04-15	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: 2024-04-15		Hora en que inicia: 13:15		Hora en que termina: 13:26	
Lugar de muestreo: Punto 2: Conjunto Residencial JACAMAR					
Muestreador: Mirley Rubiano/Carlos López					
Condiciones ambientales:		Seco: Si		Lluvioso:	
RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS					
Periodo de análisis: 2024-04-17		Clase de muestra: Agua potable (RED)			
PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACCEPTABLE ^b
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	0,44	-	≤2
Color Aparente	SM 2120 C	UPC	2	-	≤15
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades	7,4	-	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl G	mg/L	1,80	-	0,3 - 2,0
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,04	-	≤0,3
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO4/L	0,18	0,13	≤0,5
Alcalinidad Total	SM 2320 B	mg CaCO3 /L	198	-	≤200
Aluminio	SM 3500-Al B	mg/L	0,05	-	≤0,2
RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS					
Periodo de análisis: 2024-04-15		Clase de muestra: Agua Potable (RED)			
PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACCEPTABLE ^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 ACCEPTABLE ^b
Turbiedad	NTU	0,4	0	15	≤2
Color Aparente	UPC	2	0	6	≤15
pH	Unidades	7,4	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	mg/L	1,80	0	15	0,3 - 2,0
Fosfatos	mg/L	0,2	0	1	≤0,5
Alcalinidad Total	mg CaCO3 /L	198	0	1	≤200
Hierro Total	mg/L	0,04	0	1,5	≤0,3
Aluminio	mg/L	0,05	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			0	-	-
Σ del riesgo de los parámetros evaluados por muestra			84	-	-
IRCA por muestra			0	-	0 - 5
Nivel de riesgo			SIN RIESGO		
1. Los resultados presentes en este informe se refieren unicamente 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.					
^a Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington.					
^b Resolucion 2115 de Calidad de agua para consumo humano. Ministerio de la proteccion social y ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.					
^c Valor de puntaje de riesgo asignado al parámetro que no cumpla con los valores establecidos en la Resolución 2115 de Junio 22 de 2007.					
Análisis Fisicoquímicos:		Análisis Microbiológicos:		Liberado por:	
					
Aprobado por: Hanner Alexis Quintero Tecnólogo Químico		Aprobado por: Yuli Marcela Zúñiga Microbióloga		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° 0812-24	Fecha de emisión: 2024-04-22	Página 1 de 1		
Código interno de la muestra:	0812-24	Fecha de recepción:	2024-04-08	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: 2024-04-08		Hora en que inicia: 12:45		Hora en que termina: 12:58	
Lugar de muestreo: Punto 1: Conjunto Residencial AZOR					
Muestreador: Carlos López/Mirley Rubiano					
Condiciones ambientales:		Seco: Si		Lluvioso:	
RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS					
Periodo de análisis: 2024-04-10		Clase de muestra: Agua potable (RED)			
PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACCEPTABLE ^b
Turbiedad	SM 2130 B	NTU	0,13	-	≤2
Color Aparente	SM 2120 C	UPC	4	-	≤15
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades	7,30	-	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl G	mg/L	0,7	-	0,3 - 2,0
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,05	-	≤0,3
Fosfatos	SM 4500-P D	mg PO4/L	0,08	0,13	≤0,5
Alcalinidad Total	SM 2320 B	mg CaCO3 /L	201	-	≤200
Aluminio	SM 3500-Al B	mg/L	0,04	-	≤0,2
RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLOGICOS					
Periodo de análisis: 2024-04-08		Clase de muestra: Agua Potable (RED)			
PARÁMETRO	MÉTODO ^a	EXPRESADO COMO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	VALOR MAXIMO ACCEPTABLE ^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 ACCEPTABLE ^b
Turbiedad	NTU	0,1	0	15	≤2
Color Aparente	UPC	4	0	6	≤15
pH	Unidades	7,30	0	1,5	6,5 - 9,0
Cloro Residual Libre	mg/L	0,73	0	15	0,3 - 2,0
Fosfatos	mg/L	0,1	0	1	≤0,5
Alcalinidad Total	mg CaCO3 /L	201	1	1	≤200
Hierro Total	mg/L	0,05	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
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	
1. Los resultados presentes en este informe se refieren unicamente 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.					
^a Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington.					
^b Resolucion 2115 de Calidad de agua para consumo humano. Ministerio de la proteccion social y ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.					
^c Valor de puntaje de riesgo asignado al parámetro que no cumpla con los valores establecidos en la Resolución 2115 de Junio 22 de 2007.					
Análisis Fisicoquímicos:		Análisis Microbiológicos:		Liberado por:	
					
Aprobado por: Hanner Alexis Quintero Tecnólogo Químico		Aprobado por: Yuli Marcela Zúñiga Microbióloga		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					

 Fundación Cinara	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS		FT-27	
			V 2.0	
	Infome N° 0753-24	Fecha de emisión: 2024-04-25	Página 1 de 1	

CONVENIO FUNDACION CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE

Código interno de la muestra:	0753-24	Fecha de recepción:	2024-04-03	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: 2024-04-01	Hora en que inicia: 14:10	Hora en que termina: 14:36
Lugar de muestreo: Agua cruda (Pozo)		
Muestreador: Mirley Rubiano/Carlos López		
Condiciones ambientales:	Seco: Si	Lluvioso:

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUIMICOS

Periodo de análisis:	2024-04-05	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	1,4	-	< 2	2,0 - 40	40 - 150	> 150
pH	SM 4500-H ⁺ B	Unidades de pH	7,70	-	6,0 - 8,5	5,0 - 9,0	3,8 - 10,5	-
DQO (Rango Bajo)	SM 5220-D	mg/L	18,8	-	-	-	-	-
Oxígeno Disuelto	SM 4500 O	mg/L	1,1	-	-	-	-	-
DBO5	SM 5210-B	mg/L	1,8	-	< 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 4	> 4
Nitritos	SM 4500-NO3 ⁻ C	mg/L	0,002	-	-	-	-	-
Nitratos	SM 4500-NO2 ⁻ B	mg/L	0,66	-	-	-	-	-
Conductividad	SM 2510 B	µs/cm	415	-	-	-	-	-
Hierro Total	SM 3500-Fe B	mg/L	0,15	-	-	-	-	-
Manganeso	SM 3500-Mn B	mg/L	ND<0,07	-	-	-	-	-
Dureza Total	SM 2340 C	mg CaCO3 /L	187	-	-	-	-	-
Fosforo soluble	SM 4500-P D	mg/L	0,1	-	-	-	-	-
Solidos Totales	SM 2540 B	mg/L	368	-	-	-	-	-
Sulfatos	SM 4500-SO4 ²⁻ C	mg/L	4	-	-	-	-	-
Cloruros	SM 4500-Cl ⁻ B	mg/L	25	-	< 50	50 - 150	150 - 200	≥ 300
Temperatura	SM 2550-B	°C	28,4	-	-	-	-	-
Nitrogeno Amoniacal	SM 4500-NH3 B,C	mg/L	4,9	-	-	-	-	-
Dureza Calcica	SM 2340 C	mg CaCO3 /L	13	-	-	-	-	-
Dureza Magnésica	SM 2340 C	mg CaCO3 /L	60	-	-	-	-	-
Color Verdadero	SM 2120 C	UPC	8,2	-	< 10	10 - 20	20 - 40	≥ 40
Fluoruros (*)	EPA 300.0	mg/L	< 0,05	-	-	-	-	-
Sodio (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	54,6	-	-	-	-	-
Fenoles Totales(*)	SM5530B	mg/L	< 0,010	-	-	-	-	-
Cianuro Total (*)	ASTM D7511-09	mg/L	< 0,010	-	-	-	-	-
Calcio (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	23,3	-	-	-	-	-
Molibdeno (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	< 0,003	-	-	-	-	-
Magnesio (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	8,7	-	-	-	-	-
Zinc (*)	SM3030K - EPA 200.8	mg/L	< 0,09	-	-	-	-	-
Carbono orgánico total (COT) (*)	EPA 415.1	mg/L	46,3	-	-	-	-	-

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

Periodo de análisis:	2024-04-01	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

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

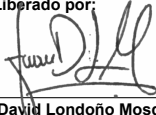
2. Se prohíbe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del laboratorio.

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).

Analisis Fisicoquímicos:	Analisis Microbiológicos:	Liberado por:
		
Aprobado por: Hanner Aléxis Quintero Tecnólogo Químico	Aprobado por: Yuli Marcela Zúñiga Microbióloga	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