

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE SUELO

WANDERS & YOO DEVELOPMENT CORP. “Adecuación de terreno para instalaciones temporales de soporte constructivo del Proyecto HYDE Torre Sur” Corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 27 de agosto de 2024

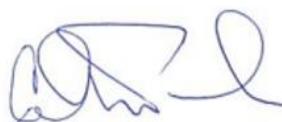
FECHA DE ANÁLISIS: Del 27 de agosto al 12 de septiembre
de 2024

NÚMERO DE INFORME: 2024-055-A445v2

NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A445-082v0

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo



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	WANDERS & YOO DEVELOPMENT CORP / Adecuación de terreno para instalaciones temporales de soporte constructivo del Proyecto HYDE Torre Sur.
Proyecto	Muestreo y análisis de suelo
Dirección	Corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.
Contacto	Ing. Mariano Farías
Fecha de Recepción de la Muestra	27 de agosto de 2024

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
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	07855-24
Nombre de la Muestra	Campamento proyecto Hyde
Coordinadas	17P 662973 UTM 992934

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la enzima deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1997	31,80	±0,09	0,002	N.A.
Índice de actividad microbiana	IAM	---	Cálculo	8,21	±0,05	0,02	0,50-22,00
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	3,87	±0,20	0,10	N.A.
Potencial de hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	8,24	±0,03	0,10	N.A.
Textura / Arcilla**	Arena	%	Bouyoucos	47,30	(*)	1,00	N.A.
Textura / Arena**	Arcilla	%	Bouyoucos	28,80	(*)	1,00	N.A.
Textura / Limo**	Limo	%	Bouyoucos	24,70	(*)	1,00	N.A.

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 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.

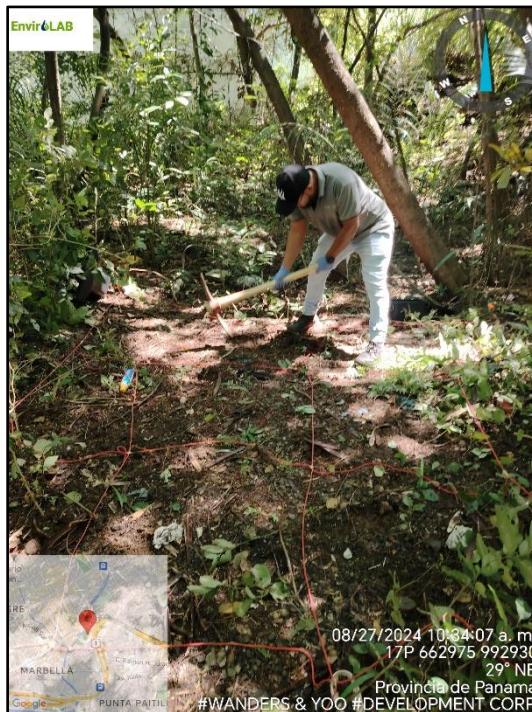
Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de suelo.
2. Todos los parámetros analizados están dentro los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

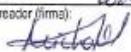
Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Michael Alvarado	Técnico de Campo	4-765-1034

ANEXO 1: Fotografía del muestreo



ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo

CADENA DE CUSTODIA															
EnvirLAB			PT-36-05 v5 Tel. 211-2213 / 323-7522 Email: verma@envirlabonline.com www.envirlabonline.com												
Nº 1466			CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019												
NOMBRE DEL CLIENTE: Largo ITS / Wondue - A Yon Development Corp. PROYECTO: Hyde DIRECCIÓN: Paseo - mazatlan. RESPONSABLE DEL PROYECTO: Ing. mexicano Fazias				Sección A Tipo de Muestra 1. Simple 2. Compuesta 3. No Aplica			Sección B Tipo de Muestra 1. Agua residual 2. Agua superficial 3. Agua salina 4. Agua potable 5. Agua subterránea 6. Suelo 7. Brote 8. Lodo 9. Almuerzo 10. Otras			Sección C Área Receptor 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otras					
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de emisores	Datos de campo						A	B	C	Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	TN [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [μs/cm]	O.D. [mg/L]					Q [m/dia]
1	Compuesto Paseo Hyde	2024/08/27	10:35 pm	1	-	-	-	-	-	-	C	7	4/3	170 662973 UTM: 992934	pH pH MAO - - ACQ TAM
*Tn = Temperatura del agua <input type="checkbox"/> A/G <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> SAAM <input type="checkbox"/> CF <input type="checkbox"/> Cr ⁶⁺ <input type="checkbox"/> Color <input type="checkbox"/> DBO <input type="checkbox"/> DO ₂ <input type="checkbox"/> P-Total <input type="checkbox"/> NO _x <input type="checkbox"/> N-NH ₃ <input type="checkbox"/> N-Total <input type="checkbox"/> COD <input type="checkbox"/> Metales <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> ST <input type="checkbox"/> SDT <input type="checkbox"/> SST <input type="checkbox"/> Turbiedad <input type="checkbox"/> Sulfuros <input type="checkbox"/> Fenol <input type="checkbox"/> Dureza <input type="checkbox"/> Alcalinidad <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> CF <input type="checkbox"/> E. Coli												Coordenadas (UTM)			
Observaciones: Agua fresca, con dardos domiciliarios												Temperatura de preservación de la muestra <input type="checkbox"/> Manguito 6°C <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ambiente			
Entregado por: Gladys Escobar (Méjico)				Fecha: 24/08/27				Hora: 6:00 PM				Nº de plan de muestreo: 2024/08/1358			
Recibido por: Gladys Tomlinson				Fecha: 2024/08/27				Hora: 6:25 pm				Muestreador (firma): 			

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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