



MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN QUEBRADA LA MESITA

**PROYECTO: “PROGRAMA DE VALIDACIÓN DE INGENIERÍA Y
EXPLORACIÓN QUEMITA**

PROMOTOR: MINERA CERRO QUEMA, S.A.

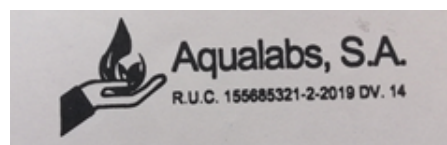
**BAJO DE QUEMA, TONOSÍ. PROVINCIA DE LOS
SANTOS, REPÚBLICA DE PANAMÁ**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	MINERA CERRO QUEMA, S.A.
ACTIVIDAD	Minería.
PROYECTO	“Programa de Validación de Ingeniería y Exploración Quemita. Monitoreo de Calidad de agua superficial.
DIRECCIÓN	Bajo Quema, Tonosí. Provincia de Los Santos, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Brosis Rodríguez.
FECHA DE MUESTREO	23 de noviembre de 2022
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	23 de noviembre de 2022
FECHA DE INFORME FINAL	29 de noviembre de 2022
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-022-100-003. V01.

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
318-22	Quebrada La Mesita	No Disponible



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: pH (potencial de hidrogeno), Temperatura (T), Conductividad eléctrica (CE), solidos suspendidos (SST), coliformes totales (CT), Escherichia coli (EC), fosfatos (PO_4^{3-}), Sulfatos (SO_4^{2-}), cloruros (Cl^-), Turbiedad (NTU) y Oxígeno disuelto (OD).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante la recolección de las muestras, el día estuvo soleado. Quebrada limpia y con buen caudal.



V. RESULTADOS

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 318-22	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Cloruros	Cl ⁻	mg/L	SM 4500 Cl ⁻ B	7,1	±1,5	3,5	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	219,8	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	μS/cm	SM 2510 B	140,4	±0,9	0,0	N.A.
Coliformes Fecales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	84,0	±0,4	1,1	< 250
Fosfatos	PO ₄ ³⁻	mg/L	SM 4500 P-B	< 0,02	±0,02	0,02	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	5,20	±2,0	2,0	> 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	7,68	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Suspendidos	SS	mg/L	SM 2540 D	8,4	±3,0	5,0	<50
Sulfatos	SO ₄ ²⁻	mg/L	SM 4500 SO ₄ ²⁻ -C	0,12	±0,03	0,10	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	23,8	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	6,24	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castellero	Químico – Idoneidad # 0047 / Junta Técnica Nacional de Química. Auditor Ambiental / Registro # 001-2007

VII. IMÁGEN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA.



318-22: Quebrada La Mesita.




VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.

Los resultados obtenidos, evidencian un cuerpo de agua con una calidad fisicoquímica y microbiológica aceptable.

IX. CADENA DE CUSTODIA





CADENA DE CUSTODIA

FPA-001-V01

Nº 453

AQUALABS, S.A.
 Tel. 830-4699 / 6590-9671
 Email: info@aqualabs.com
 La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro, local 4462
 www.aqualabs.com

Sección A Tipo de Muestreo		Sección B Tipo de Muestra		Sección C Cuerpo Receptor	
1. Simple 2. Compuesta 3. No Aplica		1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo		1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>NOMBRE DEL CLIENTE: <u>MCQ-11</u></p> <p>PROYECTO: <u>Quemita</u></p> <p>DIRECCIÓN: <u>Quemita, TAPS</u></p> <p>PROVINCIA: <u>Los Santos</u></p> <p>GERENTE DE PROYECTO: <u>Boris Rodriguez</u></p> </div> <div> <p>#</p> <p>Identificación de la Muestra</p> <p>Fecha del Muestreo</p> <p>Hora de Muestreo</p> <p>N.º de Envases</p> <p>pH</p> <p>T (°C)</p> <p>Tur (NTU)</p> <p>Cloro (mg/L)</p> <p>Cond (µS/cm)</p> <p>Tipo de Muestreo (Elegir de Sección A)</p> <p>Tipo de Muestra (Elegir de Sección B)</p> <p>Cuerpo Receptor (Elegir de Sección C)</p> <p>Coordenadas</p> <p>Análisis a Realizar</p> </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>1. Qda. la Mesita</p> <p>23/11/22</p> <p>9:30pm</p> <p>4</p> <p>7.68</p> <p>23.8</p> </div> <div> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> </div> <div> <p>FPy Dec</p> </div> </div>					
<p>Observaciones: <u>Qda. Limpia con buen control</u></p>					
<p>Entregado por: <u>Daniel Castillo</u></p> <p>Recibido por: <u>Daniel Castillo</u></p> <p>Firma del Cliente: <u>Daniel Castillo</u></p>		<p>Temperatura de la Muestra: <u>< 4°C</u></p> <p>Muestreador: <u>Daniel Castillo</u></p> <p>Firma: <u>Daniel Castillo</u></p>			

----- FIN DEL DOCUMENTO -----