

# REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1 "REHABILITACIÓN DE CARRETERA LA VILLA DE LOS SANTOS - MACARACAS PUENTES VEHICULARES QUEBRADA LA HIGUERONA, QUEBRADA EL COMUN"

**Promotor: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
Corregimiento de Chupa, Distrito Macaracas Provincia de Los  
Santos.**

**FECHA DE ANÁLISIS:** Del 29 de marzo al 09 de abril de 2025  
**NÚMERO DE INFORME:** 2025-CH-006-B377  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2025-B377-CH-002 V.0  
**REDACTADO POR:** Licda. Johana Castillo  
**REVISADO POR:** Licda. Johana Olmos



Licda Johana Patricia Olmos L.  
QUÍMICA  
Cedula: 4-745-1007  
Idoneidad N° 0609 Reg. N° 0706



CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Sara P. Miraneda R.  
C.T. Idoneidad N° 1567

<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
ANEXO 1: Cadena de custodia del Muestreo	6

**Sección 1: Datos generales de la empresa**

<b>Empresa</b>	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
<b>Proyecto</b>	"REHABILITACIÓN DE CARRETERA LA VILLA DE LOS SANTOS - MACARACAS PUENTES VEHICULARES QUEBRADA LA HIGUERONA, QUEBRADA EL COMUN"
<b>Dirección</b>	Corregimiento de Chupa, Distrito Macaracas Provincia de Los Santos.
<b>Contacto</b>	Heriberto de Gracia
<b>Fecha de recepción de la muestra</b>	29 de marzo de 2025

**Sección 2: Método de medición**

<b>Norma aplicable</b>	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.
<b>Método</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
<b>Procedimiento técnico</b>	No aplica (el cliente colectó las muestras)
<b>Condiciones ambientales durante el muestreo</b>	No aplica (el cliente colectó las muestras)

### Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	2953-25
Nombre de la muestra	Puente Sobre La Quebrada La Higuera
Coordenadas	N 861898 / E 547440

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	< 10,00	(*)	10,00	< 10,00
Coliformes fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9223 B / Colilert 18	15150,00	± 0,03	1,00	< 250,00
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	486,00	± 0,05	0,008	N.A.
Potencial de hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	7,40	± 0,005	0,02	6,5 – 8,5
Sólidos suspendidos totales	SST	mg/L	SM 2540 D	16,00	± 0,04	7,00	< 50,0
Turbiedad	NTU	mg/L	SM 2130 B modificado	3,92	± 0,01	0,18	< 50,0

#### 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.
- (\*) Incertidumbre no determinada
- La estimación de la incertidumbre es expresada como incertidumbre relativa U (%).
- 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 análisis de una (1) muestra simple de agua superficial.
2. Para la muestra (2953-25) un (1) parámetro, Coliformes Fecales, está 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
No aplica		

[illegible]