



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA
Laboratorio de la Red Oficial de SENASA
Registro Nacional de Laboratorio Reconocidos LR0025
Certificado por Norma de Sistemas de Gestión ISO 9001:2015
Av. Universidad 450 - 5900 Villa María - Córdoba Tel: 0353-4537500 - Interno 201

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE AGUAS

Solicitante: Cooperativa 15 de Mayo Ltda.
Domicilio: Buenos Aires 792 – Villa María
Análisis de: Agua N° 11031/1
Fecha de Extracción: 09/11/2018 **Fecha de Recepción:** 09/11/2018
Condiciones de llegada: Buenas **Extraídas por:** El Laboratorio
Lugar de Muestreo: Smitarello 522
Muestra conservada: SI **Método:** Refrigeración

DETERMINACION	METODO EMPLEADO	VALORES (Expresados en mg/l)		
		Permitidos(*)		Encontrados
		Valor Aconsejable	Limite Tolerable	
Color (UC)	APHA - 2120 B	6 UC	15 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	APHA - 4500-H ⁺ A y B	6,5 - 8,5 (±0,5)	6,5 - 8,5 (±0,5)	7,85
Conductividad a 20° C (µS/cm)	APHA - 2510 A y B	-----	-----	805
Sólidos disueltos totales	APHA - 2520 A y B	50 - 1000	2000	526
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	268
Carbonatos en (CO ₃ ⁼)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	0
Bicarbonatos en (HCO ₃ ⁻)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	164
Dureza Total (CaCO ₃)	APHA - 2340 C	80 - 200	500	106
Calcio (Ca ⁺⁺)	APHA - 3500-Ca A y B	-----	-----	25
Magnesio (Mg ⁺⁺)	APHA - 3500-Mg A y B	-----	-----	11
Cloruro (Cl ⁻)	APHA - 4500-Cl ⁻ B	250	400	24
Sulfato (SO ₄ ⁼)	APHA - 4500-SO ₄ ⁼ E	250	400	84
Nitrato (NO ₃ ⁻)	APHA - 4500-NO ₃ ⁻ B	-----	45	5
Nitrito (NO ₂ ⁻)	APHA - 4500-NO ₂ ⁻ B	-----	0,1	<0,005
Amoníaco (NH ₄ ⁺)	APHA - 4500-NH ₃ A y B	-----	-----	<0,05
Fluoruro (F ⁻)	APHA - 4500-F ⁻ A y D	-----	1,7	1,0
Arsénico	APHA - 3500-As A y B(#)	-----	0,05	0,038
Sodio en (Na ⁺)	Método Ion Selectivo	-----	-----	103,0
Cloro Residual (Cl ₂)	APHA - 4500-Cl G	-----	Min 0,2 a 0,5	0,2

OBSERVACIONES: -

Referencias: mg/l: miligramos por litro. APHA: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 21st Edition 2005.(#)APHA: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 17th. UC= Unidades de Color en la escala Platino-Cobalto. UNT = Unidades Nefelométricas de Turbiedad. µS/cm = microSiemens/cm.

(*)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, el Lugar de Muestreo 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 1060 A, B y C, y de acuerdo a Normas 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 12/11/2018

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

Mg. Ing. GRACIELA MARÍN
 LABORATORIO UTN VILLA MARÍA
 M.F. 2491

 LIC. DANIEL CORREA
 COORD. UNIDAD DE VINCULACION TECNOLÓGICA
 U.T.N. FAC. REG. VILLA MARÍA