



DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzibg@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-067-2022		



DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	ECO- INTEGRA
SOLICITADO POR	Ing. Christel Santos
DIRECCIÓN	Chilibre
TELÉFONO	6557-3983
CORREO ELECTRÓNICO	Christelsantos08@gmail.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	GALERA DE DEPÓSITO TERPEL CHILIBRE
PROMOTOR	PETROLERA NACIONAL S.A.
DIRECCIÓN	Chilibre, distrito y provincia de Panamá.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base de estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	4 de enero 2023.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno 2:58 p.m. a 3:58 p.m.
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Límite del proyecto (Exterior). Coordinadas: 17P 0655404E 1009180N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 002-00-07-23	
	FECHA: 4 DE ENERO 2023		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

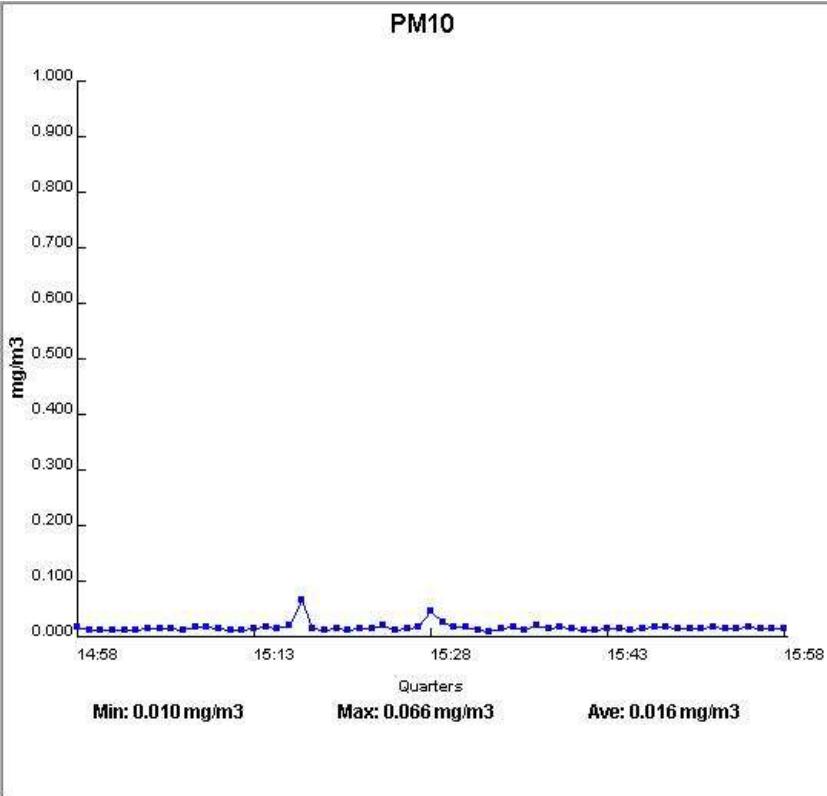
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado del sensor en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	$\leq 10\mu\text{m}$
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³
RANGO DE MEDICIÓN	0.000 a 1mg/m ³
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	$\pm(0.002\text{mg/m}^3 + 15\% \text{ de lectura})$
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	<p>L_{max} (Medida máxima en un intervalo de tiempo).</p> <p>L_{min} (Medida mínima en un intervalo de tiempo).</p> <p>L_{avg} (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia.</p> <p>Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.</p>
CRITERIO DE COMPARACIÓN	<p>Norma de referencia:</p> <p>Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200$\mu\text{g/m}^3$ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).</p>

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores o iguales de 10 micras (PM10), en el Punto 1:



Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Límite del área de proyecto (Exterior).	0655404E 1009180N	0.066	0.016	0.01	2:58 p.m. 3:58 p.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Soleado. Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> Área abierta. Piso de tierra cubierto de gramínea. Área próxima a la vía Transístmica y a una estación de combustible. Eventos que se dieron durante la medición: Paso de vehículos. Principal fuente de emisiones identificada: <ul style="list-style-type: none"> Emisiones de fuentes móviles del tránsito por la vía. Nota: A aprox. 350m del área se identificó una cantera, misma que es una fuente significativa de emisiones de partículas.
 Min: 0.010 mg/m ³ Max: 0.066 mg/m ³ Ave: 0.016 mg/m ³						

Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

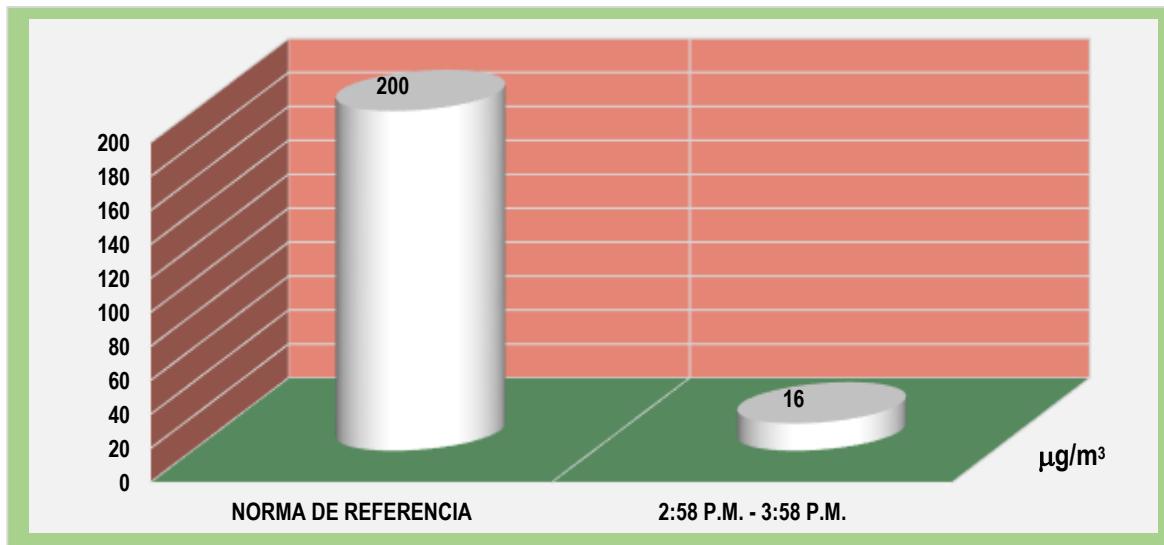
Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	2:58 p.m. 3:58 p.m.
Humedad relativa (%)	56.5
Viento (m/s)	0 - 0.4
Temperatura	31.3

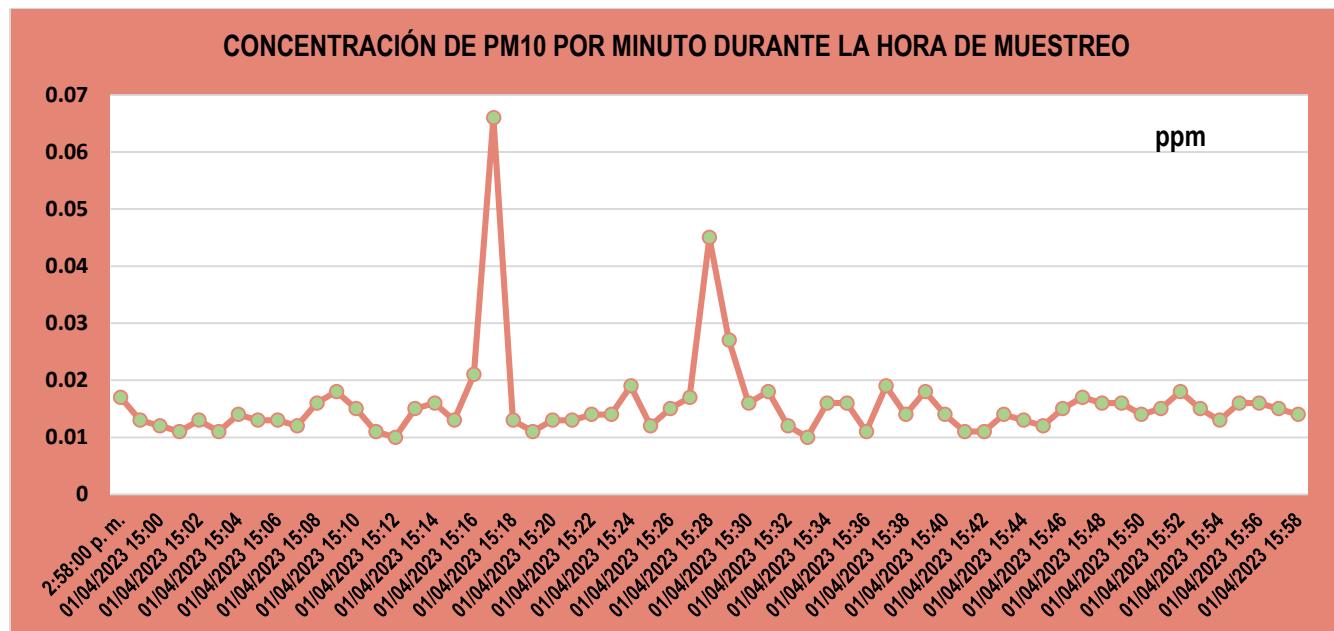
	INFORME DE	INF 002-00-07-23	
	CALIDAD DE AIRE	FECHA: 4 DE ENERO 2023	
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

El **Gráfico 1**, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de PM10 reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: Comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.



El **Gráfico 2** presenta la concentración de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario medido.



	INFORME	DE	INF 002-00-07-23
	FECHA: 4 DE ENERO 2023		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		



CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** reportada en el **PUNTO 1** fue **16 µg/m³** (2:58 p.m. a 3:58 p.m.), en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de 200 µg/m³.

DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³.



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 484-22-044 v.1

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

Cliente: Ecosolution MGB, Inc.
Direccion: Vista Hermosa calle Francisco Filos, edificio #21.
Modelo: Aeroqual Serie500L
Serie: S500L 1707201-6191.

Fecha de Recibido: 17-feb-22
Fecha de Calibracion: 04-mar-22

Condiciones de Prueba al inicio

Hora: 8:07:00 AM
Temperatura: 21.4°C
Humedad: 63%
Presión Barométrica: 1013 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Hora: 10:15:00 AM
Temperatura: 21,4 C°
Humedad: 63%
Presión Barométrica: 1013 mbar

Componente

Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie.

5003-5E00-001

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 Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2,5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zereo	0,000	0,000
Resultado del Sensor en Zereo	0,000	0,000
CALIBRACION		
Referencia en Calibracion	0,142	0,263
Resultado del Sensor de Particulado	0,137	0,258

Calibrado por: Ezequiel Cedeño
Nombre

Fecha: 04-mar-22

Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Nombre

Fecha: 07-mar-22

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

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 Chanis, 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 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2023
Fecha de la imagen: 2/12/2022

FIN DEL DOCUMENTO INF 002-00-07-23