



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA
Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos de Aguas y Efluentes
Registro Oficial de Laboratorios Ambientales N° 034
Av. Universidad 450 - 5900 Villa María - Córdoba - Tel: 0353-4537500 - Interno 201

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE AGUA

Solicitante: Cooperativa 15 de Mayo Ltda.
Domicilio: José Ingenieros 360 – Villa María
Análisis de: Agua N° 16060/1
Fecha de Extracción: 08/05/2024
Condiciones de llegada: Buenas
Lugar de Muestreo: C. Citto 531
Muestra conservada: SI

Fecha de Recepción: 08/05/2024
Extraídas por: Laboratorio UTN FRVM
Brussa, Daniela Beatriz.
Datos Muestreador: CUIL: 27-22732122-4
Método: Refrigeración

DETERMINACION	METODO EMPLEADO	VALORES (Expresados en mg/l)		
		Permitidos(*)		Encontrados
		Valor Aconsejable	Limite Tolerable	
Color (UC)	APHA - 2120 B	6 UC	10 UC	<2
Olor	APHA - 2150	No ofensivo para la mayoría de los usuarios	-----	Sin olores extraños
Turbiedad (UNT)	APHA - 2130 A y B	1	2	0,17
pH a 20 °C (UpH)	APHA - 4500-H ⁺ A y B	6,5 - 8,5 (±0,5)	6,5 - 8,5 (±0,5)	8,01
Conductividad a 20 °C (µS/cm)	APHA - 2510 A y B	-----	-----	468
Sólidos disueltos totales	APHA - 2520 A y B	50 - 1000	1500	306
Carbonatos en (CO ₃ ⁼)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	240
Bicarbonatos en (HCO ₃ ⁻)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	0
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	146
Dureza Total (CaCO ₃)	APHA - 2340 C	80 - 200	400	102
Cloruro (Cl ⁻)	APHA - 4500-Cl ⁻ B	250	350	10
Sulfato (SO ₄ ⁼)	APHA - 4500-SO ₄ ⁼ E	250	400	36
Nitrato (NO ₃ ⁻)	APHA - 4500-NO ₃ ⁻ B	-----	45	2
Nitrito (NO ₂ ⁻)	APHA- 4500-NO ₂ ⁻ B	-----	0,1	<0,005
Amoniaco (NH ₄ ⁺)	APHA- 4500-NH ₃ A y B	-----	-----	<0,05
Fluoruro (F ⁻)	APHA - 4500-F ⁻ A y D	-----	1,5	0,8
Arsénico	APHA - 3500-As A y C(#)	-----	0,050	0,020
Cloro Residual (Cl ₂)	APHA - 4500-Cl G	-----	Min 0,2 a 0,5	0,4
Manganeso (Mn)	APHA - 3500 Mn	0,05	0,10	-
Aluminio (Al ⁺³)	APHA - 3500 Al B	0,10	0,20	-
Hierro (Fe Total)	APHA - 3500 Fe A y B	0,10	0,20	-

OBSERVACIONES: -

Referencias: APHA: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 23rd Edition 2017. (#)APHA: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 18th Edition 1992. mg/l: miligramos por litro. UC= Unidades de Color en la escala Platino-Cobalto. UNT= Unidades Nefelométricas de Turbiedad. µS/cm = microSiemens/cm. UpH= Unidades de pH.

(*)Límites establecidos por Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos. Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida, Resolución 174/2016.

Extracción de muestras: En el caso de muestras extraídas por el solicitante, la Fecha de Extracción, el Lugar de Muestreo y Datos Muestreador corresponde a lo declarado por el mismo y este Laboratorio no asume ninguna responsabilidad sobre aspectos relacionados con la extracción de la muestra.

En el caso de muestras extraídas por el laboratorio, se realiza según APHA 23rd Edición 2017 1060 A, B y C, y de acuerdo a Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida-Año 2016- Sección 2- Toma y preservación de muestras, y su cadena de custodia queda asentada en el Registro Interno del Laboratorio RS-006 Acta de Toma de muestra.

ADVERTENCIA: Las observaciones e interpretación de los resultados se refieren exclusivamente a la muestra presentada para su evaluación analítica. Este laboratorio no se hace responsable del uso final de la información suministrada.

Fecha, 14/05/2024

Nota: La firma institucional avala que el firmante técnico pertenece a la institución.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA
Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos de Aguas y Efluentes
Registro Oficial de Laboratorios Ambientales N° 034
Av. Universidad 450 - 5900 Villa María - Córdoba - Tel: 0353-4537500 - Interno 201

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA

Solicitante: Cooperativa 15 de Mayo Ltda.
Domicilio: José Ingenieros 360 – Villa María
Fecha de Extracción: 08/05/2024 **Fecha de Recepción:** 08/05/2024
Condiciones de Llegada: Buenas **Extraídas por:** Laboratorio UTN FRVM
Muestra conservada: SI **Datos Muestreador:** Brussa, Daniela Beatriz.
CUIL: 27-22732122-4
Método: Refrigeración

Análisis N°	Muestra N°	Lugar de muestreo
16060	2	C.Citto 531

PARÁMETRO	(*)LIMITE TOLERABLE		RESULTADOS MUESTRAS	METODO DE EXAMEN
	Método de Análisis			
	Tubos Múltiples	Membranas Filtrantes		
Coliformes Totales	<2.2 NMP/100mL	(cero) en 100mL	2	Tubos múltiples. APHA. 9221/A-B
Escherichia coli	<2.2 NMP/100mL	(cero) en 100mL	0	ISO 9308 – Filtración por Membrana.
Pseudomonas aeruginosas	Ausencia en 100 mL	(cero) en 100mL	Ausencia	Tubos múltiples. APHA. 9213/F
Bacterias Aerobias Heterotróficas	Recuento en Placa		<1	Agar Plate Count 48 hs. a 35°C. +/- 1°C. APHA 9215/A-B
	100 UFC/mL			

OBSERVACIONES: -

Referencias:

APHA: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition 2017. UFC: Unidades formadoras de colonias. NMP/100mL: Número más probable por cada 100 ml.

(*) Límites establecidos por Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos. Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida, Resolución 174/2016.

Extracción de muestras: En el caso de muestras extraídas por el solicitante, la Fecha de Extracción, el Lugar de Muestreo y Datos Muestreador corresponde a lo declarado por el mismo y este Laboratorio no asume ninguna responsabilidad sobre aspectos relacionados con la extracción de la muestra.

En el caso de muestras extraídas por el laboratorio, se realiza según APHA 23rd Edición 2017 9080 A y B, y de acuerdo a Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida- Año 2016- Sección 2- Toma y preservación de muestras, y su cadena de custodia queda asentada en el Registro Interno del Laboratorio RS-006 Acta de Toma de muestra.

ADVERTENCIA: Las observaciones e interpretación de los resultados se refieren exclusivamente a la muestra presentada para su evaluación analítica. Este laboratorio no se hace responsable del uso final de la información suministrada.

Fecha, 14/05/2024

Nota: La firma institucional avala que el firmante técnico pertenece a la institución.

Firmado digitalmente por SEPPEY Christian

Ubicación: UTN FRVM UVT

Fecha: 2024.05.17 16:47:08 -03'00'