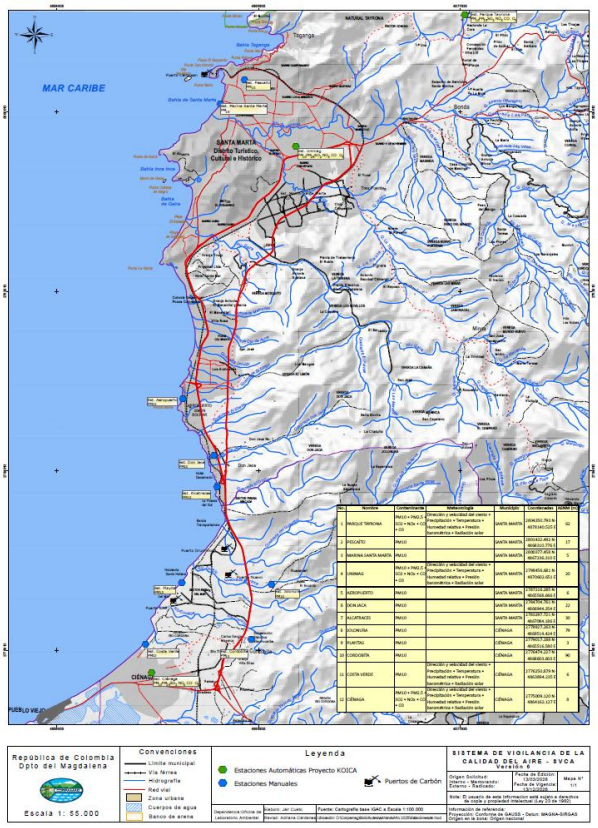
SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE – SVCA
INFORME DE RESULTADOS
OCTUBRE DE 2026



Informe elaborado por:
JORGE HANI CUSSE
Ingeniero Químico
Jefe Oficina de Laboratorio Ambiental

Equipo de metrología:
ADRIANA CÁRDENAS PÉREZ
Ingeniera Ambiental y Sanitaria

TOMÁS CABAS LABORDE
Técnico de Laboratorio

CARLOS PERALTA LINERO
Técnico de Campo

1. INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, con el apoyo del Ministerio de Ambiente, adelantó desde 1999 la implementación y operación de su Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA (para el monitoreo de Material Particulado Total PST y Material Particulado PM_{10}), como instrumento de seguimiento de la calidad del aire, con dominio en el municipio de Ciénaga y el distrito de Santa Marta.

Con la promulgación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, CORPAMAG adelantó el proceso de rediseño y fortalecimiento del SVCA con sujeción a los lineamientos del documento en mención, teniendo en cuenta la definitiva exclusión del contaminante PST en futuros monitoreos.

En estas condiciones, actualmente la Corporación opera su SVCA empleando nueve monitores manuales de los cuales seis son de alto volumen y tres de bajo volumen, para la medición de partículas respirables PM_{10}. Durante el mes que se reporta, se relacionan los resultados de 5 de ellos en operación.

El presente informe relaciona los resultados y el análisis correspondiente a la operación del SVCA durante el mes de octubre de 2026 y su respectivo consolidado anual, observando el marco de referencia estipulado para tal fin en el Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Brindar a la comunidad en general, las autoridades de control ambiental y demás partes interesadas información actualizada y estandarizada respecto a la calidad del aire en el área de influencia del SVCA, presentando las concentraciones de partículas respirables - PM_{10} en las estaciones manuales correspondientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener informada a las instituciones y comunidad en general acerca de la calidad del aire en el área de influencia del SVCA.
- Evaluar el cumplimiento de la normatividad vigente respecto a las concentraciones encontradas del contaminante medido.
- Vigilar las tendencias de las variaciones de la calidad del aire en el mediano y largo plazo.
- Caracterizar el material particulado en el aire de inmisión en el área de cobertura del SVCA.
- Calcular el índice de calidad del aire respecto a partículas PM_{10} en el área de influencia del SVCA, evaluando los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

- Vigilar la eficiencia de las acciones de control sobre las emisiones por parte de las empresas generadoras.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, en lo que a divulgación se refiere.
- Generar alternativas que permitan mejorar los indicadores de calidad de aire en el área de influencia del SVCA.
- Brindar a la comunidad y demás partes interesadas la información de monitoreo de calidad del aire en el área de influencia del SVCA de CORPAMAG, garantizando la transparencia y buen gobierno de la Corporación.

3. GENERALIDADES

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

En la tabla 1 se relacionan las estaciones que pertenecen al Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA y que durante el mes de octubre estuvieron técnicamente operativas - ETO, donde se encuentran instalados los equipos de vigilancia con los códigos y nombres asignados a cada una, así como el parámetro contaminante que se monitorea entre otros aspectos; de igual manera, la imagen 1 ofrece una panorámica de la distribución espacial de estos monitores localizados en el municipio de Ciénaga y el distrito de Santa Marta, jurisdicción del departamento del Magdalena.

No.	Nombre	Contaminante	Municipio	Coordenadas	msnm
1	Pescaito	PM_{10}	Santa Marta	2801432.492 N 4868310.776 E	17
2	Marina Santa Marta	PM_{10}	Santa Marta	2800377.458 N 4867236.310 E	5
3	Aeropuerto	PM_{10}	Santa Marta	2787216.285 N 4865568.666 E	6
4	Alcatraces	PM_{10}	Santa Marta	2783297.721 N 4867084.186 E	30
5	Costa Verde	PM_{10}	Ciénaga	2776250.879 N 4863894.235 E	6

Tabla 1: Localización de las estaciones del SVCA de CORPAMAG.



Imagen 1: Panorámica de la localización de las estaciones de monitoreo del SVCA de CORPAMAG.

3.2. TECNOLOGÍAS DE MEDICIÓN DE LAS ESTACIONES

En la tabla 2 se relacionan las estaciones, la tecnología de medición de los equipos instalados y el tipo de estación con tipo de área que cubre y su emisión dominante.

Nombre de la estación	Tecnología de la medición	Tipo de estación	
		Tipo de área	Emisión dominante
Pescaito	Muestreo Activo	Urbana	Industrial
Marina Santa Marta	Muestreo Activo	Urbana	Industrial
Aeropuerto	Muestreo Activo	Suburbana	Trafico
Alcatraces	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial
Costa Verde	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial

Tabla 2: Tecnología de medición de los equipos de monitoreo.

3.3. RESUMEN DE LA FICHA TÉCNICA DE LAS ESTACIONES

Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA-								
GENERALIDADES DE LA FICHA TECNICA								
ESTACIÓN	**Nombre**	**Código**	**LOCALIZACIÓN**	**Latitud (N)**	**Longitud (O)**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
	Pescaito	SM - PES - 01		2801432.492 N	4868310.776 E			
PARÁMETRO	PM10	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		**Altitud (m.s.n.m)**	**Altura del suelo (m)**	**Modelo**	**Serial**	X-calibrator
				17.0	15.0	1200/VFC HVPM10	P9256	
				Departamento	**Municipio**			
				Magdalena	Santa Marta			
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN								**Fecha**
Monitoreo de la localidad 2 de Santa Marta por impactos potenciales de la SPSM y las fuentes móviles de la vía alterna al Puerto								Mayo/2026



TIPO DE ESTACIÓN			CRITERIOS DE MICROLOCALIZACIÓN		
Nivel 1: Tipo de área	Urbana	X		**SI**	**NO**
	Suburbana		Condiciones de seguridad	X	
	Rural		Exposición de los tomas y sensores	X	
Nivel 2: Tiempo	Fija	X	Condiciones de logística	X	
	Indicativa		Consideraciones visuales	X	
Nivel 3: Emisión dominante	Tráfico		Cuenta con generadores eléctricos		X
	Punto crítico		Cercanía a la fuente de emisión		X
	Industrial	X	Cercanía parqueaderos depósitos químicos		X
	De fondo		Existencia de salidas de aires acondicionados		X
Nivel 4: Información adicional – INDUSTRIAL					
Tipo de industria			Acopio, almacenamiento y embarque de carbón		
Distancia fuentes (km)			1.35		
Dirección (grados)			280°		
Objetivos representatividad de la estación:			3. Determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas.		
Representatividad:			Vecindario: 0.5 km – 3 km		

Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA-

GENERALIDADES DE LA FICHA TECNICA

	Nombre	Código		Latitud (N)	Longitud (O)	EQUIPO		CALIBRACIÓN
ESTACIÓN	Marina Santa Marta	SM - MASM - 02	**LOCALIZACIÓN**	2800377.458 N	4867236.310 E			
				Altitud (m.s.n.m)	**Altura del suelo (m)**			
				5.0	5.0			
PARÁMETRO	PM10	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		**Departamento**	**Municipio**	**Modelo**	**Serial**	X-calibrator
				Magdalena	Santa Marta	1200/VFC HVPM10	P9257	

OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN	**Fecha**
Monitoreo de la localidad 2 de Santa Marta por impactos potenciales de la SPSM y las fuentes móviles del sector	Mayo/2026



TIPO DE ESTACIÓN			**CRITERIOS DE MICROLOCALIZACIÓN**	**SI**	**NO**
Nivel 1: Tipo de área	Urbana	X			
	Suburbana		Condiciones de seguridad	X	
	Rural		Exposición de los tomas y sensores	X	
Nivel 2: Tiempo	Fija	X	Condiciones de logística	X	
	Indicativa		Consideraciones visuales	X	
Nivel 3: Emisión dominante	Tráfico		Cuenta con generadores eléctricos		X
	Punto crítico		Cercanía a la fuente de emisión		X
	Industrial	X	Cercanía parqueaderos depósitos químicos		X
	De fondo		Existencia de salidas de aires acondicionados		X

Nivel 4: Información adicional – INDUSTRIAL	
Tipo de industria	Acopio, almacenamiento y embarque de carbón
Distancia fuentes (km)	1.60
Dirección (grados)	330°

Objetivos representatividad de la estación:	3. Determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas.
Representatividad:	Vecindario: 0.5 km – 3 km
Verificación del posicionamiento:	Dirección predominante de los vientos se presenta en sentido Norte y Noreste. Al Oriente y Sur del toma muestra se localizan los edificios Grand Marina (17 pisos: 40,8m), y Ancón (17 pisos: 40,8m); a una distancia de 110 m y 70 m respectivamente. Distancia optima 71,6m.

Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA-

GENERALIDADES DE LA FICHA TECNICA

	Nombre	Código		Latitud (N)	Longitud (O)	EQUIPO		CALIBRACIÓN
ESTACIÓN	Aeropuerto	SM - AER - 03	**LOCALIZACIÓN**	2787216.285 N	4865568.666 E			
				Altitud (m.s.n.m)	**Altura del suelo (m)**			
				6.0	3.5			
PARÁMETRO	PM10	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		**Departamento**	**Municipio**	**Modelo**	**Serial**	X-calibrator
				Magdalena	Santa Marta	1200/VFC HVPM10	P9261	

OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN	**Fecha**
Monitoreo de la localidad 3 de Santa Marta	Mayo/2026






TIPO DE ESTACIÓN			**CRITERIOS DE MICROLOCALIZACIÓN**		
Nivel 1: Tipo de área	Urbana			**SI**	**NO**
	Suburbana	X	Condiciones de seguridad	X	
	Rural		Exposición de los tomas y sensores	X	
Nivel 2: Tiempo	Fija	X	Condiciones de logística	X	
	Indicativa		Consideraciones visuales	X	
Nivel 3: Emisión dominante	Tráfico	X	Cuenta con generadores eléctricos		X
	Punto crítico		Cercanía a la fuente de emisión		X
	Industrial		Cercanía parqueaderos depósitos químicos		X
	De fondo		Existencia de salidas de aires acondicionados		X

Nivel 4: Información adicional – TRÁFICO

Distancia al borde (m)	12
Ancho de la vía (m)	11
Tráfico diario sentido 1	2062
Tráfico diario sentido 2	2396
Velocidad promedio (km/h)	30
% vehículos pesados	8,2
Estado de la vía	Carpeta asfáltica

Objetivos representatividad de la estación:	3. Determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas.
Representatividad:	Micro: 2 m – 100 m

Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA-

GENERALIDADES DE LA FICHA TECNICA

ESTACIÓN	Nombre	Código	LOCALIZACIÓN	Latitud (N)	Longitud (O)	EQUIPO		CALIBRACIÓN
	Alcatraces	SM - ALC - 05		2783297.721 N	4867084.186 E			
				Altitud (m.s.n.m)	Altura del suelo (m)			
				30.0	5.0			
PARÁMETRO	PM10	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento	Municipio	Modelo	Serial	X-calibrator
				Magdalena	Santa Marta	TE-6070V	P9259	

OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN	Fecha
Monitoreo de la localidad 3 de Santa Marta por impactos de los puertos carboníferos y las fuentes móviles del sector	Mayo/2026



TIPO DE ESTACIÓN			CRITERIOS DE MICROLOCALIZACIÓN		
Nivel 1: Tipo de área	Urbana			SI	NO
	Suburbana	X	Condiciones de seguridad	X	
	Rural		Exposición de los tomas y sensores	X	
Nivel 2: Tiempo	Fija	X	Condiciones de logística	X	
	Indicativa		Consideraciones visuales	X	
Nivel 3: Emisión dominante	Tráfico		Cuenta con generadores eléctricos		X
	Punto crítico		Cercanía a la fuente de emisión		X
	Industrial	X	Cercanía parqueaderos depósitos químicos		X
	De fondo		Existencia de salidas de aires acondicionados		X

Nivel 4: Información adicional – INDUSTRIAL	
Tipo de industria	Acopio, almacenamiento y embarque de carbón
Distancia fuentes (km)	2.5
Dirección (grados)	160°

Objetivos representatividad de la estación:	3. Determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas.
Representatividad:	Vecindario: 0.5 km – 3 km
Verificación del posicionamiento:	La dirección predominante de los vientos es SE, SSE y ESE. Al norte del toma muestra se localiza el edificio del conjunto residencial de Los Alcatraces (altura 12 pisos: 28,8m) a una distancia de 60 m. A una distancia de 10 m se localiza un árbol. Distancia optima: 47,6m

Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA-

GENERALIDADES DE LA FICHA TECNICA

ESTACIÓN	**Nombre**	**Código**	**LOCALIZACIÓN**	**Latitud (N)**	**Longitud (O)**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
	Costa Verde	CG - CVE - 09		2776250.879 N	4863894.235 E			
				Altitud (m.s.n.m)	**Altura del suelo (m)**			
				6.0	5.0			
PARÁMETRO	PM10	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		**Departamento**	**Municipio**	**Modelo**	**Serial**	X-calibrator
				Magdalena	Ciénaga	1200/VFC HVPM10	P9260	

OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN	**Fecha**
Monitoreo impactos de los puertos carboníferos, mineros de cantera y extractoras de aceite de palma	Mayo/2026



TIPO DE ESTACIÓN			**CRITERIOS DE MICROLOCALIZACIÓN**		
Nivel 1: Tipo de área	Urbana			**SI**	**NO**
	Suburbana	X	Condiciones de seguridad	X	
	Rural		Exposición de los tomas y sensores	X	
Nivel 2: Tiempo	Fija	X	Condiciones de logística	X	
	Indicativa		Consideraciones visuales	X	
Nivel 3: Emisión dominante	Tráfico		Cuenta con generadores eléctricos		X
	Punto crítico		Cercanía a la fuente de emisión		X
	Industrial	X	Cercanía parqueaderos depósitos químicos		X
	De fondo		Existencia de salidas de aires acondicionados		X

Nivel 4: Información adicional – INDUSTRIAL	
Tipo de industria	Acopio, almacenamiento y embarque de carbón
Distancia fuentes (km)	2.4
Dirección (grados)	210°

Objetivos representatividad de la estación:	3. Determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas.
Representatividad:	Vecindario: 0.5 km – 3 km

3.4. CONTAMINANTES EVALUADOS

3.4.1. MATERIAL PARTICULADO

El material particulado es todo material emitido, en estado sólido, líquido o vapor, que se encuentra suspendido en el aire. Este tipo de partículas pueden provenir de emisiones directas a la atmosfera, producto de actividades industriales y humanas, denominándose **partículas primarias** o pueden generarse en la atmósfera por reacciones químicas, estas últimas se denominan **partículas secundarias**.

El tamaño de partícula expresado generalmente en términos de su diámetro aerodinámico y la composición química son características influenciadas por su origen y permiten su clasificación para monitoreo y estudio.

3.4.1.1. PARTÍCULAS RESPIRABLES PM_{10}

Partículas respirables (PM_{10}) incluyen todas las partículas de diámetro aerodinámico menor o igual a 10 micrómetros (µm). El minúsculo tamaño de las partículas respirables tipo PM_{10} les permite entrar fácilmente a los alvéolos pulmonares donde se pueden situar causando efectos adversos sobre la salud. Algunas consecuencias sobre la salud relacionadas con la exposición prolongada a este contaminante son el incremento de riesgo de cáncer pulmonar, muerte prematura, síndromes respiratorios severos e irritación de ojos y nariz. Atendiendo lo establecido en el numeral 1.1., en el presente informe se reportan los resultados correspondientes a la operación de los equipos manuales para el monitoreo de material particulado (PM_{10}).

3.5. TECNOLOGÍAS DE MONITOREO UTILIZADAS

3.5.1. FRECUENCIA DE TOMA DE MUESTRAS

Siguiendo las directrices del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire establecido del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la frecuencia de toma de muestras en cada una de las estaciones es cada tercer día, con periodo de muestreo durante 24 horas más o menos una hora, desde la cero cero (00) horas del día que comienza hasta las veinte y cuatro (24) horas del mismo día.

3.5.2. INDICADORES DE CONCENTRACIÓN DE CONTAMINANTES

La normatividad vigente para la medición de emisiones atmosféricas en Colombia ha sido establecida en la resolución 2254 de noviembre 1ero de 2017. En ella, se indican cuáles son los niveles máximos permisibles para los contaminantes criterio y definen la concentración y tiempo de exposición de los contaminantes para los niveles de prevención, alerta y emergencia que deben ser declarados por la autoridad ambiental con el objeto de proteger la salud humana y el medio ambiente, así como mantener el control sobre las emisiones y establecer medidas de mitigación, control y/o compensación en aras de reducir

la carga y descarga contaminante. En las tablas 3 y 4 se muestran los criterios señalados antes.

Contaminante	Unidad	Límite máximo permisible	Tiempo de exposición
PM_{10}	µg/m³	50	Anual
		75	24 horas

Tabla 3: Límites máximos permisibles para PM_{10}. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

Contaminante	Tiempo de exposición	Unidades	Prevención	Alerta	Emergencia
PM_{10}	24 horas	µg/m3	155 - 254	255 - 354	=>355

Tabla 4: Niveles para declaratoria de episodios de prevención, alerta y emergencia. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.
Nota: µg/m^3 a las condiciones de referencia 298.15°K y 101.325 KPa (25°C y 760 mm Hg).

3.5.3. ÍNDICE DE CALIDAD DE AIRE – ICA

El Índice de Calidad del Aire - ICA es un indicador de la calidad del aire diaria que permite comparar los niveles de contaminación registrados por las estaciones de monitoreo que pertenecen a un sistema de vigilancia. El ICA corresponde a una escala numérica a la cual se le asigna un color y tiene a su vez una relación de los efectos nocivos a la salud humana. El índice de calidad del aire ha sido adoptado a partir del documento Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality –the Air Quality Index (AQI) documento EPA-454/B-09-001 de febrero de 2009.

Este índice se calcula para cinco “Contaminantes Criterio” contemplados en la normativa nacional: ozono (O_3), material particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$), dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2) y monóxido de carbono (CO) en tiempos de exposición que oscilan entre 1 hora y 24 horas.

Lo anterior permite establecer el estado de la calidad del aire de acuerdo con el rango establecido para cada contaminante criterio, asociando rangos de valores a una tabla de colores. i) valores ubicados en el rango 0-50 (verde) indican buena calidad del aire; ii) valores entre 51 y 100 (amarillo) reflejan que la calidad del aire es moderada; iii) valores entre 101 y 150 (naranja) reflejan una calidad del aire dañina a la salud para grupos sensibles; iv) valores entre 151 y 200 (rojo) son reflejo de una calidad del aire dañina a la salud, v) valores entre 201 y 300 (púrpura) representan una calidad del aire muy dañina a la salud; y vi) valores entre 301 y 500 (marrón) indican una calidad del aire peligrosa.

Teniendo en cuenta que el ICA tiene una relación directa con los efectos nocivos en la salud, los puntos de corte son los límites correspondientes entre la calidad del aire y sus afectaciones. En las tablas 5 y 6 se presentan los puntos de corte del ICA y la descripción general de cada categoría.

Índice de Calidad del Aire			Puntos de corte del ICA						
ICA	Color	Categoría	PM_{10} µg/m³ 24 horas	$PM_{2.5}$ µg/m³ 24 horas	CO µg/m³ 8 horas	SO_2 µg/m³ 1 hora	NO_2 µg/m³ 1 hora	O_3 µg/m³ 8 horas	O_3 µg/m³ 1 hora
0 – 50	Verde	Buena	0 – 54	0 - 12	0 - 5094	0 - 93	0 -100	0 - 106	-
51 - 100	Amarillo	Aceptable	55 – 154	13 - 37	5095 - 10819	94 - 197	101 - 189	107 - 138	-
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de grupos posibles	155 - 254	38 - 55	10820 - 14254	198 - 486	190 - 677	139 - 167	245 - 323
151 - 200	Rojo	Dañina a la salud	255 - 354	56 - 150	14255 - 17688	487 - 797	678 - 1221	168 - 207	324 - 401
201 - 300	Púrpura	Muy dañina a la salud	355 - 424	151 - 250	17689 - 34862	798 - 1583	1222 - 2349	208 - 393	402 - 794
301 - 500	Marrón	Peligrosa	425 - 604	251 - 500	34863 - 57703	1584 - 2629	2350 - 3853	394(2)	795 - 1185

Tabla 5: Puntos de corte del Índice de Calidad del Aire – ICA. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

Rango	Color	Estado de la calidad del aire	Efectos
0 – 50	Verde	Buena	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
51 - 100	Amarillo	Aceptable	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de grupos posibles	Los grupos poblacionales sensibles pueden presentar efectos sobre la salud. 1) Ozono troposférico: las personas con enfermedades pulmonares, niños, adultos mayores y las que constantemente realizan actividad física al aire libre, deben reducir su exposición a los contaminantes del aire. 2) Material particulado: las personas con enfermedad cardíaca pulmonar, los adultos mayores y los niños se consideran sensibles y por lo tanto en mayor riesgo.
151 - 200	Rojo	Dañina a la salud	Todos los individuos pueden comenzar a experimentar efectos sobre la salud. Los grupos sensibles pueden experimentar efectos más graves para la salud.
201 - 300	Púrpura	Muy dañina para la salud	Estado de alerta que significa que todos pueden experimentar efectos más graves para la salud.
301 - 500	Marrón	Peligrosa	Advertencia sanitaria. Toda la población puede presentar efectos adversos graves en la salud humana y están propensos a verse afectados por graves efectos sobre la salud.

Tabla 6: Descripción general del Índice de Calidad del Aire – ICA. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

3.5.4. CÁLCULO DEL ICA

De conformidad con el Artículo 21 de la resolución 2254 del 2017, el cálculo del índice de la Calidad del Aire (ICA) se efectúa a partir de la siguiente ecuación:

$$ICAp = \frac{IAlto - Ibajo}{PCAlto - PCbajo} \times (Cp - PCbajo) + Ibajo$$

Donde:

$ICAp$ es índice de calidad del aire para el contaminante p.
Cp es concentración medida para contaminante p.
$PCalto$ es el punto de corte mayor o igual a Cp.
$PCbajo$ es el punto de corte menor o igual a Cp.
$Ialto$ es el valor del ICA correspondiente al $PCalto$.
$Ibajo$ es el valor del ICA correspondiente al $PCbajo$.

El Índice de calidad del aire ha sido adoptado a partir de las recomendaciones técnicas consignadas en el Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality – The Air Quality Index (AQI), como se explica en el Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

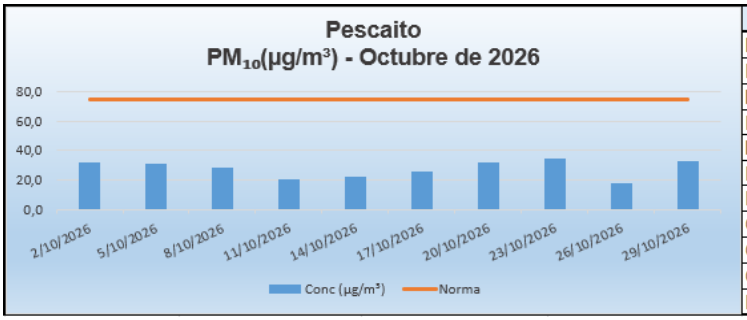
4. RESULTADOS DEL MONITOREO PARA EL PERIODO DE ESTUDIO

En el título 4 se relacionan los resultados para las partículas respirables PM_{10}. La información comprende para cada estación las tablas con los resultados obtenidos, la gráfica correspondiente y los datos del análisis estadístico.

4.1. ESTACIÓN PESCAITO

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
2/10/2026	36875	4,24052	4,29344	52920	1446,0	1643,9	32,2
5/10/2026	36884	4,15340	4,20516	51760	1446,0	1643,5	31,5
8/10/2026	36893	4,29740	4,34341	46010	1446,0	1635,6	28,1
11/10/2026	36902	4,23512	4,26886	33740	1446,0	1645,4	20,5
14/10/2026	36911	4,23789	4,27462	36730	1446,0	1641,5	22,4
17/10/2026	36920	4,25207	4,29461	42540	1446,0	1640,7	25,9
20/10/2026	36929	4,28346	4,33550	52040	1446,0	1641,5	31,7
23/10/2026	36938	4,26455	4,32158	57030	1446,0	1642,4	34,7
26/10/2026	36947	4,27135	4,30006	28710	1446,0	1645,2	17,5
29/10/2026	36956	4,27548	4,32912	53640	1446,0	1643,9	32,6

Tabla 7: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Pescaito, octubre de 2026.



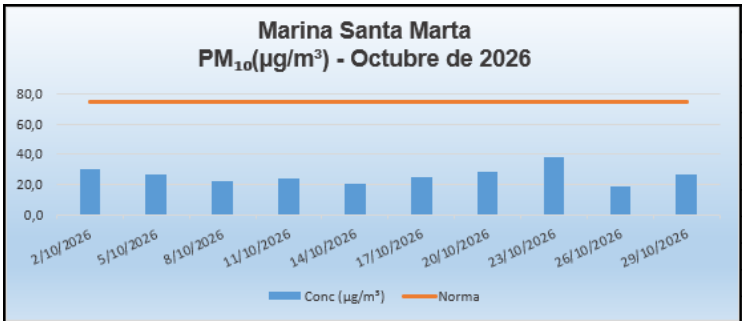
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	27,7
Mayor valor registrado	34,7
Fecha	23/10/2026
Menor valor registrado	17,5
Fecha	26/10/2026
Desviación estándar	5,9
Cuartil 1	21,9
Cuartil 2	29,8
Cuartil 3	32,3
Rango inter cuartil	10,4

Gráfico 1: Análisis estadístico estación Pescaito, octubre de 2026.

4.2. ESTACIÓN MARINA SANTA MARTA

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
2/10/2026	36876	4,24172	4,29058	48860	1446,0	1634,9	29,9
5/10/2026	36885	4,12043	4,16358	43150	1446,0	1642,4	26,3
8/10/2026	36894	4,24626	4,28305	36790	1446,0	1637,2	22,5
11/10/2026	36903	4,24767	4,28690	39230	1446,0	1638,8	23,9
14/10/2026	36912	4,23761	4,27128	33670	1446,0	1642,1	20,5
17/10/2026	36921	4,25088	4,29203	41150	1446,0	1638,5	25,1
20/10/2026	36930	4,28283	4,32901	46180	1446,0	1640,5	28,1
23/10/2026	36939	4,26461	4,32697	62360	1446,0	1639,3	38,0
26/10/2026	36948	4,26748	4,29779	30310	1446,0	1641,2	18,5
29/10/2026	36957	4,28530	4,32856	43260	1446,0	1638,4	26,4

Tabla 8: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Marina Santa Marta, octubre de 2026.



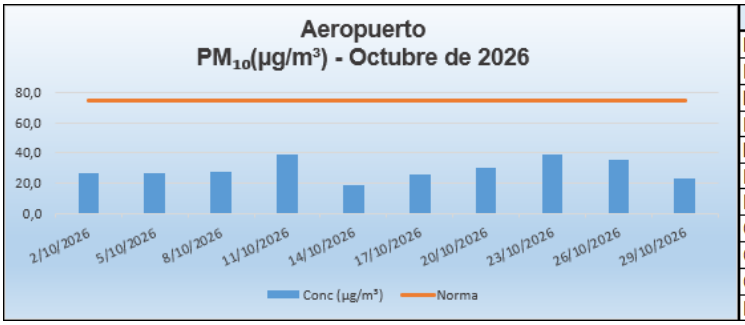
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	25,9
Mayor valor registrado	38,0
Fecha	23/10/2026
Menor valor registrado	18,5
Fecha	26/10/2026
Desviación estándar	5,5
Cuartil 1	22,0
Cuartil 2	25,7
Cuartil 3	28,6
Rango inter cuartil	6,6

Gráfico 2: Análisis estadístico estación Marina Santa Marta, octubre de 2026.

4.3. ESTACIÓN AEROPUERTO

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
2/10/2026	36877	4,25125	4,29473	43480	1446,0	1650,5	26,3
5/10/2026	36886	4,12555	4,17029	44740	1446,0	1652,5	27,1
8/10/2026	36895	4,26145	4,30691	45460	1446,0	1645,7	27,6
11/10/2026	36904	4,22456	4,28893	64370	1446,0	1652,9	38,9
14/10/2026	36913	4,23990	4,27078	30880	1446,0	1648,1	18,7
17/10/2026	36922	4,23790	4,28062	42720	1446,0	1649,7	25,9
20/10/2026	36931	4,27410	4,32452	50420	1446,0	1650,0	30,6
23/10/2026	36940	4,26890	4,33387	64970	1446,0	1647,5	39,4
26/10/2026	36949	4,27699	4,33505	58060	1446,0	1652,5	35,1
29/10/2026	36958	4,28053	4,31914	38610	1446,0	1649,9	23,4

Tabla 9: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Aeropuerto, octubre de 2026.



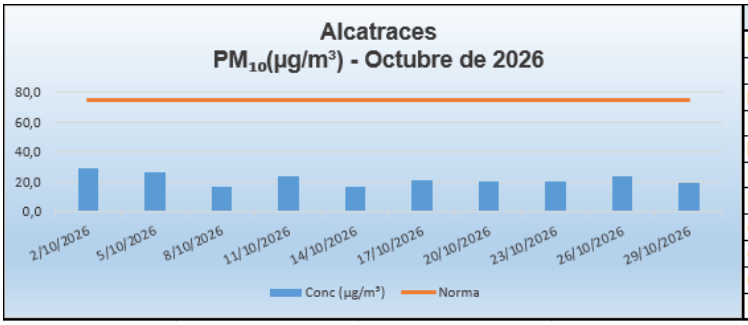
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	29,3
Mayor valor registrado	39,4
Fecha	26/10/2026
Menor valor registrado	18,7
Fecha	14/10/2026
Desviación estándar	6,7
Cuartil 1	25,3
Cuartil 2	27,4
Cuartil 3	36,1
Rango inter cuartil	10,8

Gráfico 3: Análisis estadístico estación Aeropuerto, octubre de 2026.

4.4. ESTACIÓN ALCATRACES

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
2/10/2026	36879	4,24276	4,29038	47620	1446.6	1634,9	29,1
5/10/2026	36888	4,13021	4,17385	43640	1446.6	1635,8	26,7
8/10/2026	36897	4,25486	4,28241	27550	1446.6	1629,2	16,9
11/10/2026	36906	4,23435	4,27336	39010	1446.6	1632,3	23,9
14/10/2026	36915	4,24689	4,27336	26470	1446.6	1634,1	16,2
17/10/2026	36924	4,29642	4,33077	34350	1446.6	1630,4	21,1
20/10/2026	36933	4,27533	4,30734	32010	1446.6	1630,7	19,6
23/10/2026	36942	4,27141	4,30367	32260	1446.6	1631,8	19,8
26/10/2026	36951	4,29201	4,33037	38360	1447.8	1637,9	23,4
29/10/2026	36960	4,28649	4,31749	31000	1446.6	1637,2	18,9

Tabla 10: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Alcatraces, octubre de 2026.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	21,6
Mayor valor registrado	29,1
Fecha	2/10/2026
Menor valor registrado	16,2
Fecha	8/10/2026
Desviación estándar	4,2
Cuartil 1	18,4
Cuartil 2	20,5
Cuartil 3	24,6
Rango inter cuartil	6,2

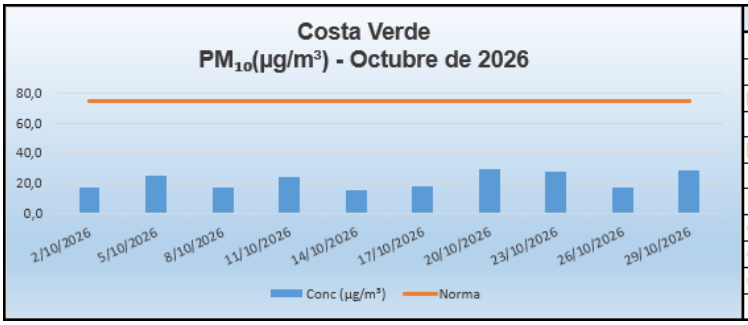
Gráfico 4: Análisis estadístico estación Alcatraces, octubre de 2026.

4.5. ESTACIÓN COSTA VERDE

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
2/10/2026	36880	4,24932	4,27659	27270	1446.6	1643,9	16,6
5/10/2026	36889	4,14159	4,18267	41080	1446.6	1637,0	25,1
8/10/2026	36898	4,24939	4,27734	27950	1446.6	1642,4	17,0

11/10/2026	36907	4,23484	4,27357	38730	1446.6	1638,0	23,6
14/10/2026	36916	4,24868	4,27359	24910	1447.2	1644,6	15,1
17/10/2026	36925	4,25402	4,28303	29010	1446.6	1636,6	17,7
20/10/2026	36934	4,28781	4,33540	47590	1444.2	1642,0	29,0
23/10/2026	36943	4,26851	4,31382	45310	1446.6	1637,3	27,7
26/10/2026	36952	4,27782	4,30574	27920	1443.6	1638,5	17,0
29/10/2026	36961	4,27464	4,32141	46770	1446.6	1643,6	28,5

Tabla 11: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Costa Verde, octubre de 2026.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	21,7
Mayor valor registrado	29,0
Fecha	20/10/2026
Menor valor registrado	15,1
Fecha	14/10/2026
Desviación estándar	5,6
Cuartil 1	16,9
Cuartil 2	20,7
Cuartil 3	27,9
Rango inter cuartil	11,0

Gráfico 5: Análisis estadístico estación Costa Verde, octubre de 2026.

RESULTADOS CONSOLIDADOS

Estación	Variable	Número de muestras	Menor valor		Mayor valor		Promedio aritmético
			Valor	Fecha	Valor	Fecha	
Pescaito	PM_{10}	10	17,5	26/10/2026	34,7	23/10/2026	27,7
Marina Santa Marta	PM_{10}	10	18,5	26/10/2026	38,0	23/10/2026	25,9
Aeropuerto	PM_{10}	10	18,7	14/10/2026	39,4	26/10/2026	29,3
Alcatraces	PM_{10}	10	16,2	08/10/2026	29,1	02/10/2026	21,6
Costa Verde	PM_{10}	10	15,1	14/10/2026	29,0	20/10/2026	21,7

Tabla 12: Resultados consolidados estaciones de monitoreo, octubre de 2026.



Gráfico 6: Concentración promedio, octubre de 2026.

El gráfico 7 relaciona el porcentaje de excedencias presentado en el mes de octubre en cada una de las estaciones técnicamente operativas del SVCA (considerando el límite máximo permisible para un tiempo de exposición de 24 horas, correspondiente a 75µg/m^3). Para el periodo de interés no se presentaron excedencias.

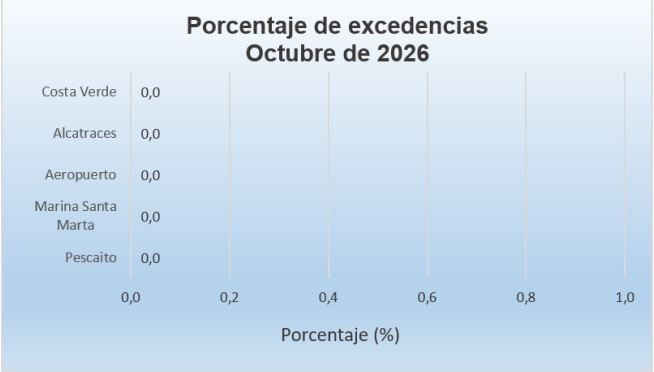


Gráfico 7: Porcentual de excedencias, octubre de 2026.

Variable	Número de muestras validadas y reportadas	Número de muestras programadas en ETO	% de muestreo	% no muestreado
PM_{10}	50	50	100,00	00,00

Tabla 13: Número de muestras tomadas, octubre de 2026.
ETO: Estaciones Técnicamente Operativas.

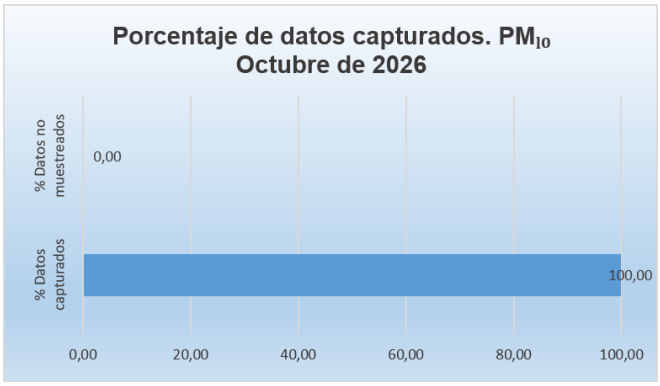


Gráfico 8: Porcentaje de datos capturados, octubre de 2026.

Estación	Variable	Número de muestras al año	Menor valor		Mayor valor		Promedio aritmético
			Valor	Fecha	Valor	Fecha	
Pescaito	PM_{10}	114	16,80	1/02/2026	106,50	9/12/2025	34,24
Marina Santa Marta	PM_{10}	114	18,50	26/10/2026	84,60	15/08/2026	39,10
Aeropuerto	PM_{10}	96	18,70	14/10/2026	105,10	4/02/2026	46,48
Don Jaca	PM_{10}	10	14,70	3/12/2025	31,40	15/11/2025	23,20
Alcatraces	PM_{10}	119	16,20	14/10/2026	75,70	16/07/2026	37,90
Costa Verde	PM_{10}	117	15,10	14/10/2026	123,30	20/05/2026	42,91

Tabla 14: Resultados consolidados periodo 03/11/2025 – 29/10/2026.

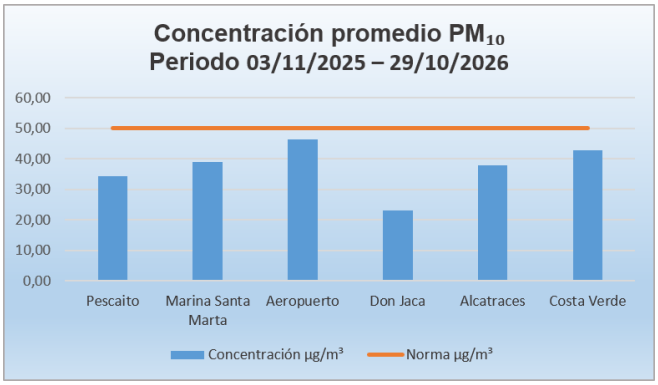


Gráfico 9: Promedio registrado en las estaciones de monitoreo PM_{10}, 03/11/2025 – 29/10/2026.

ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE – ICA

Fecha	Pescaito	Marina Santa Marta	Aeropuerto	Alcatraces	Costa Verde
2/10/2026	29,81	27,69	24,35	26,94	15,37
5/10/2026	29,17	24,35	25,09	24,72	23,24
8/10/2026	26,02	20,83	25,56	15,65	15,74
11/10/2026	18,98	22,13	36,02	22,13	21,85
14/10/2026	20,74	18,98	17,31	15,00	13,98
17/10/2026	23,98	23,24	23,98	19,54	16,39
20/10/2026	29,35	26,02	28,33	18,15	26,85
23/10/2026	32,13	35,19	36,48	18,33	25,65
26/10/2026	16,20	17,13	32,50	21,67	15,74
29/10/2026	30,19	24,44	21,67	17,50	26,39

Tabla 15: Índice de Calidad del Aire valores estimados, octubre de 2026.

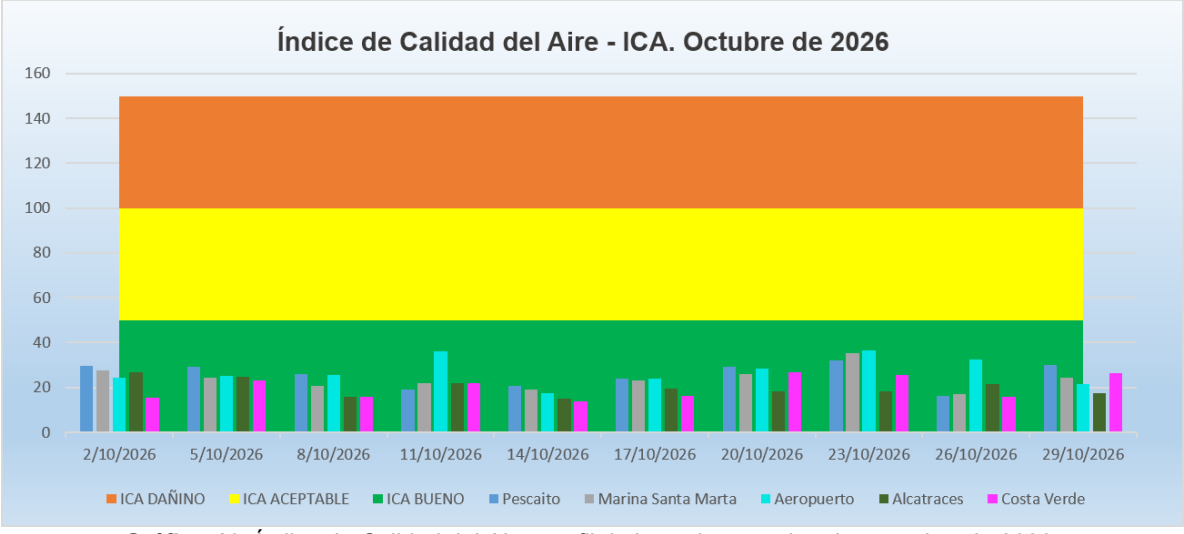


Gráfico 10: Índice de Calidad del Aire, perfil de los valores estimados, octubre de 2026.

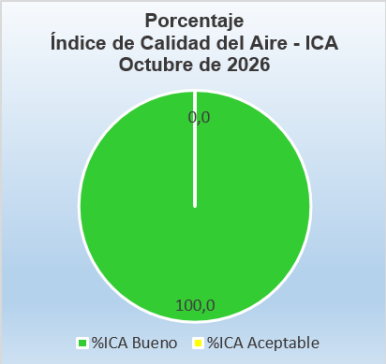


Gráfico 11: Porcentaje Índice de Calidad del Aire, octubre de 2026.

5. METEOROLOGÍA DEL PERIODO

La relación entre la precipitación, la temperatura y las concentraciones de material particulado (PM) es un pilar fundamental en el estudio de la dinámica atmosférica y la calidad del aire. Estos parámetros meteorológicos actúan como reguladores críticos de la dispersión y remoción de contaminantes en la tropósfera. Por un lado, la temperatura influye directamente en la estabilidad de la capa límite planetaria; un incremento térmico puede potenciar la convección y la altura de mezcla, facilitando la dilución del PM, aunque también puede catalizar reacciones fotoquímicas que derivan en la formación de material particulado secundario. Por otro lado, la precipitación desempeña un rol de "lavado atmosférico" a través de procesos de deposición húmeda (scavenging), donde las gotas de lluvia capturan partículas suspendidas, reduciendo drásticamente su concentración en el aire respirable.

Durante el mes de octubre, la ocurrencia de eventos de precipitación en la región Caribe colombiana responde al comportamiento estacional propio de la segunda temporada de lluvias. La climatología de precipitación para Colombia establece que, en sectores del norte del territorio y particularmente en parte de la región Caribe, el inicio de esta segunda temporada húmeda se presenta desde agosto y se intensifica durante septiembre y octubre, como resultado de la interacción de diferentes procesos atmosféricos, entre ellos la migración estacional de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), el transporte y convergencia de humedad, la dinámica de los vientos de bajo nivel y las condiciones locales asociadas a la topografía.

De manera simultánea, durante el mes de octubre aún pueden presentarse episodios de intrusión de la Capa de Aire Sahariana; no obstante, su actividad disminuye progresivamente con respecto al máximo climatológico registrado entre finales de junio y mediados de agosto. En este contexto, pueden coexistir eventos ocasionales de transporte de material particulado mineral desde el norte de África con condiciones atmosféricas propias de la segunda temporada de lluvias en la región Caribe, caracterizadas por una mayor disponibilidad de humedad, desarrollo de nubosidad y ocurrencia de precipitaciones.

Estas condiciones atmosféricas inciden en el comportamiento de las concentraciones de PM10. La ocurrencia de eventos de precipitación favorece la remoción de partículas suspendidas mediante procesos de deposición húmeda o lavado atmosférico, y contribuye a disminuir la resuspensión de material particulado desde superficies expuestas. En

consecuencia, la disminución de las concentraciones de PM10 observada durante el periodo puede estar asociada, entre otros factores meteorológicos, al aumento de las precipitaciones y al predominio de condiciones atmosféricas más húmedas.

Por lo anterior, la disminución de las concentraciones de PM10 durante octubre puede interpretarse como resultado de la interacción entre la reducción progresiva de la actividad de las intrusiones saharianas y la persistencia de condiciones pluviométricas propias de la segunda temporada de lluvias en la región Caribe. Esta situación no implica la ausencia absoluta de eventos de transporte de polvo sahariano, sino una variación en el balance entre los procesos de aporte de partículas a la atmósfera y los mecanismos de remoción, particularmente aquellos asociados a la precipitación.

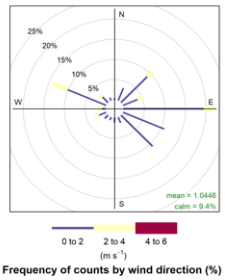
CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD (m·s^{-1})	ROSA DE LOS VIENTOS
NOMBRE	Corpamag	TEMPERATURA (°C)	29,03	N	0,4%	0,90	
MARCA	Davis Instruments	RADIACIÓN SOLAR (W·m^{-2})	211,30	NNE	3,4%	1,12	
MODELO	6152	HUMEDAD RELATIVA (%)	75,77	NE	10,9%	1,20	
SERIAL	AO141002015	PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1003,71	ENE	5,6%	1,38	
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	3,60	E	25,5%	1,03	
	4871790.296 E			ESE	14,2%	0,46	
				SE	11,6%	0,60	
				SSE	3,0%	0,45	
				S	1,1%	0,57	
				SSW	1,1%	0,27	
				SW	1,1%	0,40	
				WSW	3,0%	1,54	
				W	1,9%	2,22	
				WNW	13,9%	1,68	
				NW	2,6%	1,59	
				NNW	0,7%	1,10	

Tabla 16: Rosa de vientos total, estación CORPAMAG, octubre de 2026.

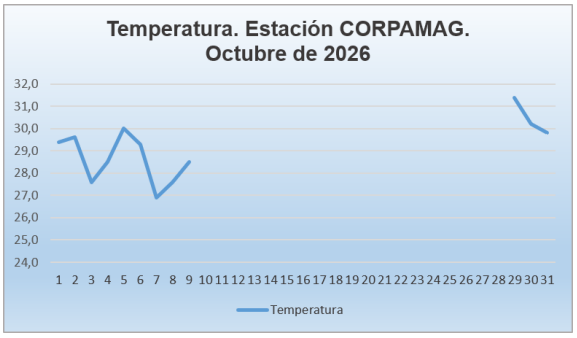


Gráfico 12: Temperatura, estación CORPAMAG, octubre de 2026.

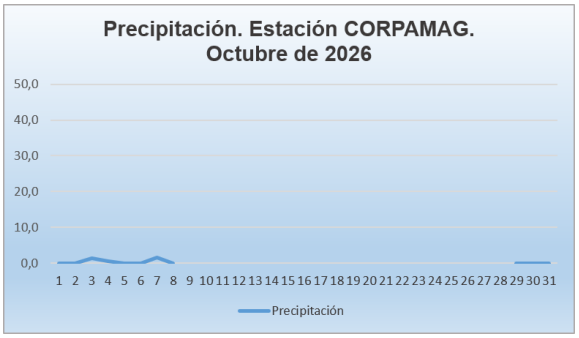


Gráfico 13: Precipitación, estación CORPAMAG, octubre de 2026.

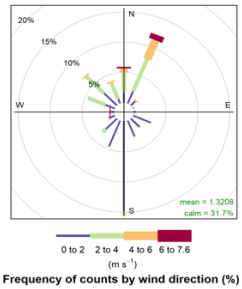
CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD (m·s^{-1})	ROSA DE LOS VIENTOS
NOMBRE	Costa Verde	TEMPERATURA (°C)	28,06	N	6,3%	3,03	
MARCA	Davis Instruments	RADIACIÓN SOLAR (W·m^{-2})	203,03	NNE	13,4%	3,54	
MODELO	6162	HUMEDAD RELATIVA (%)	84,41	NE	1,4%	1,27	
SERIAL	AO141013092	PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1010,57	ENE	0,4%	0,13	
LOCALIZACIÓN	2776250.879 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	86,60	E	1,3%	0,19	
	4863894.235 E			ESE	5,6%	0,51	
				SE	7,8%	0,18	
				SSE	6,6%	0,28	
				S	27,5%	0,51	
				SSW	6,3%	0,77	
				SW	4,5%	0,96	
				WSW	1,4%	0,92	
				W	0,9%	2,02	
				WNW	4,9%	2,22	
				NW	7,5%	2,33	
				NNW	4,2%	2,91	

Tabla 17: Rosa de vientos total, estación Costa Verde, octubre de 2026.

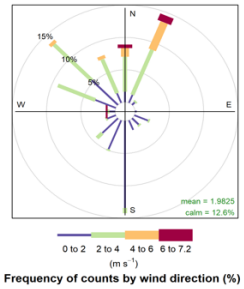
CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)	ROSA DE LOS VIENTOS
NOMBRE	Costa Verde	TEMPERATURA (°C)	29,68	N	9,1%	3,21	
MARCA	Davis Instruments			NNE	14,9%	3,82	
				NE	0,8%	1,93	
				ENE	0,0%	0,00	
MODELO	6162	RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	405,08	E	1,1%	0,33	
				ESE	3,3%	0,90	
				SE	2,5%	0,67	
SERIAL	AO141013092	HUMEDAD RELATIVA (%)	79,73	SSE	4,1%	0,19	
				S	18,7%	0,76	
				SSW	5,8%	1,02	
		PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1010,74	SW	4,7%	1,41	
				WSW	2,2%	1,05	
				W	1,4%	2,42	
LOCALIZACIÓN	2776250.879 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	28,60	WNW	9,4%	2,22	
	4863894.235 E			NW	14,0%	2,37	
				NNW	8,0%	2,91	

Tabla 18: Rosa de vientos diurna, estación Costa Verde, octubre de 2026.

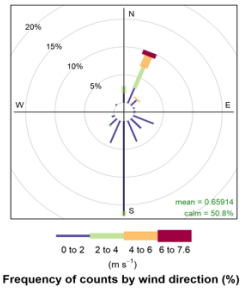
CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)	ROSA DE LOS VIENTOS
NOMBRE	Costa Verde	TEMPERATURA (°C)	26,45	N	3,3%	2,47	
MARCA	Davis Instruments			NNE	11,7%	3,15	
				NE	2,1%	0,99	
				ENE	0,9%	0,13	
MODELO	6162	RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	0,99	E	1,5%	0,08	
				ESE	8,1%	0,33	
				SE	13,6%	0,08	
SERIAL	AO141013092	HUMEDAD RELATIVA (%)	89,08	SSE	9,3%	0,32	
				S	37,0%	0,37	
				SSW	6,9%	0,54	
		PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1010,39	SW	4,2%	0,43	
				WSW	0,6%	0,40	
				W	0,3%	0,00	
LOCALIZACIÓN	2776250.879 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	58,00	WNW	0,0%	0,00	
	4863894.235 E			NW	0,3%	0,40	
				NNW	0,0%	0,00	

Tabla 19: Rosa de vientos nocturna, estación Costa Verde, octubre de 2026.

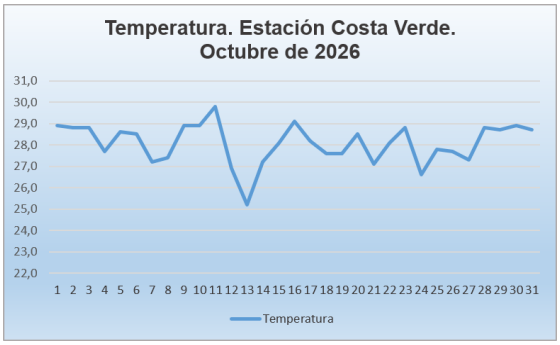


Gráfico 14: Temperatura, estación Costa Verde, octubre de 2026.

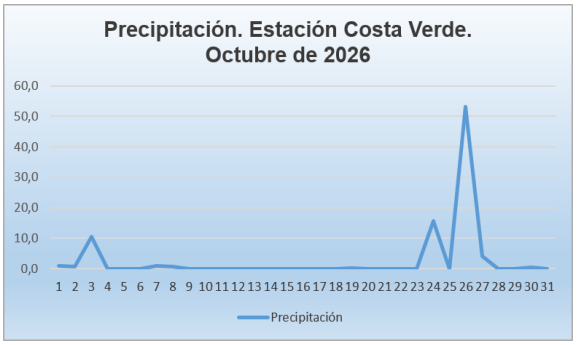


Gráfico 15: Precipitación, estación Costa Verde, octubre de 2026.

Para el mes de octubre se presentaron predominancia de vientos en sentido noreste y noroeste, esto en concordancia con el comportamiento habitual que se presenta en el área de influencia del SVCA (tablas 16 a 19). Así mismo, para la variable de temperatura se presentaron valores promedios: diurno 29.68 °C y nocturno 26.45 °C.

6. CONCLUSIONES

CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE CALIDAD DEL AIRE

Para el periodo analizado (octubre de 2026), no se presentaron registros de concentración de la calidad del aire (PM_{10}) por encima del umbral para el tiempo de exposición de 24 horas definido en 75µg/m^3. En lo concerniente al periodo anual, comprendido entre los meses noviembre de 2025 a octubre de 2026, ninguna estación superó la norma anual de calidad del aire establecida en 50 µg/m^3 (PM_{10}).

COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

De las muestras válidas resultantes para el periodo analizado (octubre de 2026), se establece que el 100% (correspondiente 50 muestras tomadas) registran índice de calidad en el ámbito de “bueno”.

En la tabla 15 se relaciona el valor del índice de calidad del aire, para cada resultado de ensayo, cálculo realizado conforme a la metodología descrita en los ítems 3.5.3. y 3.5.4. y, en los gráficos 10 y 11 se muestran los perfiles que simulan el comportamiento de los índices tabulados.

En el mismo numeral se expone la información necesaria para la estimación y contextualización de los aspectos asociados al índice de calidad del aire, todo conforme a lo expuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible - MADS en la norma nacional de la calidad del aire (Resolución 2254 de 2017).

CONCLUSIONES GENERALES

- El análisis estadístico de la totalidad de las muestras indica que el percentil 75 (P75) de las concentraciones corresponde a 29,03 µg/m³; es decir, el 75 % de los resultados de ensayo presentan concentraciones iguales o inferiores a este valor. En comparación con el mes anterior (46,38 µg/m³), el P75 registró una disminución de 37,4 %.

- Del análisis estadístico de la totalidad de las muestras tomadas se establece que el 75 % de los resultados de ensayo registran valores del Índice de Calidad del Aire (ICA) inferiores a 27 puntos, con predominio de la categoría "Bueno". Lo anterior representa una disminución de 38,6 % respecto al valor registrado el mes anterior (44 puntos).

- El porcentaje de muestreo en el periodo analizado alcanzó un 100%, atendiendo las estaciones técnicamente operativas y que presentan concentraciones mayor o igual al límite de cuantificación.

- No se presentaron excedencias a la norma de calidad del aire (para un periodo de exposición de 24 horas).

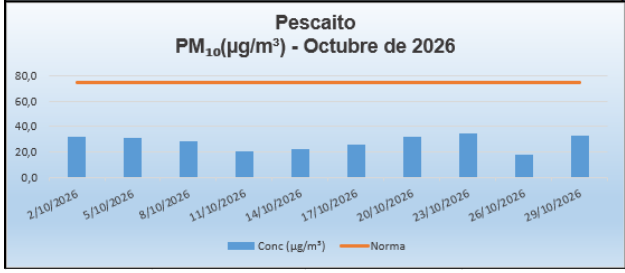
- Para el periodo comprendido entre el 3 de noviembre de 2025 y el 29 de octubre de 2026, no se registran promedios por encima de la norma anual correspondiente a 50 µg/m^3.

- Las estaciones Don Jaca, Cordobita, Playitas y Jolonura actualmente se encuentra fuera de operación.

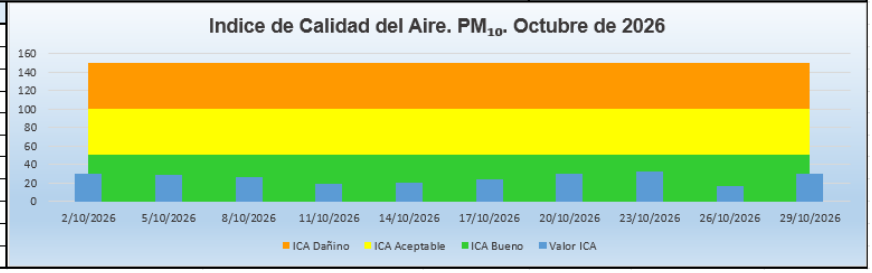
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN PESCAITO – OCTUBRE DE 2026

ESTACIÓN	Nombre: **PESCAÍTO**	Código: **SM-PPC-01.** Nivel 1**: Urbana;** Nivel 2 **: Fija;** Nivel 3**: Industrial**	**LOCALIZACIÓN**	Latitud:**2801432,492 N.** Altitud (m.s.n.m)**: 17.0**	Longitud: **4868310,776 E** Altura del suelo (m)**: 15.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App, J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9256**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **octubre**		Año: **2026**		Fecha de análisis: **6/11/2026**			Fecha: **mayo-2026**

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m^3)	Conc (µg/m^3)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
2/10/2026	36875	4,24052	4,29344	52920	1446,0	1643,9	**32,2**	75	**29,8**	50	100	150
5/10/2026	36884	4,15340	4,20516	51760	1446,0	1643,5	**31,5**	75	**29,2**	50	100	150
8/10/2026	36893	4,29740	4,34341	46010	1446,0	1635,6	**28,1**	75	**26,0**	50	100	150
11/10/2026	36902	4,23512	4,26886	33740	1446,0	1645,4	**20,5**	75	**19,0**	50	100	150
14/10/2026	36911	4,23789	4,27462	36730	1446,0	1641,5	**22,4**	75	**20,7**	50	100	150
17/10/2026	36920	4,25207	4,29461	42540	1446,0	1640,7	**25,9**	75	**24,0**	50	100	150
20/10/2026	36929	4,28346	4,33550	52040	1446,0	1641,5	**31,7**	75	**29,4**	50	100	150
23/10/2026	36938	4,26455	4,32158	57030	1446,0	1642,4	**34,7**	75	**32,1**	50	100	150
26/10/2026	36947	4,27135	4,30006	28710	1446,0	1645,2	**17,5**	75	**16,2**	50	100	150
29/10/2026	36956	4,27548	4,32912	53640	1446,0	1643,9	**32,6**	75	**30,2**	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m^3), Resolución 2254 de 2017										**75**		



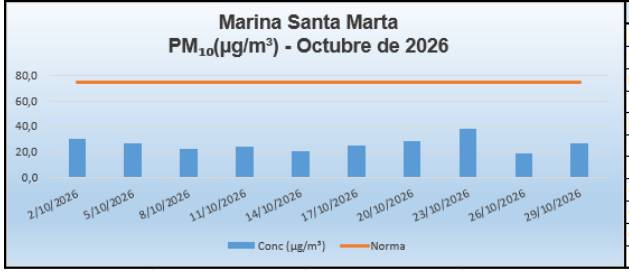
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	27,7
Mayor valor registrado	34,7
Fecha	23/10/2026
Menor valor registrado	17,5
Fecha	26/10/2026
Desviación estándar	5,9
Cuartil 1	21,9
Cuartil 2	29,8
Cuartil 3	32,3
Rango inter cuartil	10,4



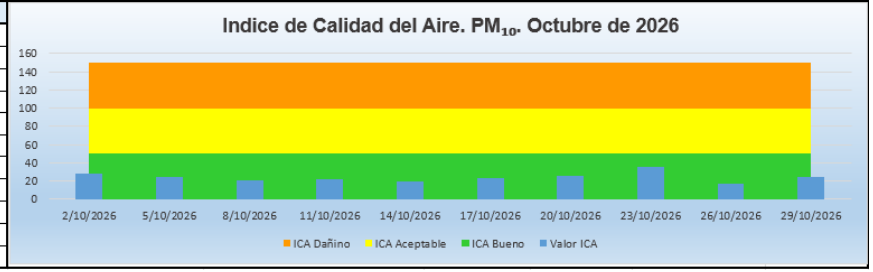
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN MARINA SANTA MARTA – OCTUBRE DE 2026

ESTACIÓN	Nombre: **MARINA SANTA MARTA**	Código: **SM-MASM-02.** Nivel 1: **Urbana;** Nivel 2: **Fija;** Nivel 3: **Industrial**	**LOCALIZACIÓN**	Latitud: **2800377.458 N.** Altitud (m.s.n.m): **5.0**	Longitud: **4867236.310 E** Altura del suelo (m): **5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9256**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **octubre**		Año: **2026**		Fecha de análisis: **6/11/2026**			Fecha: **mayo-2026**

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m^3)	Conc (µg/m^3)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
2/10/2026	36876	4,24172	4,29058	48860	1446,0	1634,9	**29,9**	75	**27,7**	50	100	150
5/10/2026	36885	4,12043	4,16358	43150	1446,0	1642,4	**26,3**	75	**24,4**	50	100	150
8/10/2026	36894	4,24626	4,28305	36790	1446,0	1637,2	**22,5**	75	**20,8**	50	100	150
11/10/2026	36903	4,24767	4,28690	39230	1446,0	1638,8	**23,9**	75	**22,1**	50	100	150
14/10/2026	36912	4,23761	4,27128	33670	1446,0	1642,1	**20,5**	75	**19,0**	50	100	150
17/10/2026	36921	4,25088	4,29203	41150	1446,0	1638,5	**25,1**	75	**23,2**	50	100	150
20/10/2026	36930	4,28283	4,32901	46180	1446,0	1640,5	**28,1**	75	**26,0**	50	100	150
23/10/2026	36939	4,26461	4,32697	62360	1446,0	1639,3	**38,0**	75	**35,2**	50	100	150
26/10/2026	36948	4,26748	4,29779	30310	1446,0	1641,2	**18,5**	75	**17,1**	50	100	150
29/10/2026	36957	4,28530	4,32856	43260	1446,0	1638,4	**26,4**	75	**24,4**	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m^3). Resolución 2254 de 2017											**75**	



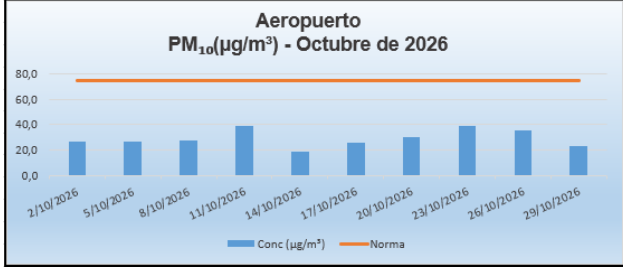
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	25,9
Mayor valor registrado	38,0
Fecha	23/10/2026
Menor valor registrado	18,5
Fecha	26/10/2026
Desviación estándar	5,5
Cuartil 1	22,0
Cuartil 2	25,7
Cuartil 3	28,6
Rango inter cuartil	6,6



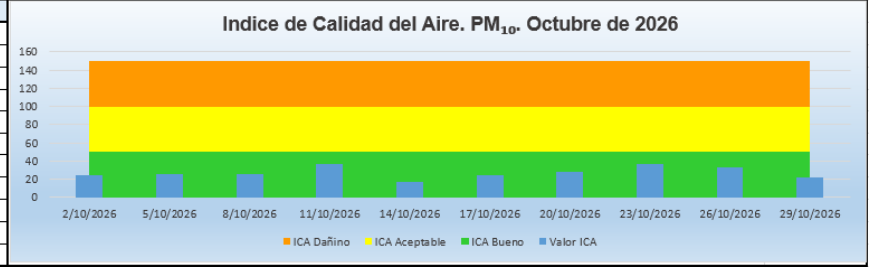
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN AEROPUERTO – OCTUBRE DE 2026

ESTACIÓN	Nombre: **Aeropuerto**	Código: **SM-AER-03**. Nivel 1: **Urbana**; Nivel 2: **Fija**; Nivel 3: **Tráfico**	**LOCALIZACIÓN**	Latitud: **2787216.285 N.** Altitud (m.s.n.m): **6.0**	Longitud: **4865568.666 E.** Altura del Suelo (m): **3.5**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**	
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9258**	X-calibrator	
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**	
FECHA	Mes: **octubre**		Año: **2026**		Fecha de análisis: **6/11/2026**			Fecha: **mayo-2026**	

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m^3)	Conc (µg/m^3)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
2/10/2026	36877	4,25125	4,29473	43480	1446,0	1650,5	**26,3**	75	**24,4**	50	100	150
5/10/2026	36886	4,12555	4,17029	44740	1446,0	1652,5	**27,1**	75	**25,1**	50	100	150
8/10/2026	36895	4,26145	4,30691	45460	1446,0	1645,7	**27,6**	75	**25,6**	50	100	150
11/10/2026	36904	4,22456	4,28893	64370	1446,0	1652,9	**38,9**	75	**36,0**	50	100	150
14/10/2026	36913	4,23990	4,27078	30880	1446,0	1648,1	**18,7**	75	**17,3**	50	100	150
17/10/2026	36922	4,23790	4,28062	42720	1446,0	1649,7	**25,9**	75	**24,0**	50	100	150
20/10/2026	36931	4,27410	4,32452	50420	1446,0	1650,0	**30,6**	75	**28,3**	50	100	150
23/10/2026	36940	4,26890	4,33387	64970	1446,0	1647,5	**39,4**	75	**36,5**	50	100	150
26/10/2026	36949	4,27699	4,33505	58060	1446,0	1652,5	**35,1**	75	**32,5**	50	100	150
29/10/2026	36958	4,28053	4,31914	38610	1446,0	1649,9	**23,4**	75	**21,7**	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m^3), Resolución 2254 de 2017											**75**	



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	29,3
Mayor valor registrado	39,4
Fecha	26/10/2026
Menor valor registrado	18,7
Fecha	14/10/2026
Desviación estándar	6,7
Cuartil 1	25,3
Cuartil 2	27,4
Cuartil 3	36,1
Rango inter cuartil	10,8

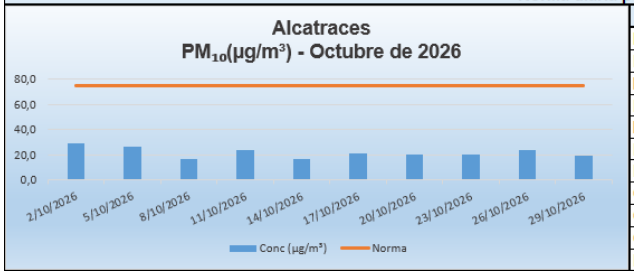


LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN ALCATRACES – OCTUBRE DE 2026

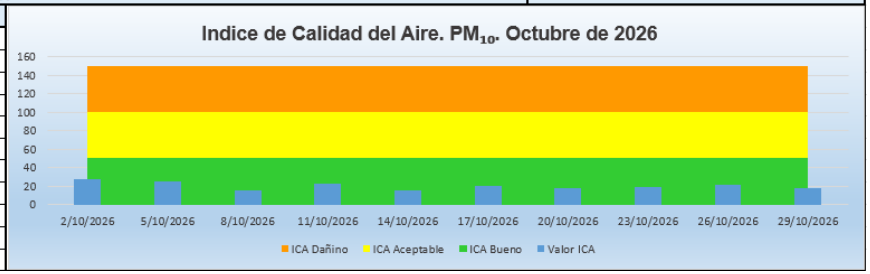
ESTACIÓN	Nombre: **ALCATRACES**	Código: **SM-ALC-05.** Nivel 1: **Urbana;** Nivel 2: **Fija;** Nivel 3: **Industrial**	**LOCALIZACIÓN**	Latitud: **2783297.721 N.** Altitud (m.s.n.m): **30**	Longitud: **4867084.186 E** Altura del suelo (m): **5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**	
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9259**	X-calibrator	
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**	
FECHA	Mes: **octubre**		Año: **2026**		Fecha de análisis: **6/11/2026**			Fecha: **mayo-2026**	

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m^3)	Conc (µg/m^3)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
2/10/2026	36879	4,24276	4,29038	47620	1446.6	1634,9	**29,1**	75	**26,9**	50	100	150
5/10/2026	36888	4,13021	4,17385	43640	1446.6	1635,8	**26,7**	75	**24,7**	50	100	150
8/10/2026	36897	4,25486	4,28241	27550	1446.6	1629,2	**16,9**	75	**15,6**	50	100	150
11/10/2026	36906	4,23435	4,27336	39010	1446.6	1632,3	**23,9**	75	**22,1**	50	100	150
14/10/2026	36915	4,24689	4,27336	26470	1446.6	1634,1	**16,2**	75	**15,0**	50	100	150
17/10/2026	36924	4,29642	4,33077	34350	1446.6	1630,4	**21,1**	75	**19,5**	50	100	150
20/10/2026	36933	4,27533	4,30734	32010	1446.6	1630,7	**19,6**	75	**18,1**	50	100	150
23/10/2026	36942	4,27141	4,30367	32260	1446.6	1631,8	**19,8**	75	**18,3**	50	100	150
26/10/2026	36951	4,29201	4,33037	38360	1447.8	1637,9	**23,4**	75	**21,7**	50	100	150
29/10/2026	36960	4,28649	4,31749	31000	1446.6	1637,2	**18,9**	75	**17,5**	50	100	150

Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m^3), Resolución 2254 de 2017	**75**



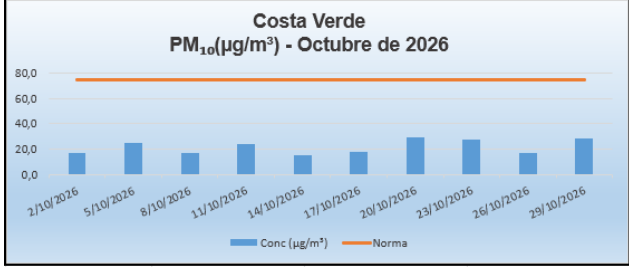
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	21,6
Mayor valor registrado	29,1
Fecha	2/10/2026
Menor valor registrado	16,2
Fecha	8/10/2026
Desviación estándar	4,2
Cuartil 1	18,4
Cuartil 2	20,5
Cuartil 3	24,6
Rango inter cuartil	6,2



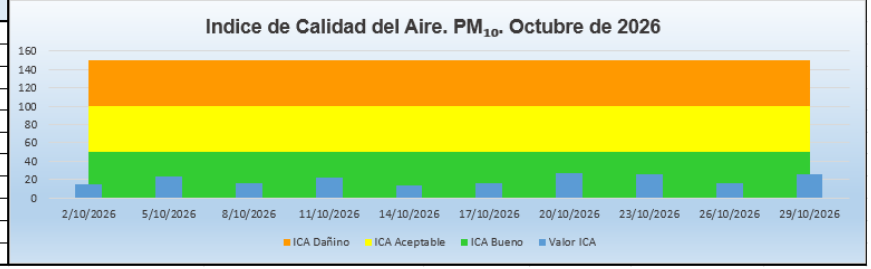
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN COSTA VERDE – OCTUBRE DE 2026

ESTACIÓN	Nombre: **Costa Verde**	Código: **CG-CVE-9.** Nivel 1: **Rural;** Nivel 2: **Fija;** Nivel 3: **Industrial**	**LOCALIZACIÓN**	Latitud: **2776250.879 N.** Altitud (m.s.n.m): **6.0**	Longitud: **4863894.235 E** Altura del suelo (m): **5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P5393**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **octubre**		Año: **2026**		Fecha de análisis: **6/11/2026**			Fecha: **mayo-2026**

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m^3)	Conc (µg/m^3)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
2/10/2026	36880	4,24932	4,27659	27270	1446.6	1643,9	**16,6**	75	**15,4**	50	100	150
5/10/2026	36889	4,14159	4,18267	41080	1446.6	1637,0	**25,1**	75	**23,2**	50	100	150
8/10/2026	36898	4,24939	4,27734	27950	1446.6	1642,4	**17,0**	75	**15,7**	50	100	150
11/10/2026	36907	4,23484	4,27357	38730	1446.6	1638,0	**23,6**	75	**21,9**	50	100	150
14/10/2026	36916	4,24868	4,27359	24910	1447.2	1644,6	**15,1**	75	**14,0**	50	100	150
17/10/2026	36925	4,25402	4,28303	29010	1446.6	1636,6	**17,7**	75	**16,4**	50	100	150
20/10/2026	36934	4,28781	4,33540	47590	1444.2	1642,0	**29,0**	75	**26,9**	50	100	150
23/10/2026	36943	4,26851	4,31382	45310	1446.6	1637,3	**27,7**	75	**25,6**	50	100	150
26/10/2026	36952	4,27782	4,30574	27920	1443.6	1638,5	**17,0**	75	**15,7**	50	100	150
29/10/2026	36961	4,27464	4,32141	46770	1446.6	1643,6	**28,5**	75	**26,4**	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m^3), Resolución 2254 de 2017											**75**	



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	21,7
Mayor valor registrado	29,0
Fecha	20/10/2026
Menor valor registrado	15,1
Fecha	14/10/2026
Desviación estándar	5,6
Cuartil 1	16,9
Cuartil 2	20,7
Cuartil 3	27,9
Rango inter cuartil	11,0



DESVIACIONES, EXCLUSIONES O ADICIONES AL PLAN DE MUESTREO DE PM_{10} EN LAS ESTACIONES MANUALES

MES AÑO		OCT					2026					
ESTACIÓN		LOTE										
		02	05	08	11	14	17	20	23	26	29	----
HI-VOL	SM-PES-01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-MASM-02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-AER-03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-DJA-04	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	----
	SM-ALC-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	CG-CVE-09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
LOW-VOL	CG-PLA-06	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	----
	CG-JOL-07	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	----
	CG-COR-08	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	----
RESPONSABLE MUESTREO		Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	----
RESPONSABLE CALIDAD		Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	----
FECHA		3/10/2026	6/10/2026	9/10/2026	13/10/2026	16/10/2026	19/10/2026	22/10/2026	24/10/2026	27/10/2026	30/10/2026	----

TOTAL DE MUESTRAS A TOMAR EN LAS ESTACIONES TÉCNICAMENTE OPERATIVAS	TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS	NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS CON CONCENTRACIONES ≥ LCM	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL MUESTREO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO CON CONCENTRACIONES CUANTIFICABLES (≥ LCM)
50	50	50	100,00	100,00

CONVENCIONES DE LAS NOVEDADES AL PLAN DE MUESTREO

A	Falla eléctrica equipamiento	B	Fusible quemado (Cambio del fusible)	C	Corte del fluido eléctrico
D	Falla en el horómetro	E	Falla del motor	F	Batería interna descargada
G	Batería interna no recibe carga	H	Batería externa descargada	I	Batería externa no recibe carga
J	Falla de origen desconocido	K	La estación sale de operación (fuera de operación, ETNO)	L	Interrupción del muestreo por dificultad para acceder a la estación por problemas públicos
M	Temporizador dañado	N	Fallas en la bomba	O	Falla electrónica
P	Falla eléctrica en el temporizador	Q	Interrupción del ensayo (premuestreo) por interrupción del servicio de energía en la Corporación por causas externa	R	Mantenimiento planificado del muestreador
S	Caudal por fuera de rango operativo	T	El muestreador no supera la prueba de fugas	U	Error en programación temporizador
V	Filtro dañado o cambio de color habitual	W	Presencia de material extraño en el ítem de ensayo.	X	Concentración menor al límite de cuantificación el método
Y		Z			

Referencia:	MSG.GAM: 7.3.3 / PR.GAM.007 / FR.GAM.041 / FC.GAM.001

CORRECCIÓN DE DATOS ERRADOS			OBSERVACIONES
Revisión Técnica	CONVENCIÓN	RESPONSABLE	
Carlos Peralta	①		
	②		

CONTROL DEL REGISTRO

¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	NO	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PÚBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	10

FR.GAM.034 Versión 03_10/07/2026

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-314-2026 del 2026-11-05. ESTACIÓN: PESCAITO, OCTUBRE DE 2026.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	**CONTACTO**	**CORREO DE CONTACTO**
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	**CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	**MATRIZ**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**TÉCNICA MEDICION**
PM10 (µg/m^3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	**PESCAITO**	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM – PES - 01	LOCALIZACIÓN	2801432.492 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4868310.776 E	SERIAL EQUIPO	P9256

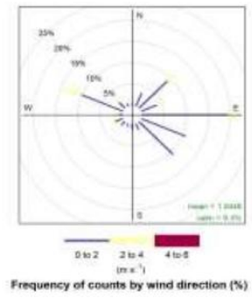
RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Tomas Cabas Laborde	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

FECHA										
MUESTREO (LOTE)	**INICIACION ANÁLISIS**	**RECEPCION DEL ÍTEM**	**FINALIZACION ANÁLISIS**	**ID FILTRO**	**PESO INICIAL (g)**	**PESO FINAL (g)**	**PESO NETO (µg)**	**TIEMPO (min)**	**VOLUMEN AIRE (m^3)**	**[PM_{10}] (µg/m^3)**
2 OCT. 2026*	3/09/2026	5/10/2026	6/10/2026	36875	4,24052	4,29344	52920	1446,0	1643,9	32,2*
5 OCT. 2026*	28/09/2026	6/10/2026	7/10/2026	36884	4,15340	4,20516	51760	1446,0	1643,5	31,5*
8 OCT. 2026*	2/10/2026	13/10/2026	14/10/2026	36893	4,29740	4,34341	46010	1446,0	1635,6	28,1*
11 OCT. 2026*	6/10/2026	13/10/2026	15/10/2026	36902	4,23512	4,26886	33740	1446,0	1645,4	20,5*
14 OCT. 2026*	6/10/2026	16/10/2026	20/10/2026	36911	4,23789	4,27462	36730	1446,0	1641,5	22,4*
17 OCT. 2026*	14/10/2026	19/10/2026	20/10/2026	36920	4,25207	4,29461	42540	1446,0	1640,7	25,9*
20 OCT. 2026*	14/10/2026	22/10/2026	23/10/2026	36929	4,28346	4,33550	52040	1446,0	1641,5	31,7*
23 OCT. 2026*	19/10/2026	26/10/2026	27/10/2026	36938	4,26455	4,32158	57030	1446,0	1642,4	34,7*
26 OCT. 2026*	19/10/2026	27/10/2026	28/10/2026	36947	4,27135	4,30006	28710	1446,0	1645,2	17,5*
29 OCT. 2026*	22/10/2026	30/10/2026	5/11/2026	36956	4,27548	4,32912	53640	1446,0	1643,9	32,6*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		2 OCT. 2026	5 OCT. 2026	8 OCT. 2026	11 OCT. 2026	14 OCT. 2026	17 OCT. 2026	20 OCT. 2026	23 OCT. 2026	26 OCT. 2026	29 OCT. 2026
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	33,31 ± 0,28	31,91 ± 0,67	32,72 ± 0,77	33,46 ± 0,49	33,53 ± 0,38	29,54 ± 1,96	29,54 ± 1,96	30,58 ± 0,75	30,58 ± 0,75	31,61 ± 0,85
	T (°C)	25,04 ± 0,44	24,88 ± 0,29	24,80 ± 0,48	25,59 ± 0,24	24,59 ± 0,22	25,01 ± 0,24	25,01 ± 0,24	25,51 ± 0,53	25,52 ± 0,55	24,28 ± 0,46
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	34,39 ± 0,70	33,89 ± 1,07	30,54 ± 3,82	26,44 ± 5,00	27,64 ± 2,07	27,63 ± 2,08	29,10 ± 1,93	29,86 ± 0,97	30,16 ± 0,73	31,92 ± 0,97
	T (°C)	25,15 ± 0,28	24,78 ± 0,09	25,09 ± 0,19	25,14 ± 0,21	25,49 ± 0,52	25,49 ± 0,52	24,13 ± 0,43	24,83 ± 0,34	24,37 ± 0,16	25,02 ± 0,30
REPORTE DE METADATOS POR LOTE											
METADATO		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS		01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD (m·s^{-1})	ROSA DE LOS VIENTOS
NOMBRE	Corpamag	TEMPERATURA (°C)	29,03	N	0,4%	0,90	
				NNE	3,4%	1,12	
MARCA	Davis Instruments	RADIACIÓN SOLAR (W·m^{-2})	211,30	NE	10,9%	1,20	
				ENE	5,6%	1,38	
MODELO	6152	HUMEDAD RELATIVA (%)	75,77	E	25,5%	1,03	
				ESE	14,2%	0,46	
SERIAL	AO141002015	PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1003,71	SE	11,6%	0,60	
				SSE	3,0%	0,45	
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	3,60	S	1,1%	0,57	
	4871790.296 E			SSW	1,1%	0,27	
				SW	1,1%	0,40	
				WSW	3,0%	1,54	
				W	1,9%	2,22	
				WNW	13,9%	1,68	
				NW	2,6%	1,59	
				NNW	0,7%	1,10	

Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos.

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

----------FIN DEL REPORTE DE ENSAYO----------

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO: PROCESO GESTIÓN ANALÍTICA Y METROLÓGICA	REFERENCIA	Revisión Técnica
Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. Santa Marta, Colombia. Conmutador: (57) (5) 4380200 y 4380300. Ext: 113, 114 o 115 http://www.corpamag.gov.co	MSG.GAM / PR.GAM.010 / FR.GAM.041 / FR.GAM.058	Cindi Caballero

CONTROL DEL REGISTRO								
¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	SI	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PUBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	07	

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-315-2026 del 2026-11-05. ESTACIÓN: MARINA, OCTUBRE DE 2026.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	**CONTACTO**	**CORREO DE CONTACTO**
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	**CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	**MATRIZ**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**TÉCNICA MEDICIÓN**
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	**MARINA SANTA MARTA**	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM - MASM - 02	LOCALIZACIÓN	2800377.458 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4867236.310 E	SERIAL EQUIPO	P9257

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos peralta Linero	ANÁLISIS	Tomas Cabas Laborde	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

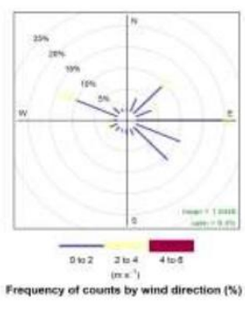
FECHA										
MUESTREO (LOTE)	**INICIACION ANÁLISIS**	**RECEPCION DEL ÍTEM**	**FINALIZACION ANÁLISIS**	**ID FILTRO**	**PESO INICIAL (g)**	**PESO FINAL (g)**	**PESO NETO (µg)**	**TIEMPO (min)**	**VOLUMEN AIRE (m^3)**	**[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)**
2 OCT. 2026*	3/09/2026	5/10/2026	6/10/2026	36876	4,24172	4,29058	48860	1446,0	1634,9	29,9*
5 OCT. 2026*	28/09/2026	6/10/2026	7/10/2026	36885	4,12043	4,16358	43150	1446,0	1642,4	26,3*
8 OCT. 2026*	2/10/2026	13/10/2026	14/10/2026	36894	4,24626	4,28305	36790	1446,0	1637,2	22,5*
11 OCT. 2026*	6/10/2026	13/10/2026	15/10/2026	36903	4,24767	4,28690	39230	1446,0	1638,8	23,9*
14 OCT. 2026*	6/10/2026	16/10/2026	20/10/2026	36912	4,23761	4,27128	33670	1446,0	1642,1	20,5*
17 OCT. 2026*	14/10/2026	19/10/2026	20/10/2026	36921	4,25088	4,29203	41150	1446,0	1638,5	25,1*
20 OCT. 2026*	14/10/2026	22/10/2026	23/10/2026	36930	4,28283	4,32901	46180	1446,0	1640,5	28,1*
23 OCT. 2026*	19/10/2026	26/10/2026	27/10/2026	36939	4,26461	4,32697	62360	1446,0	1639,3	38,0*
26 OCT. 2026*	19/10/2026	27/10/2026	28/10/2026	36948	4,26748	4,29779	30310	1446,0	1641,2	18,5*
29 OCT. 2026*	22/10/2026	30/10/2026	5/11/2026	36957	4,28530	4,32856	43260	1446,0	1638,4	26,4*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		2 OCT. 2026	5 OCT. 2026	8 OCT. 2026	11 OCT. 2026	14 OCT. 2026	17 OCT. 2026	20 OCT. 2026	23 OCT. 2026	26 OCT. 2026	29 OCT. 2026
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	33,31 ± 0,28	31,91 ± 0,67	32,72 ± 0,77	33,46 ± 0,49	33,53 ± 0,38	29,54 ± 1,96	29,54 ± 1,96	30,58 ± 0,75	30,58 ± 0,75	31,61 ± 0,85
	T (°C)	25,04 ± 0,44	24,88 ± 0,29	24,80 ± 0,48	25,59 ± 0,24	24,59 ± 0,22	25,01 ± 0,24	25,01 ± 0,24	25,51 ± 0,53	25,52 ± 0,55	24,28 ± 0,46
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	34,39 ± 0,70	33,89 ± 1,07	30,54 ± 3,82	26,44 ± 5,00	27,64 ± 2,07	27,63 ± 2,08	29,10 ± 1,93	29,86 ± 0,97	30,16 ± 0,73	31,92 ± 0,97
	T (°C)	25,15 ± 0,28	24,78 ± 0,09	25,09 ± 0,19	25,14 ± 0,21	25,49 ± 0,52	25,49 ± 0,52	24,13 ± 0,43	24,83 ± 0,34	24,37 ± 0,16	25,02 ± 0,30
REPORTE DE METADATOS POR LOTE											
METADATO		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS		01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
				N	0,4%	0,90
		TEMPERATURA (°C)	29,03	NNE	3,4%	1,12
NOMBRE	Corpamag			NE	10,9%	1,20
				ENE	5,6%	1,38
		RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	211,30	E	25,5%	1,03
MARCA	Davis Instruments			ESE	14,2%	0,46
				SE	11,6%	0,60
		HUMEDAD RELATIVA (%)	75,77	SSE	3,0%	0,45
MODELO	6152			S	1,1%	0,57
				SSW	1,1%	0,27
		PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1003,71	SW	1,1%	0,40
SERIAL	AO141002015			WSW	3,0%	1,54
				W	1,9%	2,22
		CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	3,60	WNW	13,9%	1,68
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N			NW	2,6%	1,59
	4871790.296 E			NNW	0,7%	1,10

ROSA DE LOS VIENTOS



OBSERVACIONES	

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

FIN DEL REPORTE DE ENSAYO

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO: PROCESO GESTIÓN ANALÍTICA Y METROLÓGICA	REFERENCIA	Revisión Técnica
Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. Santa Marta, Colombia. Conmutador: (57) (5) 4380200 y 4380300. Ext: 113, 114 o 115 http://www.corpamag.gov.co	MSG.GAM / PR.GAM.010 / FR.GAM.041 / FR.GAM.058	Cindi Caballero

CONTROL DEL REGISTRO							
¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	SI	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PUBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	07

FR.GAM.037 Versión 04_13/08/2026 **Página 1 de 1**

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-316-2026 del 2026-11-05. ESTACIÓN: AEROPUERTO, OCTUBRE DE 2026.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	**CONTACTO**	**CORREO DE CONTACTO**
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	**CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	**MATRIZ**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**TÉCNICA MEDICION**
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	**AEROPUERTO**	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM - AER - 03	LOCALIZACIÓN	2787216.285 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4865568.666 E	SERIAL EQUIPO	P9261

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Tomas Cabas Laborde	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

MUESTREO (LOTE)	FECHA INICIACION ANÁLISIS	FECHA RECEPCION DEL ÍTEM	FECHA FINALIZACION ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)
2 OCT. 2026*	3/09/2026	5/10/2026	6/10/2026	36877	4,25125	4,29473	43480	1446,0	1650,5	26,3*
5 OCT. 2026*	28/09/2026	6/10/2026	7/10/2026	36886	4,12555	4,17029	44740	1446,0	1652,5	27,1*
8 OCT. 2026*	2/10/2026	13/10/2026	14/10/2026	36895	4,26145	4,30691	45460	1446,0	1645,7	27,6*
11 OCT. 2026*	6/10/2026	13/10/2026	15/10/2026	36904	4,22456	4,28893	64370	1446,0	1652,9	38,9*
14 OCT. 2026*	6/10/2026	16/10/2026	20/10/2026	36913	4,23990	4,27078	30880	1446,0	1648,1	18,7*
17 OCT. 2026*	14/10/2026	19/10/2026	20/10/2026	36922	4,23790	4,28062	42720	1446,0	1649,7	25,9*
20 OCT. 2026*	14/10/2026	22/10/2026	23/10/2026	36931	4,27410	4,32452	50420	1446,0	1650,0	30,6*
23 OCT. 2026*	19/10/2026	26/10/2026	27/10/2026	36940	4,26890	4,33387	64970	1446,0	1647,5	39,4*
26 OCT. 2026*	19/10/2026	27/10/2026	28/10/2026	36949	4,27699	4,33505	58060	1446,0	1652,5	35,1*
29 OCT. 2026*	22/10/2026	30/10/2026	5/11/2026	36958	4,28053	4,31914	38610	1446,0	1649,9	23,4*

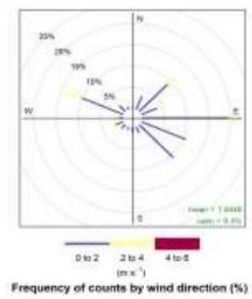
REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		2 OCT. 2026	5 OCT. 2026	8 OCT. 2026	11 OCT. 2026	14 OCT. 2026	17 OCT. 2026	20 OCT. 2026	23 OCT. 2026	26 OCT. 2026	29 OCT. 2026
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	33,31 ± 0,28	31,91 ± 0,67	32,72 ± 0,77	33,46 ± 0,49	33,53 ± 0,38	29,54 ± 1,96	29,54 ± 1,96	30,58 ± 0,75	30,58 ± 0,75	31,61 ± 0,85
	T (°C)	25,04 ± 0,44	24,88 ± 0,29	24,80 ± 0,48	25,59 ± 0,24	24,59 ± 0,22	25,01 ± 0,24	25,01 ± 0,24	25,51 ± 0,53	25,52 ± 0,55	24,28 ± 0,46
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	34,39 ± 0,70	33,89 ± 1,07	30,54 ± 3,82	26,44 ± 5,00	27,64 ± 2,07	27,63 ± 2,08	29,10 ± 1,93	29,86 ± 0,97	30,16 ± 0,73	31,92 ± 0,97
	T (°C)	25,15 ± 0,28	24,78 ± 0,09	25,09 ± 0,19	25,14 ± 0,21	25,49 ± 0,52	25,49 ± 0,52	24,13 ± 0,43	24,83 ± 0,34	24,37 ± 0,16	25,02 ± 0,30
REPORTE DE METADATOS POR LOTE											
METADATO		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS		01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N
	4871790.296 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
TEMPERATURA (°C)	29,03	N	0,4%	0,90
		NNE	3,4%	1,12
		NE	10,9%	1,20
		ENE	5,6%	1,38
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	211,30	E	25,5%	1,03
		ESE	14,2%	0,46
		SE	11,6%	0,60
HUMEDAD RELATIVA (%)	75,77	SSE	3,0%	0,45
		S	1,1%	0,57
		SSW	1,1%	0,27
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1003,71	SW	1,1%	0,40
		WSW	3,0%	1,54
		W	1,9%	2,22
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	3,60	WNW	13,9%	1,68
		NW	2,6%	1,59
		NNW	0,7%	1,10

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

----------FIN DEL REPORTE DE ENSAYO----------

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO: PROCESO GESTIÓN ANALÍTICA Y METROLÓGICA	REFERENCIA	Revisión Técnica
Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. Santa Marta, Colombia. Conmutador: (57) (5) 4380200 y 4380300. Ext: 113, 114 o 115 http://www.corpamag.gov.co	MSG.GAM / PR.GAM.010 / FR.GAM.041 / FR.GAM.058	Cindi Caballero

CONTROL DEL REGISTRO							
¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	SI	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PUBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	07

FR.GAM.037 Versión 04_13/08/2026 **Página 1 de 1**

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-317-2026 del 2026-11-05. ESTACIÓN: ALCATRACES, OCTUBRE DE 2026.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	**CONTACTO**	**CORREO DE CONTACTO**
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	**CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	**MATRIZ**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**TÉCNICA MEDICIÓN**
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	**ALCATRACES**	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Tisch Environmental
CÓDIGO ESTACIÓN	SM – ALC - 05	LOCALIZACIÓN	2783297.721 N	MODELO EQUIPO	TE-6070V
DEPARTAMENTO	Magdalena		4867084.186 E	SERIAL EQUIPO	P9259

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Tomas Cabas Laborde	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

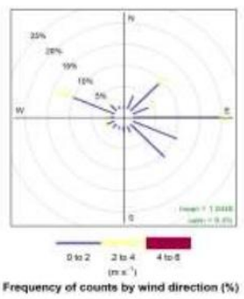
FECHA										
MUESTREO (LOTE)	**INICIACION ANÁLISIS**	**RECEPCION DEL ÍTEM**	**FINALIZACION ANÁLISIS**	**ID FILTRO**	**PESO INICIAL (g)**	**PESO FINAL (g)**	**PESO NETO (µg)**	**TIEMPO (min)**	**VOLUMEN AIRE (m^3)**	**[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)**
2 OCT. 2026*	3/09/2026	5/10/2026	6/10/2026	36879	4,24276	4,29038	47620	1446,6	1634,9	29,1*
5 OCT. 2026*	28/09/2026	6/10/2026	7/10/2026	36888	4,13021	4,17385	43640	1446,6	1635,8	26,7*
8 OCT. 2026*	2/10/2026	13/10/2026	14/10/2026	36897	4,25486	4,28241	27550	1446,6	1629,2	16,9*
11 OCT. 2026*	6/10/2026	13/10/2026	15/10/2026	36906	4,23435	4,27336	39010	1446,6	1632,3	23,9*
14 OCT. 2026*	6/10/2026	16/10/2026	20/10/2026	36915	4,24689	4,27336	26470	1446,6	1634,1	16,2*
17 OCT. 2026*	14/10/2026	19/10/2026	20/10/2026	36924	4,29642	4,33077	34350	1446,6	1630,4	21,1*
20 OCT. 2026*	14/10/2026	22/10/2026	23/10/2026	36933	4,27533	4,30734	32010	1446,6	1630,7	19,6*
23 OCT. 2026*	19/10/2026	26/10/2026	27/10/2026	36942	4,27141	4,30367	32260	1446,6	1631,8	19,8*
26 OCT. 2026*	19/10/2026	27/10/2026	28/10/2026	36951	4,29201	4,33037	38360	1447,8	1637,9	23,4*
29 OCT. 2026*	22/10/2026	30/10/2026	5/11/2026	36960	4,28649	4,31749	31000	1446,6	1637,2	18,9*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		2 OCT. 2026	5 OCT. 2026	8 OCT. 2026	11 OCT. 2026	14 OCT. 2026	17 OCT. 2026	20 OCT. 2026	23 OCT. 2026	26 OCT. 2026	29 OCT. 2026
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	33,31 ± 0,28	31,91 ± 0,67	32,72 ± 0,77	33,46 ± 0,49	33,53 ± 0,38	29,54 ± 1,96	29,54 ± 1,96	30,58 ± 0,75	30,58 ± 0,75	31,61 ± 0,85
	T (°C)	25,04 ± 0,44	24,88 ± 0,29	24,80 ± 0,48	25,59 ± 0,24	24,59 ± 0,22	25,01 ± 0,24	25,01 ± 0,24	25,51 ± 0,53	25,52 ± 0,55	24,28 ± 0,46
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	34,39 ± 0,70	33,89 ± 1,07	30,54 ± 3,82	26,44 ± 5,00	27,64 ± 2,07	27,63 ± 2,08	29,10 ± 1,93	29,86 ± 0,97	30,16 ± 0,73	31,92 ± 0,97
	T (°C)	25,15 ± 0,28	24,78 ± 0,09	25,09 ± 0,19	25,14 ± 0,21	25,49 ± 0,52	25,49 ± 0,52	24,13 ± 0,43	24,83 ± 0,34	24,37 ± 0,16	25,02 ± 0,30
REPORTE DE METADATOS POR LOTE											
METADATO		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS		01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
				N	0,4%	0,90
NOMBRE	Corpamag	TEMPERATURA (°C)	29,03	NNE	3,4%	1,12
				NE	10,9%	1,20
				ENE	5,6%	1,38
MARCA	Davis Instruments	RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	211,30	E	25,5%	1,03
				ESE	14,2%	0,46
				SE	11,6%	0,60
MODELO	6152	HUMEDAD RELATIVA (%)	75,77	SSE	3,0%	0,45
				S	1,1%	0,57
				SSW	1,1%	0,27
SERIAL	AO141002015	PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1003,71	SW	1,1%	0,40
				WSW	3,0%	1,54
				W	1,9%	2,22
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	3,60	WNW	13,9%	1,68
	4871790.296 E			NW	2,6%	1,59
				NNW	0,7%	1,10

ROSA DE LOS VIENTOS



OBSERVACIONES	

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

----------**FIN DEL REPORTE DE ENSAYO**----------

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO: PROCESO GESTIÓN ANALÍTICA Y METROLÓGICA	REFERENCIA	Revisión Técnica
Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. Santa Marta, Colombia. Conmutador: (57) (5) 4380200 y 4380300. Ext: 113, 114 o 115 http://www.corpamag.gov.co	MSG.GAM / PR.GAM.010 / FR.GAM.041 / FR.GAM.058	Cindi Caballero

CONTROL DEL REGISTRO							
¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	SI	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PUBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	07

FR.GAM.037 Versión 04_13/08/2026 **Página 1 de 1**

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-318-2026 del 2026-11-05. ESTACIÓN: COSTA VERDE, OCTUBRE DE 2026.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	**CONTACTO**	**CORREO DE CONTACTO**
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	**CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	**MATRIZ**	**NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA**	**TÉCNICA MEDICIÓN**
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	**COSTA VERDE**	MUNICIPIO	Ciénaga	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	CG – CVE - 09	LOCALIZACIÓN	2776250.879 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4863894.235 E	SERIAL EQUIPO	P9260

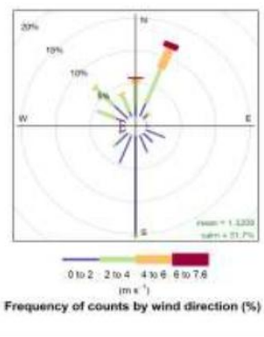
RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Tomas Cabas Laborde	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS										
FECHA										
MUESTREO (LOTE)	**INICIACION ANÁLISIS**	**RECEPCION DEL ÍTEM**	**FINALIZACION ANÁLISIS**	**ID FILTRO**	**PESO INICIAL (g)**	**PESO FINAL (g)**	**PESO NETO (µg)**	**TIEMPO (min)**	**VOLUMEN AIRE (m^3)**	**[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)**
2 OCT. 2026*	3/09/2026	5/10/2026	6/10/2026	36880	4,24932	4,27659	27270	1446,6	1643,9	16,6*
5 OCT. 2026*	28/09/2026	6/10/2026	7/10/2026	36889	4,14159	4,18267	41080	1446,6	1637,0	25,1*
8 OCT. 2026*	2/10/2026	13/10/2026	14/10/2026	36898	4,24939	4,27734	27950	1446,6	1642,4	17,0*
11 OCT. 2026*	6/10/2026	13/10/2026	15/10/2026	36907	4,23484	4,27357	38730	1446,6	1638,0	23,6*
14 OCT. 2026*	6/10/2026	16/10/2026	20/10/2026	36916	4,24868	4,27359	24910	1447,2	1644,6	15,1*
17 OCT. 2026*	14/10/2026	19/10/2026	20/10/2026	36925	4,25402	4,28303	29010	1446,6	1636,6	17,7*
20 OCT. 2026*	14/10/2026	22/10/2026	23/10/2026	36934	4,28781	4,33540	47590	1444,2	1642,0	29,0*
23 OCT. 2026*	19/10/2026	26/10/2026	27/10/2026	36943	4,26851	4,31382	45310	1446,6	1637,3	27,7*
26 OCT. 2026*	19/10/2026	27/10/2026	28/10/2026	36952	4,27782	4,30574	27920	1443,6	1638,5	17,0*
29 OCT. 2026*	22/10/2026	30/10/2026	5/11/2026	36961	4,27464	4,32141	46770	1446,6	1643,6	28,5*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS											
LOTE		2 OCT. 2026	5 OCT. 2026	8 OCT. 2026	11 OCT. 2026	14 OCT. 2026	17 OCT. 2026	20 OCT. 2026	23 OCT. 2026	26 OCT. 2026	29 OCT. 2026
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	33,31 ± 0,28	31,91 ± 0,67	32,72 ± 0,77	33,46 ± 0,49	33,53 ± 0,38	29,54 ± 1,96	29,54 ± 1,96	30,58 ± 0,75	30,58 ± 0,75	31,61 ± 0,85
	T (°C)	25,04 ± 0,44	24,88 ± 0,29	24,80 ± 0,48	25,59 ± 0,24	24,59 ± 0,22	25,01 ± 0,24	25,01 ± 0,24	25,51 ± 0,53	25,52 ± 0,55	24,28 ± 0,46
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	34,39 ± 0,70	33,89 ± 1,07	30,54 ± 3,82	26,44 ± 5,00	27,64 ± 2,07	27,63 ± 2,08	29,10 ± 1,93	29,86 ± 0,97	30,16 ± 0,73	31,92 ± 0,97
	T (°C)	25,15 ± 0,28	24,78 ± 0,09	25,09 ± 0,19	25,14 ± 0,21	25,49 ± 0,52	25,49 ± 0,52	24,13 ± 0,43	24,83 ± 0,34	24,37 ± 0,16	25,02 ± 0,30
REPORTE DE METADATOS POR LOTE											
METADATO		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS		01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
NOMBRE	Costa Verde			N	6,3%	3,03
		TEMPERATURA (°C)	28,06	NNE	13,4%	3,54
				NE	1,4%	1,27
				ENE	1,4%	0,13
MARCA	Davis Instruments	RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	203,03	E	1,3%	0,19
				ESE	5,6%	0,51
				SE	7,8%	0,18
MODELO	6162	HUMEDAD RELATIVA (%)	84,41	SSE	6,6%	0,28
				S	27,5%	0,51
				SSW	6,3%	0,77
SERIAL	AO141013092	PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1010,57	SW	4,5%	0,96
				WSW	1,4%	0,92
				W	0,9%	2,02
LOCALIZACIÓN	2776250.879 N	CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	86,60	WNW	4,9%	2,22
	4863894.235 E			NW	7,5%	2,33
				NNW	4,2%	2,91

ROSA DE LOS VIENTOS



OBSERVACIONES	

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

----------FIN DEL REPORTE DE ENSAYO----------

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO: PROCESO GESTIÓN ANALÍTICA Y METROLÓGICA	REFERENCIA	Revisión Técnica
Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. Santa Marta, Colombia. Conmutador: (57) (5) 4380200 y 4380300. Ext: 113, 114 o 115 http://www.corpamag.gov.co	MSG.GAM / PR.GAM.010 / FR.GAM.041 / FR.GAM.058	Cindi Caballero

CONTROL DEL REGISTRO							
¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	SI	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PUBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	07