



REPORTE DE ANÁLISIS

CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS G&G, S.A. OLÁ, PENONOMÉ

PROYECTO: PARQUE EOLICO LA PATRONA

MUESTREO Y ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS G & G.
ACTIVIDAD	Empresa de consultorías especializadas.
PROYECTO	Parque Eólico La Patrona.
DIRECCIÓN	Banquito (La Pava). Olá, Provincia de Coclé. República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Abdiel Gaitán.
FECHA DE MUESTREO	15 de mayo de 2020.
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	15 de mayo de 2020.
FECHA DE INFORME	5 de junio de 2020.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
N° DE COTIZACIÓN	COT-20-32-V01.
N° DE INFORME	INF-20-023-01.

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
M-1 / 27-20	Rio Guzmán - Olá Coclé.	N 940784 E 540506
M-2 / 28-20	Quebrada S/N. Finca Pastor Ortega (FPO).	N 940220 E 540887
M-3 / 29-20	Quebrada Piedra de Gallo. Finca Pastor Ortega (FPO).	N 940138 E 541026
M-4 / 30-20	Rio El Caño.	N 937981 E 543702



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: Potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), sólidos disueltos totales (SDT), sólidos suspendidos totales (SST), turbiedad (NTU), cloruros (Cl^-), oxígeno disuelto (OD), nitritos (NO_2^-), coliformes totales (CT) y coliformes fecales (CF).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE EL MUESTREO

Durante el monitoreo el día estaba soleado. Se observaron sardinas en los puntos de muestreo.

V. RESULTADOS:

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA M-1 /27-20	MUESTRA M-2 /28-20	MUESTRA M-3 /29-20	MUESTRA M-4 /30-20	INCERTI- DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Cloruros	Cl ⁻	mg/L	SM 4500 Cl B	7,1	7,1	3,5	24,9	±4,4	3,5	N.A.
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	5,0	7,0	11,0	13,0	±1,8	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	14,8	19,7	30,7	42,5	±0,4	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	101,0	98,0	71,0	160,0	±0,9	0,0	N.A.
Nitritos	NO ₂ ⁻	mg/L	SM 4500 NO ₂ B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	±0,06	0,05	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	6,8	6,6	6,3	6,1	±2,0	2,0	6 – 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	6,98	7,01	7,03	7,01	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Disueltos	SD	mg/L	SM 2540 C	64,0	62,0	46,0	104,0	±3,0	5,0	N.A.
Sólidos Suspendidos	SS	mg/L	SM 2540 D	< 5,0	< 5,0	< 5,0	10,0	±3,0	5,0	<50
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	30,2	29,6	29,8	29,7	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	2,52	2,10	1,20	4,50	±0,03	0,02	<50

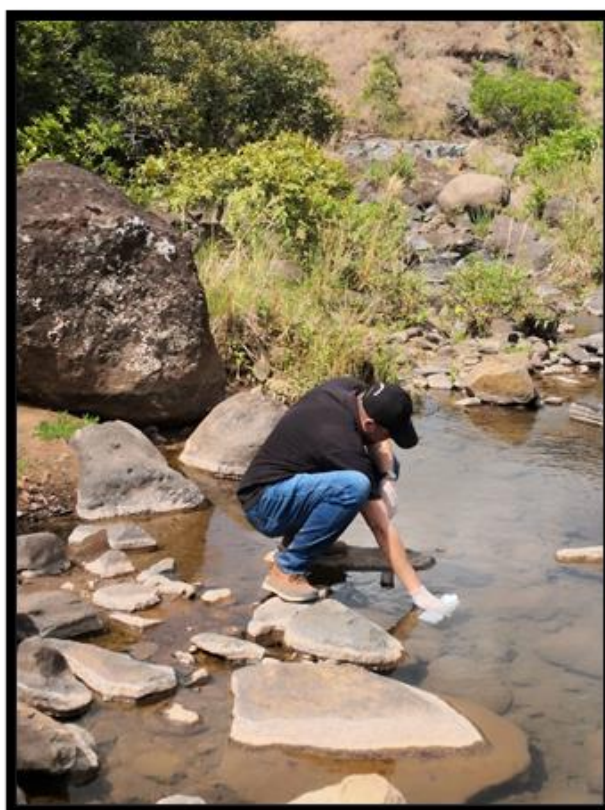
Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. 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).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castellero	Químico – Muestreador.

VII. IMÁGENES DEL MUESTREO



M-1 / 27-20: Río Guzmán.



M-2 / 28-20: Quebrada S/N, Finca Pastor Ortega (FPO).



M-3 / 29-20: Quebrada Piedra de Gallo, Finca Pastor Ortega (FPO).



M-4 / 30-20: Rio El Caño

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.

Los resultados obtenidos, muestran cuerpos de agua con una buena calidad fisicoquímica y microbiológica. Los sitios monitoreados, son cercanos al nacimiento de las fuentes y con poco impacto antropogénico.

Los resultados obtenidos, se encuentran dentro de los límites permisibles en todos los puntos estudiados.

IX. CADENA DE CUSTODIA

CADENA DE CUSTODIA

Nº 029

FPA-001-001

AQUALABS, S.A.
Tel. 830-4699 / 6590-9671
Email: info@aqualabspanama.com
La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro, local 4462
www.aqualabspanama.com

SECCIÓN A
Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesta
3. No Aplica

SECCIÓN B
Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo

SECCIÓN C
Cuerpo Receptor
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo

NOMBRE DEL CLIENTE: CEGSA
 PROYECTO: Parque Ecológico La Patrona
 DIRECCIÓN: Barquito, La Boca
 PROVINCIA: Cocle
 GERENTE DE PROYECTO: Andrés Galton

#	Identificación de la Muestra	Fecha del Muestreo	Hora de Muestreo	N.º de Envases	Datos de Campo				Tipo de Muestra (Elegir de Sección B)	Cuerpo Receptor (Elegir de Sección C)	Coordenadas	Análisis a Realizar
					pH	T (°C)	Tur (NTU)	Cloro (mg/L)				
1	Rio Guzman	15-V-20	10:08	4	6.8	29.2	2.8		1	NA	N940784 E540506	FG y Micro
2	Qda. SIN en Finca Pastor	15-V-20	10:33	4	7.0	29.6	6.6		1	NA	N940220 E540887	FG y Micro
3	Qda. Piedra de Ortega (FPO)	15-V-20	10:45	4	7.0	29.8	6.7		1	NA	N940138 E540266	FG y Micro
4	Qda. Gallo (FPO)	15-V-20	11:06	4	7.0	27.6			1	NA	N937981 E543702	FG y Micro
4	Rio El Caño	15-V-20	11:06	4	7.0	27.6			1	NA	N937981 E543702	FG y Micro

Observaciones: Sedimentar en los platos de muestra. Lila Asado.

Entregado por: David Castillo Fecha: 15/6/20 Hora: 3:30pm

Recibido por: David Castillo Fecha: 15/6/20 Hora: 3:30pm

Firma del Cliente: _____

Temperatura de la Muestra: < 4°C
 Muestreador: David Castillo
 Firma: David Castillo

----- FIN DEL DOCUMENTO -----