

# REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

## INVERSIONES LOS TRES, S.A. Complejo Deportivo San Joaquín, Pedregal, Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 22 de abril de 2024  
FECHA DE ANÁLISIS: Del 22 de abril al 02 de mayo de 2024  
NÚMERO DE INFORME: 2024-208-111-001  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-208-001v1  
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero  
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo



**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Elkjaer A. Gonzalez O.  
C.T. Idoneidad N° 1559



**Alexander Polo Aparicio**  
Químico  
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	7

Sección 1: Datos generales de la empresa	
<b>Empresa</b>	Inversiones Los Tres, S.A.
<b>Proyecto</b>	Muestreo y análisis de agua superficial
<b>Dirección</b>	San Joaquín, Pedregal, provincia de Panamá
<b>Contacto</b>	Diomedes Vargas
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	22 de abril de 2024

Sección 2: Método de medición	
<b>Norma aplicable</b>	Decreto Ejecutivo No. 75 (De 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".
<b>Método</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
<b>Procedimiento técnico</b>	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
<b>Condiciones Ambientales durante el muestreo</b>	Ver Anexo 2 (Observaciones)

### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	03521-24
Nombre de la Muestra	Quebrada Salsipuedes
Coordenadas	17P 676871 UTM 1008086

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	3,00	±0,09	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	>6 000	(*)	1	<250 UFC
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241 960,00	(*)	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	434,20	±0,06	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	34,04	±0,02	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	2,00	±0,05	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	7,43	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	12,31	±0,03	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	28,80	±0,02	-20	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	5,95	±0,03	0,07	<50

#### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- 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). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 03521-24, tres (3) parámetros están fuera del límite permitido en el Reglamento Decreto Ejecutivo No. 75 (De 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenés	Técnico de Campo	CO1945481
Gabriel Gudiño	Técnico de Campo	8-987-343

## ANEXO 1: Fotografía del muestreo



**Quebrada Salsipuedes**

