

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Horas)

LA MONTAÑA Y EL VALLE, S. A PROYECTO TURÍSTICO COFFEE ESTATE INN Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí

FECHA DE LA MEDICIÓN: 19 de marzo de 2022
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: inicial
NÚMERO DE INFORME: 2022-CH-060-111-001
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-CH-060 v.0
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificados de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones	8

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	LA MONTAÑA Y EL VALLE, S. A		
Actividad principal	Proyecto turístico coffee estate INN		
Ubicación	Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Daniel Cáceres		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá, 2006		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 horas para PM-10, (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAM 5000, número de serie 07134156		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas – 150	Anual – 50
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Sección 3: Resultado de las mediciones

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: A un costado del proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	343346 m E 971200 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	22.9	42.5
Observaciones:	Flujo vehicular intermitente/ combustión cor gas de leña	

Horario de monitoreo (1 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 2:12 p.m.	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2:12 p.m. - 02:18 p.m.	56.0
02:18 p.m. - 02:24 p.m.	81.0
02:24 p.m. - 02:30 p.m.	98.0
02:30 p.m. - 02:36 p.m.	101.0
02:36 p.m. - 02:42 p.m.	104.0
02:42 p.m. - 02:48 p.m.	33.0
02:48 p.m. - 02:54 p.m.	37.0
02:54 p.m. - 03:00 p.m.	26.0
03:00 p.m. - 03:06 p.m.	2.0
03:06 p.m. - 03:12 p.m.	2.0
Promedio en 1 horas	54.0

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: A un costado del proyecto
2. El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), en el punto 1, se encuentra por encima del promedio anual, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá, 2006. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
- 4.


Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Cesar Rovira	Técnico de Campo	4-722-692

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

19 de marzo de 2022		
Punto 1: A un costado del proyecto		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 2:12 p.m.		
2:12 p.m. - 02:18 p.m.	25.4	29.1
02:18 p.m. - 02:24 p.m.	24.7	33.8
02:24 p.m. - 02:30 p.m.	25.0	38.0
02:30 p.m. - 02:36 p.m.	24.6	41.0
02:36 p.m. - 02:42 p.m.	22.7	43.5
02:42 p.m. - 02:48 p.m.	22.9	45.7
02:48 p.m. - 02:54 p.m.	22.1	47.3
02:54 p.m. - 03:00 p.m.	21.8	48.2
03:00 p.m. - 03:06 p.m.	20.2	48.9
03:06 p.m. - 03:12 p.m.	19.2	49.1

ANEXO 2: Certificados de calibración



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 284-20-062 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: EnviroLAB Dirección: Urbanización Charris, local 145, edif. J3, Panamá Equipo: Epam 5000 Fabricante: Environmental Device Serie: 07134156	Fecha de Recibido: 20-sep-07 Fecha de Calibración: 20-sep-22 Próxima Calibración: 21-sep-22
---	--


Condiciones de Prueba al inicio Hora: 08:00 Temperatura: 22,1 °C Humedad: 64% Presión Barométrica: 1012 mbar	Condiciones de Prueba al finalizar Hora: 14:38 Temperatura: 21,9 °C Humedad: 61% Presión Barométrica: 1012 mbar
---	--


Estándar(es) de Referencia

Dispositivo	No. de serie	Última calibración	Próxima Calibración
Calibrador de Flujo TSI 4146F	41 462 003 009	20-ene-16	22-ene-16

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Tamaño (µm)	% Tíle
0,97	5,17
1,38	9,45
2,75	22,27
5,5	40,25
11	57,99
22	74,76
44	91,14
88	98,32
124,5	99,51
176	100

Calibrado por: Ezequiel Cedeño Nombre	 Firma del Técnico de Calibración	Fecha: 20-sep-22
---	--	-------------------------

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Nombre	 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	Fecha: 20-sep-23
--	---	-------------------------

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Charris, Calle A y Calle H - Casa 145
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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