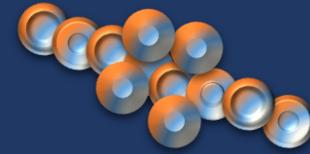


INFORME DE INF 018-00-07-21  
CALIDAD DE AIRE

FECHA: 22 DE JULIO 2021

PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS



## 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	DIPROCA-AA-013-2018	

EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL  
DIPROCA-EAA-002-2011 DIPROCA-IRC-042-2009  
Telf. (507)3948522 Vista Hermosa, Calle F. Filos

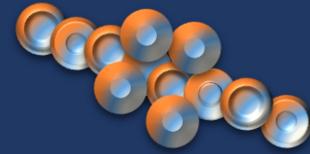
## DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	CONSTRUCTORA HERMANOS STANZIOLA S.A
SOLICITADO POR	Ing. Diomedes Díaz
DIRECCIÓN	Antón.
TELÉFONO	NA
CORREO ELECTRÓNICO	diomedesav@yahoo.com

## INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

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

NOMBRE DEL PROYECTO	EXTRACCIÓN DE MATERIAL TIPO TOSCA
DIRECCIÓN	La Candelaria, corregimiento Río Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base de estudio de impacto ambiental
SECTOR	Minería
FECHA DE LA MEDICIÓN	22 de julio de 2021.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno 9:51 a.m. a 10:51 a.m.
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Límite del área de proyecto (Próximo a las casas). Coordinadas: 17P 0554790E 0933539N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.

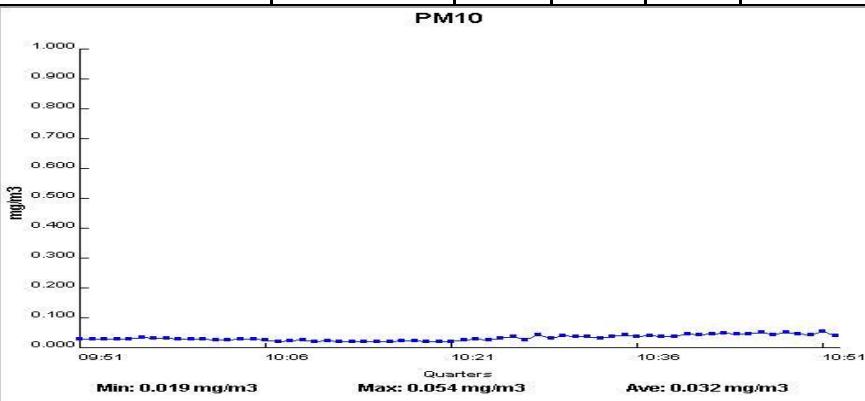


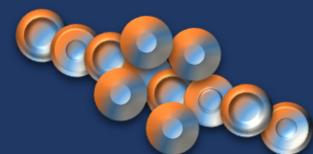
<b>INSTRUMENTOS</b>	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
<b>CALIBRACIÓN</b>	Calibración cero. Ver certificado del sensor en el anexo 1.
<b>TIEMPO DE INTEGRACIÓN</b>	1 hora
<b>TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS</b>	$\leq 10\mu\text{m}$
<b>RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS</b>	0.001mg/m <sup>3</sup>
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.000 a 1mg/m <sup>3</sup>
<b>PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA</b>	$\pm(0.002\text{mg}/\text{m}^3 + 15\% \text{ de lectura})$
<b>MEDICIONES DEL INSTRUMENTO</b>	<p>L<sub>max</sub> (Medida máxima en un intervalo de tiempo).  L<sub>min</sub> (Medida mínima en un intervalo de tiempo).  L<sub>avg</sub> (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.  Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.</p>
<b>CRITERIO DE COMPARACIÓN</b>	Norma de referencia de Japón: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

## RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de las mediciones de las partículas menores de 10 micras (PM10), en el área de influencia del proyecto:

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m <sup>3</sup> )			Duración	Observación
		WGS84	L <sub>max</sub>	L <sub>avg</sub>		
<b>DIURNO</b>						
Punto 1: Límite del área de proyecto (Entrada al proyecto).	0554790E 0933539N	0.054	0.032	0.019	9:51 a.m. 10:51 a.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Soleado Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> <li>Área abierta.</li> <li>Piso de tierra.</li> <li>Área rodeada de vegetación (Cercas vivas y árboles en fincas).</li> </ul> Eventos que se dieron durante la medición: Ninguno. Condición del área: La calle interna conocida como La Entrada a la Mona, estaba en terracería, al igual que parte del camino de acceso al proyecto. Terreno estaba seco. Nota: No se identificaron fuentes significativas de emisiones en el área.
						



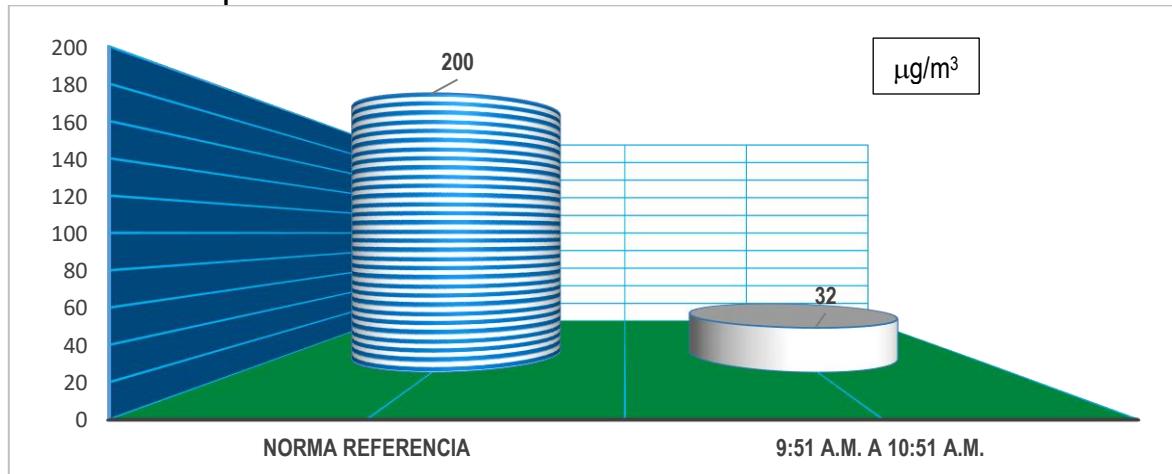
Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

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

Parámetro	Punto 1
<b>Hora</b>	9:51 a.m. 10:51 a.m.
<b>Humedad relativa (%)</b>	66.4
<b>Viento (m/s)</b>	0.4 a 1.1
<b>Temperatura</b>	33.2

El Gráfico 1, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de PM10 reportados en el punto de muestreo, 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.**



## CONCLUSIÓN

- Las concentraciones de **PM10** reportadas en el **PUNTO 1** fueron: **32 μg/m³ (9:51 a.m. a 10:51 a.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

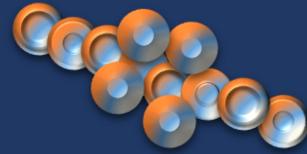
- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual,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



INFORME DE INF 006-00-07-21  
CALIDAD DE AIRE

FECHA: 20 DE MARZO 2021

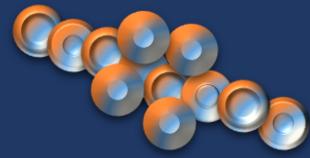
PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS



## CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m<sup>3</sup>

<p style="text-align: center;"><b>aeroqual</b> </p> <p>Aeroqual Limited 460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand. Phone: +649-623 3013 Fax: +649-623 3012 <a href="http://www.aeroqual.com">www.aeroqual.com</a></p>			
<b>Calibration Certificate</b>			
<b>Calibration Date:</b> 6 July 2020			
<b>Model:</b> PM2.5 PM10      0-1.000 mg/m <sup>3</sup>			
<b>Serial No:</b> 5003-5E00-001			
<b>Measurements</b>			
		PM2.5 mg/m <sup>3</sup>	PM10 mg/m <sup>3</sup>
Reference Zero		0.000	0.000
AQL Sensor Zero		0.000	0.000
Reference Span		0.114	0.159
AQL Sensor Span		0.118	0.158
<b>Calibration Standard</b>			
<b>Standard</b>	<b>Manufacturer</b>	<b>Model</b>	<b>Serial number</b>
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a
<b>QC Approval:</b> _____ TY _____			
<b>Date:</b> _____ 6-Jul-20 _____			



## ANEXOS

## ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES

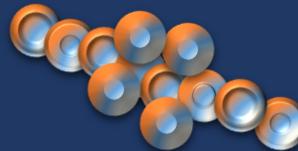


DIURNO- 9:51 A.M. A 10:51 A.M.





INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 018-00-07-21
FECHA: 22 DE JULIO 2021	
PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS	



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2021  
Fecha de la imagen: 4/2/2018

FIN DEL DOCUMENTO INF 018-00-07-21