

Panamá, 4 de octubre de 2024

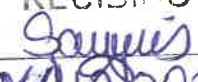
INGENIERA
GRACIELA PALACIOS
DIRECTORA DE EVALUACION
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, Luis Antonio Laso Sáenz, de nacionalidad ecuatoriana, con pasaporte A8254058, debidamente autorizada, actuando en representación legal de **TECNOLAC GROUP, S.A.**, sociedad anónima inscrita en el Folio N°155716212, promotor del proyecto denominado **"ESTABLO PANAMA"**, ubicado en el Corregimiento de Villareal, Distrito de Nata y Provincia de Coclé, hago entrega de los análisis de agua de le Río Año solicitada en la primera información aclaratoria mediante NOTA DEIA-DEEIA-AC-0103-2908-2024.

Sin más que agregar,

Atentamente

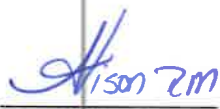

Luis Antonio Laso Sáenz
Representante Legal
TECNOLAC GROUP, S.A.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	04/10/2024
Hora:	11:32 am

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

TECNOLAC GROUP, S.A.
“Establo Panamá”
Villa Real, Coclé, Natá, Río Año

FECHA DE MUESTREO: 13 de septiembre de 2024
FECHA DE ANÁLISIS: Del 13 al 25 de septiembre de 2024
NÚMERO DE INFORME: 2024-428-111-001v1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-428-001v1
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo


Biólogo

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Alison D. Ramirez M.
C.T. Idoneidad N° 1531


Químico

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

Contenido	Página
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		
	Empresa	Tecnolac Group, S.A.
	Proyecto	Muestreo y análisis de aguas superficiales
	Dirección	Villa Real, Coclé, Natá, Río Año
	Contacto	Yisel Mendieta
	Fecha de Recepción de la Muestra	13 de septiembre de 2024
Sección 2: Método de medición		
	Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
	Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
	Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
	Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	08477-24
Nombre de la Muestra	Río Año
Coordenadas	17P 546458 UTM 918930

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,00
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9222 D	1 700	±0,02	1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	10 140,00	±0,02	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	55,22	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	1,28	±0,05	1,00	<3,00
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	6,40	±0,05	1,00	>7,00
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,81	±0,01	0,01	6,50-8,50
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,00
Temperatura	°T	°C	SM 2550 B	26,50	±0,02	-20,00	±3,00°C de la T.N.
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	43,70	±0,03	0,07	<50,00

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.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** 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 periodo 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 (08477-24) dos (2) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.		
Sección 5: Equipo técnico		
Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenés	Técnico de Campo	C01945481

ANEXO 1: Fotografía del muestreo



[illegible]

— FIN DEL DOCUMENTO —

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

NOMBRE DEL CLIENTE:	Tecnolac Group S.A.
PROYECTO:	Asup.
DIRECCIÓN:	VILLA DEAC, COCIE
RESPONSABLE DEL PROYECTO:	DARWIN SAMUDIO.

Sección A Tipo de Muestreo	Sección B Tipo de Muestra	Sección C Área Receptora
S - Simple C - Compuesto N/A - No Aplica	1. Agua residual 2. Agua superficial 3. Agua salina 4. Agua potable 5. Agua subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Alimentos 10. Otras	1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otras

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo					A			B			C			Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar
					pH	T [°C]	TN [°C]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	O.D. [mg/L]	Q [m³/día]	Tipo de muestreo	Tipo de muestra	Área receptora						
1	RIO AÑO	2024-09-13	11:50AM	5	7.8L	26.5	-	-	-	6.4	-	5	2	4	17P: 546458 UTM: 918930					

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

☒ A y G ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl⁻ ☐ Cl⁶⁺ ☐ Color ☒ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO₃⁻ ☐ N-NH₃ ☐ N-Total ☐ COT

☐ Metales ☐ SO₄²⁻ ☐ ST ☐ SDT ☒ SST ☒ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☒ CT ☐ CF ☐ E. Coli

Observaciones:	MAYANNA SOLANDA		Temperatura de preservación de la muestra ☒ Menor de 6 °C ☐ Temperatura ambiente				
Entregado por:	Carlos Ocampo	Fecha:	2024-09-13	Hora:	4:02pm	Nº de plan de muestreo:	202409-1478
Recibido por:	Alison Ramirez	Fecha:	2024-09-13	Hora:	4:02 pm	Muestreador (firma):	