

## **14.15. Informe de Monitoreo de Calidad de Aire.**

# Informe de Monitoreo de Calidad de Aire



MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

**Proyecto:** Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).

**Ubicación:** Corregimiento de El Guásimo, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP).

**MAYO, 2024**

**Elaborado por:**



Idoneidad #2020-120-005

<u>Promotor:</u>	Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Proyecto:</b> Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).

## Contenido

	Nº de Pág.
1. Información General del ensayo .....	3
2. Objetivo General .....	3
3. Equipo utilizado.....	3
4. Condición Ambiental de la Medición .....	3
5. Resultados de la Medición .....	4
6. Equipo Técnico .....	4
7. Conclusiones.....	5
8. Anexos .....	6
8.1. Ubicación del monitoreo .....	6
8.2. Fotografías de la medición .....	7
9. Certificado de Calibración .....	8

<u>Promotor:</u>	Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Proyecto:</b> Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).

## 1. Información General del ensayo

- Nombre del Promotor: Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- Ubicación de la medición: Corregimiento de El Guásimo, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos.
- Norma Aplicable: Banco Mundial v. 2007
- País: Panamá

## 2. Objetivo General

Determinar los niveles de calidad de aire ambiental en un punto establecido cerca de la zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado **“Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis)”**.

## 3. Equipo utilizado

Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5004-94E0-001.

## 4. Condición Ambiental de la Medición

Temperatura Bulbo Húmedo (°C)	29.5	Velocidad del viento (km/h)	12	Tiempo meteorológico	Nublado
Línea Base Proyecto					
Observaciones generales:			Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.		

<u>Promotor:</u>	<b>Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)</b>
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Proyecto: Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).</b>

## 5. Resultados de la Medición

<b>Temperatura Ambiental</b>	<b>29.5°C</b>	<b>Coordenadas UTM (WGS84) 17P 555841m E – 871689 m N</b>	<b>Punto 1 <i>Frente a entrada residencial.</i></b>
<b>Fecha</b>		<b>22/05/2024</b>	
<b>Humedad Relativa</b>	<b>70 %</b>	<b>Línea Base Proyecto “Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis)”.</b>	
<b>Punto 1</b>			
<b>Horario de Monitoreo (1 Hora)</b>		<b>Concentración muestrados promediados a 1 hora</b>	
<b>Hora de Inicio</b>		<b>PM10 (µg/m³)</b>	
11:54 a.m. – 12:00 p.m.		2	
12:00 p.m. – 12:06 p.m.		2	
12:06 p.m. – 12:12 p.m.		5	
12:12 p.m. – 12:18 p.m.		5	
12:18 p.m. – 12:24 p.m.		5	
12:24 p.m. – 12:30 p.m.		5	
12:30 p.m. – 12:36 p.m.		4	
12:36 p.m. – 12:42 p.m.		4	
12:42 p.m. – 12:48 p.m.		4	
2:48 p.m. – 2:54 p.m.		4	
<b>Promedio</b>		<b>4.0</b>	

## 6. Equipo Técnico

<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Cedula/Idoneidad</b>
Evelin García	Ing. Ambiental	8-890-780 / C.I.N°. 2020-120-005

<u>Promotor:</u> Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)</b> <b>Proyecto:</b> Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).
--	---

## 7. Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado **“Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis”** ubicado en el corregimiento de El Guásimo, Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió un (1) punto de Calidad de Aire en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyo resultado se resume en la siguiente tabla:

Horario	Puntos de muestreo			PM10 60 min
	Fecha	Nº	Descripción	
DIURNO	22/05/2024	1.	Frente a entrada residencial	4.0

Guías de Calidad de Aire		
Parámetro	Periodo Promedio	Valor Guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Material Particulado	1 año	50
	24 horas	150

**Fuente:** Guías de calidad del aire. Banco Mundial.

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar calidad de aire ambiental se encuentra dentro de los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la guía del Banco Mundial v. 2007.
- La medición de Calidad de Aire que se menciona en este informe corresponde a la línea base del proyecto.

<u>Promotor:</u>	Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Proyecto:</b> Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).

## 8. Anexos

### 8.1. Ubicación del monitoreo



Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

<u>Promotor/</u>	Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Proyecto:</b> Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).

## 8.2. Fotografías de la medición



**Fotografía 1:** Frente a entrada residencial.

<u>Promotor/</u>	Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10)
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	<b>Proyecto:</b> Rehabilitación de Calles En El Distrito De Los Santos, Provincia De Los Santos (Calle Qda. Grande (El Bijao)-Caña Brava-Colón-Rascador-San Luis, Calle Interna Ramal L.I Camino Qda. Grande-Colón Rascador-San Luis).

## 9. Certificado de Calibración

 <p>Aeroqual Limited 460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand. Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012 <a href="http://www.aeroqual.com">www.aeroqual.com</a></p>																
<b>Calibration Certificate</b>																
<b>Calibration Date:</b> 19 Apr 2024																
<b>Model:</b>	PM2.5 / PM10      0 - 1.000 mg/m <sup>3</sup>															
<b>Serial No:</b> SHPM 5004-94E0-001																
<b>Measurements</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>PM2.5 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>PM10 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reference Zero</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>AQL Sensor Zero</td> <td>0.000</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>Reference Span</td> <td>0.038</td> <td>0.212</td> </tr> <tr> <td>AQL Sensor Span</td> <td>0.038</td> <td>0.213</td> </tr> </tbody> </table>			PM2.5 (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )	Reference Zero	0.000	0.000	AQL Sensor Zero	0.000	0.001	Reference Span	0.038	0.212	AQL Sensor Span	0.038	0.213
	PM2.5 (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )														
Reference Zero	0.000	0.000														
AQL Sensor Zero	0.000	0.001														
Reference Span	0.038	0.212														
AQL Sensor Span	0.038	0.213														
<b>Calibration Standards</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Standard</th> <th>Manufacturer</th> <th>Model</th> <th>Serial Number</th> <th>Calibration Due</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Optical Particle Counter</td> <td>MetOne Instruments</td> <td>GT-526S</td> <td>B10009</td> <td>13-May-2025</td> </tr> <tr> <td>Test aerosol</td> <td>Powder Technology Inc.</td> <td>ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> </tbody> </table>		Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due	Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	13-May-2025	Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a
Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due												
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	13-May-2025												
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a												
<b>QC Approval:</b> _____ <span style="float: right;">Farid Yanes</span> <b>Date:</b> _____ <span style="float: right;">19 Apr 2024</span>																