

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

MARIXENIA VARGAS
Punuloso, Provincia de Darién

FECHA DE LA MEDICIÓN: 13 de enero de 2020
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2020-005-111-001
NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-005-001 v.0
REDACTADO POR: Aminta Newman
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 la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Marixenia Vargas		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	Punuloso, Provincia de Darién		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Julio Cruz		
Sección 2: Método de medición			
Normas aplicables	Organización Mundial de la Salud 2005 Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 919228.		
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 (OMS)	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas – 50	Anual – 20
Límites máximos (Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá)	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas – 150	Anual – 50
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Sección 3: Resultado de la medición

Punto 1: Al lado del cementerio Punuloso, Darién	Coordenadas:	170715 m E
	UTM (WGS 84)	944228 m N
	Zona 17 P	

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31,5	72,5
Observaciones:	Cielo parcialmente nublado, flujo vehicular.	

Horario de monitoreo	Concentraciones para parámetro muestreado
Hora de inicio: 10:15 a.m.	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
10:15 a.m. - 10:21 a.m.	71,7
10:21 a.m. - 10:27 a.m.	57,8
10:27 a.m. - 10:33 a.m.	24,5
10:33 a.m. - 10:39 a.m.	13,0
10:39 a.m. - 10:45 a.m.	8,0
10:45 a.m. - 10:51 a.m.	10,2
10:51 a.m. - 10:57 a.m.	30,9
10:57 a.m. - 11:03 a.m.	30,9
11:03 a.m. - 11:09 a.m.	30,9
11:09 a.m. - 11:15 a.m.	30,9
Promedio en 1 hora	30,9

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Al lado del cementerio Punuloso, Darién.
2. Los parámetros monitoreados son: 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), se encuentra por encima del promedio anual, de los límites establecidos en la Organización Mundial de la Salud 2005. 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. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. 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).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel García	Técnico de Campo	8-830-342
Carlos Villarreal	Técnico de Campo	4-764-2204

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

13 de enero de 2020		
Punto 1: Al lado del cementerio Punuloso, Darién		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:15 a.m.		
10:15 a.m. - 10:21 a.m.	30,8	71,9
10:21 a.m. - 10:27 a.m.	31,5	72,1
10:27 a.m. - 10:33 a.m.	31,4	72,5
10:33 a.m. - 10:39 a.m.	31,1	72,8
10:39 a.m. - 10:45 a.m.	30,9	72,9
10:45 a.m. - 10:51 a.m.	30,8	73,0
10:51 a.m. - 10:57 a.m.	31,8	72,5
10:57 a.m. - 11:03 a.m.	33,0	69,8
11:03 a.m. - 11:09 a.m.	32,5	73,5
11:09 a.m. - 11:15 a.m.	31,0	74,1

ANEXO 2: Certificado de calibración

Certificate of Calibration

Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 -1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	919228	July 31, 2019	July 2020

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=	Sensor B K=	Model :
--	----------------	----------------	---------

Technician  Dan Okuniewicz	Supervisor  Mark Sullivan
--	--

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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