

## **INFORME DE RESULTADOS**

**Cliente**                      **Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S. A.**  
                                      **Proyecto “Hacienda El Mirador-Los**  
                                      **Bambú”**

**Tipo de matriz**        **Agua superficial**

**Ambitek Services Inc.**

	1 DATOS DEL LABORATORIO	2 DATOS DEL CLIENTE
<b>Nombre</b>	Ambitek Services, Inc. (Ambitek)	Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S. A. Proyecto "Hacienda El Mirador-Los Bambú"
<b>Dirección</b>	Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1	Río Las Guabas, Distrito de Antón, Provincia de Coclé
<b>RUC</b>	155618933-2-2015 DV 3	---
<b>Teléfono</b>	+(507) 317-0464	6151-6043
<b>Contacto</b>	Verónica Díaz	Enzo de Gracia
<b>Correo</b>	vdiaz@ambitek.com.pa	isenlodega@gmail.com

### 3 INFORMACIÓN SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método	Observaciones
1	Coliformes fecales (termotolerantes)	Colilert-18® / SM 9223 B	
2	Potencial de hidrógeno, pH	SM 4500-H+ B	
3	Oxígeno disuelto	Electrodo de membrana (SM 4500-O G)	(a)
4	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B	(a)
5	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D	
6	Color	SM 2120 B	(a)
7	Sólidos totales disueltos	SM 2540 C	
8	Detergentes aniónicos	Surfactantes MBAS – kit (similar al SM 5540 C)	(a)
9	Turbiedad	SM 2130 B	

(a) Parámetro no cubierto por la acreditación

### 4 DATOS DEL MUESTREO

<b>Procedimientos del laboratorio</b>	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
<b>Muestreo realizado por</b>	El CLIENTE realizó el muestreo. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente.
<b>Dirección del muestreo</b>	Río Las Guabas, Distrito de Antón, Provincia de Coclé
<b>Coordenadas</b>	Sin información

Condiciones ambientales	Sin información
Identificación laboratorio	MU01
Identificación cliente	Hacienda El Mirador-Los Bambú
Fecha de muestro	2020-09-09
Hora de muestreo	07:30 am
Tipo de matriz	Agua superficial
Tipo de muestra	Simple
Normativa de comparación	No es aplicable



Fotografía de la muestra recibida en el laboratorio



## 5 RESULTADOS

Resultados muestra		MU01			
Identificación cliente		Hacienda El Mirador-Los Bambú			
#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$ )	Unidades	LDM
1	Coliformes fecales (termotolerantes)	1 333	924 - 1 869	NMP/100 mL	NR
2	Potencial de hidrógeno, pH	7.6 (21.0 °C)	$\pm 0.1$	-	NR
3	Oxígeno disuelto	7.70	$\pm 0.54$	mg/L	NC
4	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	7.7	$\pm 1.5$	mg O <sub>2</sub> /L	2
5	Sólidos totales suspendidos	5.86	$\pm 0.85$	mg/L	2.5
6	Color	10	NA	UC	NC
7	Sólidos totales disueltos	159	$\pm 23$	mg/L	25
8	Detergentes aniónicos	0.348	$\pm 0.024$	mg/L	0.05
9	Turbiedad	55	$\pm 4.9$	NTU	0.08

### Notas y abreviaturas

LDM	Límite de detección del método
NA	No aplica; el resultado es inferior al LDM o el analito no es detectable
NC	Parámetro no calculado
ND	No detectable
NE	Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NMP	Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
NR	No se requiere según los <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>
NRR	No reportado

## 6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ( $k \approx 2$ ).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2020-09-09
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2020-09-15

## 7 AUTORIZACIONES

Personal autorizado para los análisis:

Autoriza la emisión de este informe:

**Karem L. Alvarez G.**  
Lic. / Microbiología y Parasitología  
Idoneidad Nº 876

**Lic. Karem Álvarez**  
Biólogo CTCB  
Idoneidad # 876  
Ambitek Services, Inc.

**Lic. Marlina Rodríguez**  
Químico  
Idoneidad No. 417

**Lic. Marlina Rodríguez**  
Químico JTNQ  
Idoneidad # 417  
Ambitek Services, Inc.

*M. Briceño*

AMBITEK SERVICES INC.

R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

**Dra. María Isabel Briceño**  
Directora Técnica  
Ambitek Services, Inc.

## 8 CADENA DE CUSTODIA

Copia de la hoja de cadena de custodia para las muestras entregadas por el cliente.

Cadena de custodia										Identificación: FOR-CC-018
Mediciones en campo - Recepción de muestras										Revisión: 21
AMBITEK SERVICES, INC. RUC 155618933-2-2015 DV.3										Fecha vigencia: 2020-02-28
O/S N.º: LAQUIASA-OS20090005		Responsable por el muestreo: CLIENTE		Fecha de muestreo: 2020-09-04		Muestreador: CLIENTE		Procedimiento de muestreo del labor.: PROC-TC-MUEST		
Cliente:		Teléfono contacto:		Ensayos de muestras compuestas: N/A						
N.º muestras: 1		Lugar de muestreo: Río Las Bajas		Dirección: Hacienda Las Bajas, Río Las Bajas, Culebra						
Código del laboratorio	Código de campo (cliente)	Observaciones	Matriz	pH - T °C (ORP)	T °C	Conductividad µS/cm mS/cm (seleccione unidad de medida)	Cloro residual mg/L	Oxígeno disuelto mg/L	Sólidos sedimentables mL/L	Sólidos disueltos mg/L
MU01	Hacienda El Mirador	Los Bambú	07:30	Super						
MU02				Super						
MU03				Super						
La información contenida en este formulario fue suministrada por el ente responsable del muestreo.										
Observaciones sobre sucesos durante y post muestreo:										
Una muestra entregada en 3 envases										
Entregado por: <i>[Firma]</i>		Nombre		Fecha   Hora		Temp. de la muestra				
Recibido por: <i>[Firma]</i>		Nombre		Fecha   Hora		Temp. de la muestra				

FIN DEL INFORME

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)



# ANEXO IA 26-2020

DOCUMENTO ORIGINAL





Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 026-2020

Tabla Comparativa Agua de Superficial



<b>Usuario</b>		Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S.A.	
<b>Fecha de Informe</b>		17 de Septiembre de 2020	
<b>Fecha de Muestreo</b>		9 de Septiembre de 2020	
<b>Muestra</b>		Una muestra de Agua de Río Las Guabas	
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>		--	
<b>Muestreo realizado por</b>		--	
<b>Proyecto</b>		Hacienda El Mirador-Los Bambú	
<b>Lugar de Muestreo</b>		Antón, Provincia de Coclé, República de Panamá.	
<b>Analistas</b>		--	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>		--	--
<b>Parámetros</b>	<b>Unidades</b>	<b>Resultado Lab# 69-20</b>	<b>Requisitos de Calidad*</b>
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	1333	< 250
pH		7.6	6.5-8.5
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.70	6-7
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	7.7	3-5
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	159	< 500
Color	UC	10	100 - 150
Sólidos Suspendidos	mg/L	5.86	< 50
Detergentes Aniónicos	mg/L	0.348	< 1.0
Turbiedad	NTU	55	50 - 100

\* Fuente: Decreto Ejecutivo 75 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.

DOCUMENTO ORIGINAL



Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

**Imagen de Ubicación del Sitio de Monitoreo de Agua Superficial, Para: Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S.A., Proyecto: "Hacienda El Mirador-Los Bambú"**





Panamá Oeste, Valle Dorado, Ave  
Brillante AD40  
Cell: 6730-4933  
Correo: isendolega@gmail.com

**LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.**

Nº 0 26

## RECIBO DE MUESTRAS

IA: 26 -2020

# de Lab: 69 -2020

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S.A	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	Javier Torres Vargas
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE: Ing. Javier Torres			
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	9-9-2020	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	7:30 AM.
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
Una muestra de Agua Superficial de Rio Las Guebas.		CANTIDAD DE MUESTRA:	
		3.0 L.	
		TIPO DE ENVASE	
		Plástico: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Vidrio: <input type="checkbox"/>	
		Estéril: <input type="checkbox"/>	
		Muestreo Realizado por:	
		_____	
LUGAR DE MUESTREO: Rep. de Panama Rio Las Guebas, Anton, Prov. Coclé			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
CF, pH, DO, DBO <sub>5</sub> , SS, Color, STD, SARM, NTD.			
OBSERVACIONES			

Entregada por: \_\_\_\_\_

Fecha:

Hora:

**DOCUMENTO ORIGINAL**

Fecha:

