



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Laboratorio de Análisis Físicoquímicos
y Microbiológicos - LAFYM**

3a. Calle 6-47, Zona 1
Centro Histórico, Guatemala Ciudad
Tel: 2253-1319
Email: lafymusac@gmail.com

Empresa : **COPROSERSA**
Nº de la muestra : **7255** (Protocolo firmado)
Temperatura : **Refrigeración**
Muestra : **AGUA DE RIO**
Captación : **Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase que no es de LAFYM**

Fecha de toma de la muestra : **26/03/2019 11:11**
Fecha de recepción : **26/03/2019 11:11**
Número de lote : **RIO GUACALATE 1**

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE AGUA

PARAMETRO O SUSTANCIA	RESULTADO	COGUANOR NTG 29 001:2013 LMA	COGUANOR NTG 29 001: 2013 LMP
Color	40,0 UPT/Co*	5,0 u Pt/Co	35,0
Olor	NO RECHAZABLE	NO RECHAZABLE	NO RECHAZABLE
Conductividad	577,6 µS/cm	750 µS/cm	1 500 µS/cm
Salinidad	0,320 mg/L		---
S. Totales disueltos	284,8 mg/ L	500,0 mg/L	1 000,0 mg/L
Turbiedad	7,14 UNT	5,0 UNT	15,0 UNT
pH	7,41	7,0 -7,5	6,5 - 8,5
Dureza total(CaCO ₃)	248,0 mg/ L	100,0 mg/L	500,0 mg/L
Hierro total	0,60 mg/ L*		0,3 mg/L
Calcio	49,65 mg/ L	75,0 mg/L	150,0 mg/L
Magnesio	30,13 mg/ L	50,0 mg/L	100,0 mg/L
Manganeso	0,91 mg/ L*	0,1 mg/L	0,4 mg/L
Nitratos	3,3 mg/ L		50,0 mg/L
Nitritos	0,09 mg/ L		3,00 mg/L
Cloruros	28,5 mg/ L	100,0 mg/L	250,0 mg/L
Sulfatos	45,0 mg/ L	100,0 mg/L	250,0 mg/L
Aluminio	0,025 mg/ L	0,050 mg/L	0,10 mg/L
Cinc	2,03 mg/ L	3,0 mg/L	70,0 mg/L
Cobre	0,01 mg/ L	0,050 mg/L	1,500 mg/L

*Métodos de Referencia: APHA-AWWA-WEF: Standard Methods For The Examination of Water and Wastewater, 21 ed. 2005.

Conclusión:

La muestra recibida y analizada en el laboratorio satisface los criterios de calidad de la norma COGUANOR NTG 29 001, Agua para consumo humano (Agua Potable). Especificaciones. A excepción de Color, Hierro y Manganeso.

Nomenclatura utilizada:

LMA Límite Máximo Aceptable
LMP Límite Máximo Permissible

Licda. Ana Rodas de García, QB.
Jefatura



Licda. Ana E. Rodas García
QUÍMICA BIÓLOGA
COL. 2323



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Laboratorio de Análisis Físicoquímicos
y Microbiológicos - LAFYM**

3a. Calle 6-47, Zona 1
Centro Histórico, Guatemala Ciudad
Tel: 2253-1319
Email: lafymusac@gmail.com

Empresa : **COPROSERSA**
N° de la muestra : **7256** (Protocolo firmado)
Temperatura : **Refrigeración**
Muestra : **AGUA DE RIO**
Captación : **Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase que no es de LAFYM**

Fecha de toma de la muestra : **26/03/2019 11:11**
Fecha de recepción : **26/03/2019 11:11**
Número de lote : **RIO GUACALATE 1**

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUAS

ANÁLISIS	RESULTADO	Límites COGUANOR NTG 29 001:2,013
Coliformes Totales	Detectable/100 mL(1,600 NMP/100 mL)*	No detectable/100 mL
Coliformes Fecales	Detectable/100 mL(1,600 NMP/100 mL)*	No presenta límites
<i>Escherichia coli</i>	Detectable/100 mL(1,600 NMP/100 mL)*	No detectable/100 mL

*Métodos de Referencia: APHA-AWWA-WEF: Standard Methods For The Examination of Water and Wastewater, 21 ed. 2005.

Conclusión:

La muestra recibida y analizada en el laboratorio, no satisface los criterios microbiológicos de calidad de la norma COGUANOR NTG 29 001, Agua para consumo humano (Agua Potable). Por lo que se considera **SANITARIAMENTE NO SEGURA PARA CONSUMO HUMANO.**

Nomenclatura utilizada:

NMP/100mL Número Más probable por cien mililitros
UFC/100 mL Unidades Formadores de Colonia por cien mililitros
NTG Norma Técnica Guatemalteca
NPL No Presenta Limite



Licda. Ana Rodas de García, QB.
Jefatura

Licda. Ana E. Rodas García
QUÍMICA BIÓLOGA
COL. 2323

*Este Resultado se refiere unicamente a la muestra analizada.
El informe de ensayo no debe ser reproducido total o parcialmente, sin la aprobación escrita del Laboratorio.*



Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos - LAFYM

3a. Calle 6-47, Zona 1
 Centro Histórico, Guatemala Ciudad
 Tel: 2253-1319
 Email: lafymusac@gmail.com

Empresa : **COPROSERSA**

Fecha de toma de la **26/03/2019 11:14**
 muestra :

N° de la muestra **7257** (Protocolo
 : firmado)

Fecha de recepción : **26/03/2019 11:14**

Temperatura : **Refrigeración**

Número de lote : **RIO GUACALATE 2 (CON
 FILTROS)**

Muestra : **AGUA DE RIO**

Captación : **Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase que no es de LAFYM**

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE AGUA

PARAMETRO O SUSTANCIA	RESULTADO	COGUANOR NTG 29 001:2013 LMA	COGUANOR NTG 29 001: 2013 LMP
Color	19,0 UPl/Co	5,0 u Pt/Co	35,0
Olor	NO RECHAZABLE	NO RECHAZABLE	NO RECHAZABLE
Conductividad	571,3 µS/cm	750 µS/cm	1 500 µS/cm
Salinidad	0,328 mg/L		---
S. Totales disueltos	281,2 mg/ L	500,0 mg/L	1 000,0 mg/L
Turbiedad	0,29 UNT	5,0 UNT	15,0 UNT
pH	7,55	7,0 -7,5	6,5 - 8,5
Dureza total(CaCO3)	275,6 mg/ L	100,0 mg/L	500,0 mg/L
Hierro total	0,15 mg/ L		0,3 mg/L
Calcio	55,19 mg/ L	75,0 mg/L	150,0 mg/L
Magnesio	33,18 mg/ L	50,0 mg/L	100,0 mg/L
Manganeso	0,25 mg/ L	0,1 mg/L	0,4 mg/L
Nitratos	1,70 mg/ L		50,0 mg/L
Nitritos	0,12 mg/ L		3,00 mg/L
Cloruros	27,90 mg/ L	100,0 mg/L	250,0 mg/L
Sulfatos	27,0 mg/ L	100,0 mg/L	250,0 mg/L
Aluminio	0,032 mg/ L	0,050 mg/L	0,10 mg/L
Cinc	2,0 mg/ L	3,0 mg/L	70,0 mg/L
Cobre	0,01 mg/ L	0,050 mg/L	1,500 mg/L

*Métodos de Referencia: APHA-AWWA-WEF: Standard Methods For The Examination of Water and Wastewater, 21 ed. 2005.

Conclusión:

La muestra recibida y analizada en el laboratorio satisface los criterios de calidad de la norma COGUANOR NTG 29 001, Agua para consumo humano (Agua Potable). Especificaciones.

Nomenclatura utilizada:

LMA Límite Máximo Aceptable
 LMP Límite Máximo Permisible





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Laboratorio de Análisis Físicoquímicos
y Microbiológicos - LAFYM**

3a. Calle 6-47, Zona 1
Centro Histórico, Guatemala Ciudad
Tel: 2253-1319
Email: lafymusac@gmail.com

Empresa : **COPROSERSA**

Fecha de toma de la **26/03/2019 11:14**
muestra :

N° de la muestra **7258** (Protocolo
: firmado)

Fecha de recepción : **26/03/2019 11:14**

Temperatura : **Refrigeración**

Número de lote : **RIO GUACALATE 2 (CON
FILTROS)**

Muestra : **AGUA DE RIO**

Captación : **Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase que no es de LAFYM**

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUAS

ANÁLISIS	RESULTADO	Límites COGUANOR NTG 29 001:2,013
Coliformes Totales	No detectable/100 mL	No detectable/100 mL
Coliformes Fecales	No detectable/100 mL	No presenta límites
<i>Escherichia coli</i>	No detectable/100 mL	No detectable/100 mL

*Métodos de Referencia: APHA-AWWA-WEF: Standard Methods For The Examination of Water and Wastewater, 21 ed. 2005.

Conclusión:

La muestra recibida y analizada en el laboratorio, satisface los criterios microbiológicos de calidad de la norma COGUANOR NTG 29 001, Agua para consumo humano (Agua Potable). Por lo que se considera **SANITARIAMENTE SEGURA PARA CONSUMO HUMANO.**

Nomenclatura utilizada:

NMP/100mL Número Más probable por cien mililitros
UFC/100 mL Unidades Formadores de Colonia por cien mililitros
NTG Norma Técnica Guatemalteca
NPL No Presenta Limite

Vera Paredes

Licda. Vera Paredes Barrios, QB.
Garantía de Calidad



Licda. Vera Lucia Paredes
Química Bióloga
Colegiada No. 3999

Este Resultado se refiere unicamente a la muestra analizada.
El informe de ensayo no debe ser reproducido total o parcialmente, sin la aprobación escrita del Laboratorio.