



**DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN**

Siguiendo con los protocolos establecidos por el IDEAM en materia de calidad del aire, la entidad tiene instalados en la ciudad de Cúcuta, un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA, tipo tres (III), conformado por Tres (3) estaciones fijas y Una (1) Estación de Fondo Rural, que contienen equipos Analizadores Automáticos por dispersión de Luz para medir concentraciones de material particulado de 2.5 y 10 µm (PM2.5, PM10). Las mismas se encuentran instaladas en los barrios El Salado, Comuneros, El Centro, y el Punto Blanco ubicado en la Zona Rural de Cúcuta, Vía Puerto Santander.

La finalidad del monitoreo de la calidad del aire principalmente obedece, a la verificación del cumplimiento normativo referente al nivel de inmisión de referidos contaminantes, además de observar su tendencia o comportamiento a través del tiempo.

En consideración a lo anotado, la entidad ha venido realizando la medición del Índice de la Calidad del Aire (ICA), siguiendo para tal fin, los protocolos establecidos por la entidad y cuyo marco normativo se soporta por medio de la Resolución 2254 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y que se presenta a continuación.

De acuerdo al artículo 11 de la resolución 2254 del 2017,

"CÁLCULO DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN, ALERTA O EMERGENCIA. El cálculo para la declaratoria de alguno de los niveles se realizará usando los registros de la operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (constatación) y/o modelos de pronóstico de calidad del aire (pronóstico) según se indica a continuación:

- Por constatación: A través del uso de medias móviles de 24 horas de concentración del contaminante de interés para el respectivo periodo de exposición (si los monitoreos son de tipo automático) o el valor de 24 horas de la concentración del contaminante (en casos de utilizar monitoreos manuales).

En los casos en que mediante el análisis de medias móviles en equipos de monitoreo automático, se reporte un valor dentro de alguno de los rangos definidos para los niveles de prevención, alerta o emergencia, a dicho contaminante se le deberá realizar un seguimiento horario. Si después de las 48 horas seguidas al dato reportado, se encuentran valores promedio (medias móviles) dentro del mismo rango en más del 75% del tiempo, se deberá realizar la declaratoria del nivel correspondiente...

(...)"

**NORMATIVIDAD VIGENTE DE CALIDAD DEL AIRE Y DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE**

Tabla N° 1. Niveles máximo permisibles de contaminantes criterio en el aire

Contaminante	Nivel máximo Permissible (µg/m³)	Tiempo de Exposición
PM <sub>10</sub>	50	Anual
	100	24 horas
PM <sub>2.5</sub>	25	Anual
	50	24 horas
SO <sub>2</sub>	50	24 horas
	100	1 hora
NO <sub>2</sub>	60	Anual
	200	1 hora
O <sub>3</sub>	100	8 horas
	5,000	8 horas
CO	35,000	1 hora

Parágrafo 1: A partir del 1 de julio de 2018, los niveles máximos permisibles de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> para un tiempo de exposición 24 horas serán de 75 µ/m<sup>3</sup> respectivamente

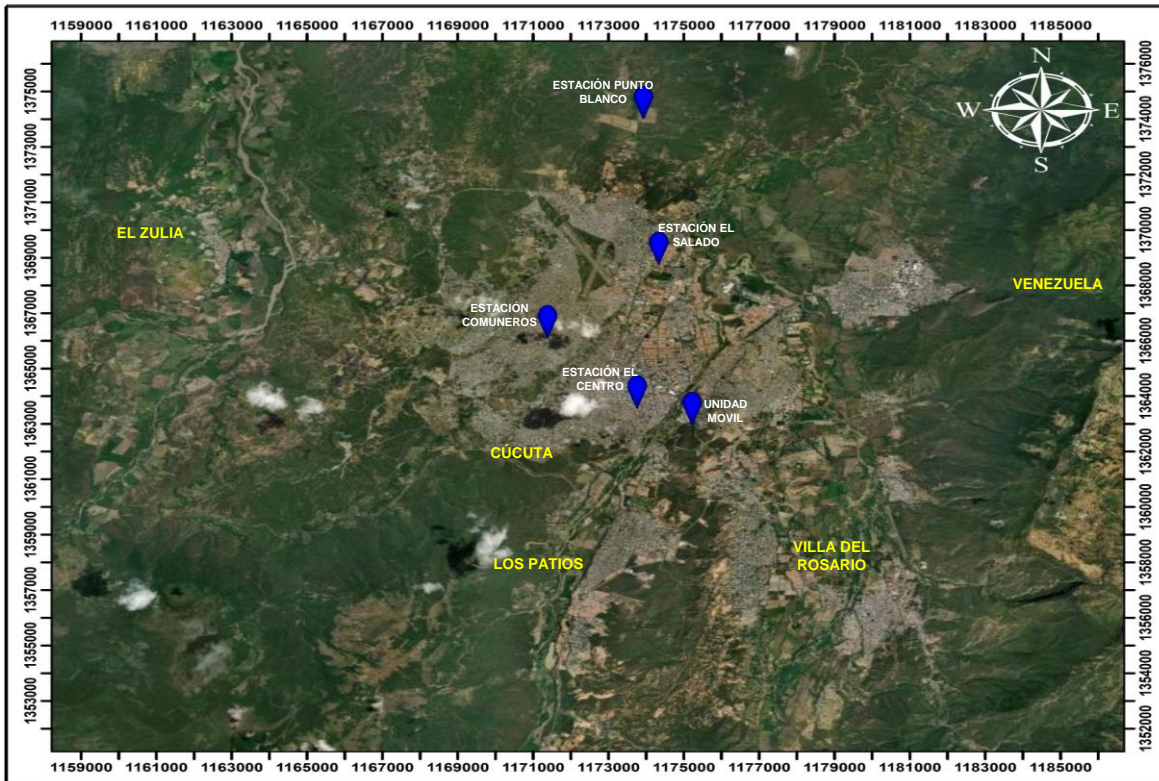
INDICE DE CALIDAD DEL AIRE - Capítulo IV Resolución 2254 de 2017					
ICA		COLOR	CLASIFICACION	PM10 24h µg/m3	
0	50	Verde	Buena	0	54
51	100	Amarillo	Moderada	55	154
101	150	Naranja	Dañina a la salud para grupos	155	254
151	200	rojo	Dañina a la salud	255	354
201	300	purpura	Muy Dañina a la salud	355	424
301	500	Marrón	Peligrosa	425	604

INDICE DE CALIDAD DEL AIRE - Capítulo IV Resolución 2254 de 2017					
ICA		COLOR	CLASIFICACION	PM2.5 24h µg/m3	
0	50	Verde	Buena	0	12
51	100	Amarillo	Moderada	13	37
101	150	Naranja	Dañina a la salud para grupos	38	55
151	200	rojo	Dañina a la salud	56	150
201	300	purpura	Muy Dañina a la salud	151	250
301	500	Marrón	Peligrosa	251	500

**RESULTADOS CONCENTRACIÓN PM 2.5 (µg/m³)**

COMPORTAMIENTO DIARIO DE CONCENTRACIÓN (µg/m³)						
FECHA DEL REPORTE: 25/12/2023			PERIODO DE MONITOREO: 01:00 - 24:00 HRS			
ESTACIONES SVCA	MATERIAL PARTICULADO PM2.5					
	22/12/2023		23/12/2023		24/12/2023	
	(µg/m³)	ICA	(µg/m³)	ICA	(µg/m³)	ICA
BARRIO CENTRO	25,30	76,10	25,67	76,86	23,54	72,52
BARRIO COMUNEROS	28,20	82,02	36,24	98,45	31,01	87,77
BARRIO EL SALADO	19,61	64,50	25,13	75,77	26,91	79,41
PUNTO BLANCO	15,11	55,31	18,98	63,21	20,24	65,79
UNIDAD MOVIL	24,15	73,77	24,84	75,17	22,99	71,40

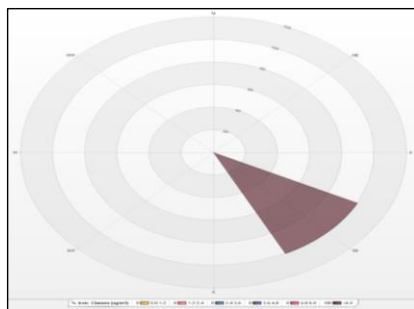
COMPORTAMIENTO DE LA ROSA DE CONTAMINANTES DE MATERIAL PARTICULADO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



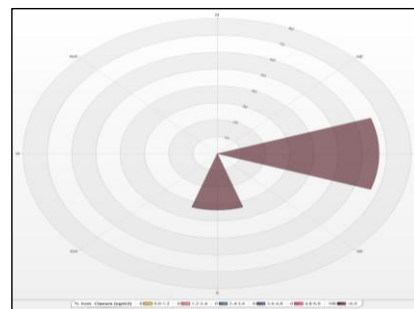
Escala 1:150.000

0 1,25 2,5 5 Kilometers

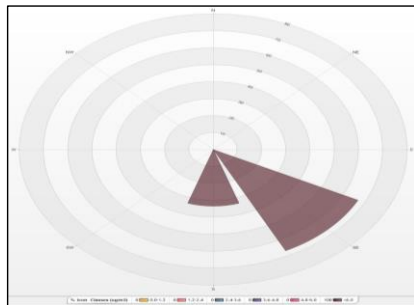
ESTACIÓN EL SALADO



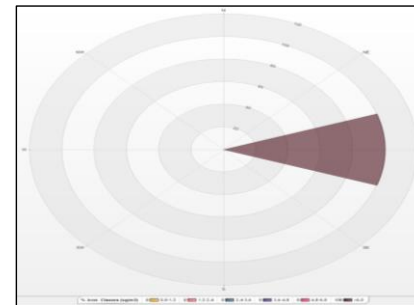
ESTACIÓN COMUNEROS



ESTACIÓN EL CENTRO



ESTACIÓN PUNTO BLANCO



**ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA ROSA DE CONTAMINANTES DE MATERIAL PARTICULADO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

En las anteriores imágenes podemos evidenciar la Rosa de Contaminantes correspondientes a las estaciones fijas del SVCA, generada con la información meteorológica de los mismos equipos, donde nos indican la dirección (Norte, Sur, Este, Oeste) de los focos de emisión que llegan a cada una de las estaciones, mostrándonos gráficamente que estas masas de aire durante el periodo comprendido del **22 al 24 de Diciembre de 2023** provienen de manera predominante de las zonas Sur, Este y Sureste, que comprenden la zona rural de Cúcuta, el municipio de Los Patíos y El Zulia, los cuales pueden guardar una relación con las empresas transformadoras de Carbón, de Arcilla y demás actividades antropogénicas presentes en estos sectores.

Partiendo del modelo de trayectorias de las masas de aire HYSPLIT (Hybrid Single Particle Lagrangian Integrated Trajectory) de la NOAA, se realiza el seguimiento para los días **22 al 24 de Diciembre** evidenciando que para las estaciones del SVCA con índice de calidad del aire ICA en clasificación de color **Amarillo** o **Aceptable** para el material particulado PM<sub>2.5</sub>, se presumen que guardan relación con la actividad antropogénica de las zonas del Estado del Táchira en Venezuela y en los municipios del área metropolitana de la ciudad de San José de Cúcuta.

Así mismo se está realizando seguimiento a los pronósticos de material particulado a partir del modelo global de CAMS, y de la detección de fuegos activos a través de productos satelitales (NASA's Fire Information for Resource Management System (FIRMS) para la observación e identificación de los puntos calientes en zonas que puedan impactar el estado de la calidad del aire de la zona urbana del municipio de San José de Cúcuta y de manera puntual las estaciones del SVCA de Corponor, en especial a las Ubicadas en el Punto Blanco y las Estaciones de El Salado y Comuneros, como lo son las zonas del Estado del Táchira, Venezuela y en los departamentos cercanos al Departamento de Norte de Santander.

**COMPORTAMIENTO DE CONCENTRACIÓN ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) MEDIA MÓVIL**

**Tabla No. 4.** Concentraciones ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) para los Niveles de Prevención, Alerta o Emergencia

Contaminante	Tiempo de exposición	Prevención	Alerta	Emergencia*
PM <sub>10</sub>	24 horas	155 - 254	255 - 354	$\geq 355$
PM <sub>2.5</sub> **	24 horas	38 - 55	56 - 150	$\geq 151$
O <sub>3</sub>	8 horas	139 - 167	168 - 207	$\geq 208$
SO <sub>2</sub>	1 hora	198 - 486	487 - 797	$\geq 798$
NO <sub>2</sub>	1 hora	190 - 677	678 - 1221	$\geq 1222$
CO	8 horas	10820 - 14254	14255 - 17688	$\geq 17689$

\*Aplicable a concentraciones mayores o iguales a las establecidas en la columna de emergencia.

\*\*Las declaraciones de niveles de Prevención, Alerta o Emergencia por PM<sub>2.5</sub> serán aplicables a partir del 1 de julio de 2018.

**REPORTE DE MEDIAS MOVILES DE CONCENTRACION ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

Fecha: 25/12/2023		Hora de Corte: 08:00:00 a. m.				
ESTACIONES SVCA	MATERIAL PARTICULADO PM2.5			MATERIAL PARTICULADO PM10		
	Concentración ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Media Móvil	Resolución 2254 de Julio 2017 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Concentración ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Media Móvil	Resolución 2254 de Julio 2017 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
BARRIO CENTRO	21,62	23,64	38	34,42	36,92	155
BARRIO COMUNEROS	20,37	31,40	38	32,42	51,57	155
BARRIO EL SALADO	26,72	28,84	38	38,85	45,71	155
PUNTO BLANCO	20,03	21,93	38	28,03	31,51	155
UNIDAD MOVIL	21,65	23,48	38	33,96	35,90	155

De acuerdo a los resultados expuestos de las últimas 24 horas a la fecha y hora de corte del presente informe técnico, se evidencia que los niveles de "**Media Móvil**" de concentración de material particulado PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>, se encuentran dentro del límite permitido **38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  y **155  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  respectivamente para cada una de las estaciones de monitoreo del SVCA de la corporación, por tanto se seguirá realizando el monitoreo diario, e informando oportunamente estos resultados y cualquier incremento atípico en los mismos.

  
JORGE ENRIQUE ARENAS HERNÁNDEZ  
Subdirector Medición y Análisis Ambiental

  
JOHN JAIRO ORTEGA GARCÍA  
Profesional Contratista

  
Cesar Iván Ruiz Portilla  
Técnico Contratista