

**INFORME PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2025 DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA
EL CONTAMINANTE CRITERIO PM10 PARA LA CIUDAD DE ARMENIA**

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO
SUBDIRECCION DE REGULACION Y CONTROL AMBIENTAL**

JUAN ESTEBAN CORTÉS OROZCO
Director General (E)

JHOAN SEBASTIÁN PULECIO GÓMEZ
Subdirector de Regulación y control Ambiental

Grupo de Trabajo

María Fernanda López Sierra
Profesional Especializada

Luz Maber Aguirre Gómez
Profesional-Contratista

Víctor Fabián Mayorga Bernal
Tecnólogo en control Ambiental-Contratista

**ARMENIA QUINDIO
ABRIL DE 2025**

CONTENIDO.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION 3

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO 4

3. GENERALIDADES..... 4

3.1 GENERALIDADES UBICACIÓN GEOGRAFICA DE ESTACIONES Y ENTORNO 4

3.2 CONTAMINANTE EVALUADO 4

4. RESULTADOS DE LOS MONITOREOS CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE ARMENIA..... 5

4.1 ESTACIÓN CRQ..... 5

4.1.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante 5

4.1.2. Resultados Estadísticos..... 6

4.1.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS..... 6

4.1.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO..... 6

4.2. ESTACION CENTRO (CAM) 7

4.2.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante .iError! Marcador no definido.

4.2.2. Resultados Estadísticos..... iError! Marcador no definido.

4.2.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS..... iError! Marcador no definido.

4.2.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO..... 7

5. METEOROLOGIA DEL PERIODO TEMPERATURA – PRECIPITACION – ROSA DE VIENTOS 9

6. CONCLUSIONES 10

6.1. CLASIFICACION AREA FUENTE DECRETO 979/2006..... 10

1. INTRODUCCION

El presente documento muestra el estado de la calidad del aire en el área de influencia de la ciudad de Armenia, teniendo en cuenta las actividades asociadas a la generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles y fuentes fijas (vehiculares, industriales, entre otras). En cumplimiento de las condiciones establecidas en el Decreto 979 de 2006 y la Resolución 2254 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Los Monitoreos identifican los niveles de calidad del aire del contaminante criterio partículas respirables menores a 10 micras (PM10).

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, tiene la función legal de Monitorear y Evaluar el comportamiento de la Calidad del Aire en forma continua y eficiente, de tal manera que se obtenga información que permita tomar decisiones para mejorar la calidad de vida de los habitantes del área de influencia del Municipio de Armenia y el Ambiente.

De acuerdo a las políticas nacionales, los estándares nacionales e internacionales, para efectos de monitoreo de la calidad del aire, se priorizan los sitios de monitoreo en el municipio de Armenia, de acuerdo con criterios como número de industrias, tamaño del parque automotor y zonas en donde se evidencien afectaciones en la salud humana generadas por la contaminación del aire y en general siguiendo lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire –(2010).

El municipio de Armenia, cuenta con una población aproximadamente en el área urbana de 272.574 mil personas, cuenta con un sistema de vigilancia de calidad del Aire tipo II: BASICO, el cual se diseña para Población mayor o igual a 150.000 habitantes y menor a 500.000 habitantes.

El municipio de Armenia, es la capital del departamento del Quindío, se encuentra ubicado en la Cordillera Central, a 290 kilómetros al suroeste de la capital Colombiana (Bogotá), está situado a 1.483 msnm y tiene una extensión de 121 km²; y un área de 11.713 hectáreas, de las cuales 2.800 pertenecen al perímetro urbano. El 97,5% de la población vive en la zona urbana, su clima es templado entre 14 grados mínimos a 27 grados máxima y tiene una precipitación media de 2527 mm; presenta una topografía quebrada y montañosa.

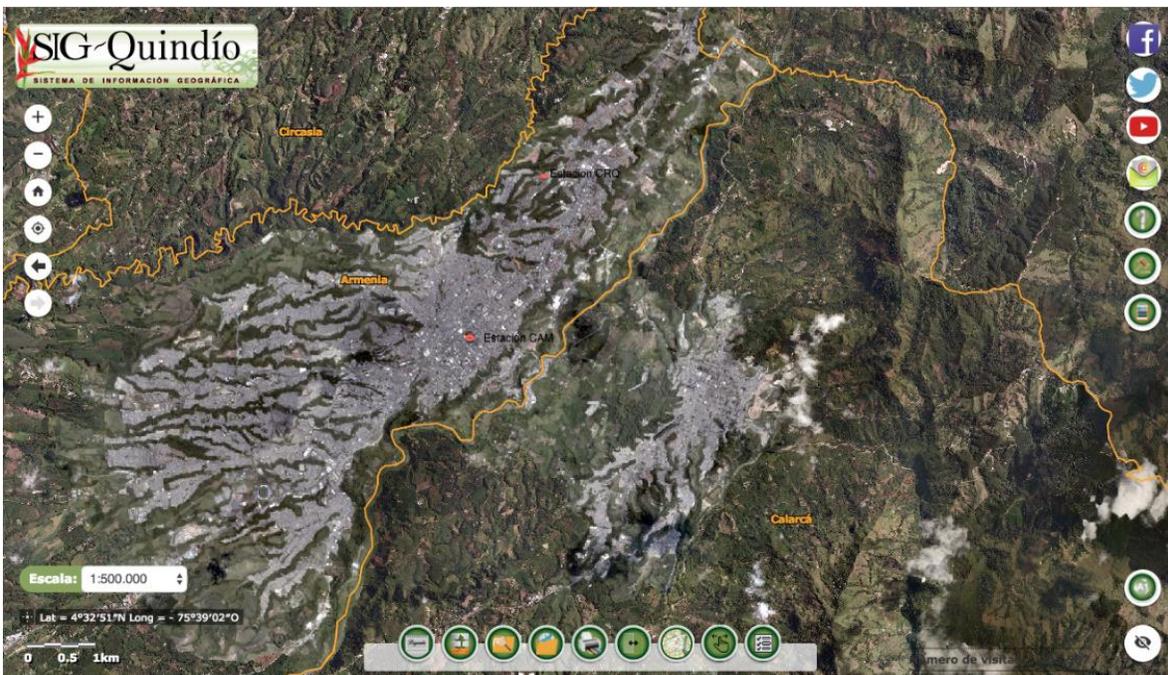
2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

En cumplimiento con la Resolución 2254/2017, con el Artículo 24 del Informe del estado de la calidad del aire por parte de las autoridades ambientales, deberán elaborar y publicar como mínimo informes mensuales, trimestrales y anuales del estado de la calidad del aire a través de páginas web y del SISAIRE, y de conformidad con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

3. GENERALIDADES

3.1 GENERALIDADES ^{ISEP} UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE ESTACIONES Y ENTORNO

Se cuenta con dos (2) estaciones de monitoreo tipo vecindario, la primera estación ubicada en el Edificio de Centro administrativo municipal –CAM carrera 17 #16-00 y la segunda estación, ubicada en la sede administrativa CRQ Calle 19N # 19-55.



3.2 CONTAMINANTE EVALUADO

De conformidad con los equipos e infraestructura que se poseen, los parámetros que se van a evaluar son:

Material Particulado expresado como: ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- Partículas Suspendidas Inferiores a 10 micras

Para comprender la norma de calidad del aire en el Territorio Nacional y cuál es el nivel máximo permitido de partículas en Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 2254 de 2017 en el artículo 2, la cual define las Condiciones de Referencia para conservar la calidad del aire, siendo:

CONTAMINANTE	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
PM10	50	Anual
	75	24 horas

4. RESULTADOS DE LOS MONITOREOS CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE ARMENIA

A continuación, se presentan los resultados para el primer trimestre del año 2025, de las estaciones ubicadas en la ciudad de Armenia en el norte y centro de la ciudad:

4.1 ESTACIÓN CRQ-NORTE

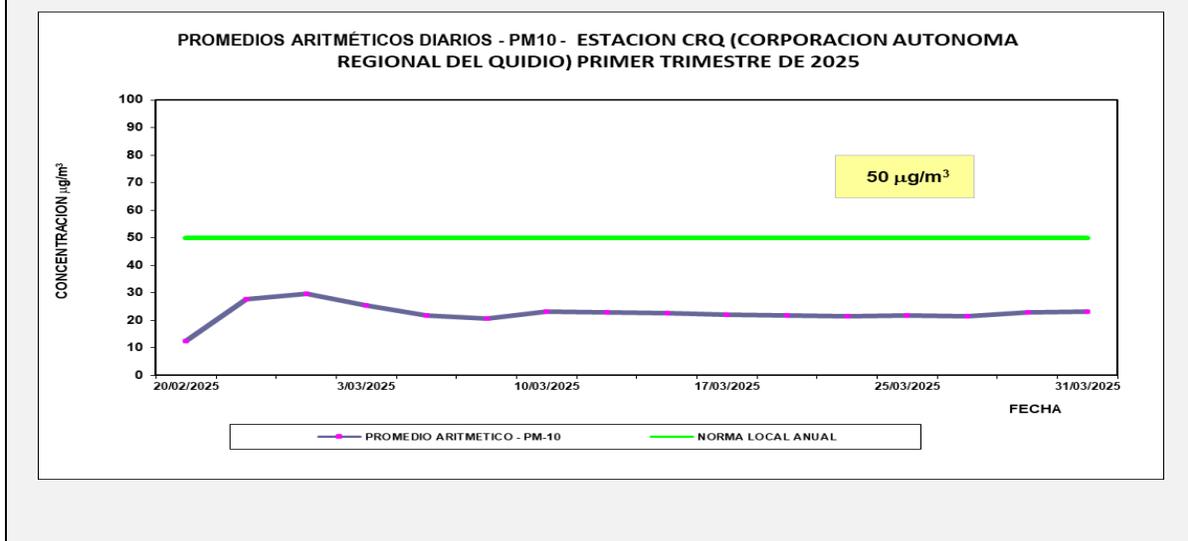
4.1.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante

Los resultados estadísticos obtenidos para el primer trimestre de 2025 estación CRQ, se hace la respectiva comparación con la norma, se calcula el índice de calidad del aire para la estación CRQ.

Tabla No. 1 Resultados Estación CRQ Primer Trimestre 2025

Altura (m)	1558	
Presión (mmHg)	630.2	
Ubicación geoposicional	N:	04°33'24"
	W:	075°39'44"
RESUMEN AÑO 2025	ESTACION CRQ	
Numero de datos	16	
Promedio del primer trimestre de 2025 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	23	
Dato Máximo	40	
Dato Mínimo	8	
AQI DATO MAXIMO	37	
AQI DATO MINIMO	7	
Número de veces que supera la Norma Diaria	0	
Número de veces que supera la Norma Anual	0	
Norma Diaria R-2254/2017	75	
Norma Anual R-2254/2017	50	

Grafica No. 1 DATOS PRIMER TRIMESTRE DE 2025 ESTACION CRQ



4.1.2. Resultados Estadísticos

Resultados estadísticos obtenidos para el primer trimestre de 2025.

Tabla No. 2 Resultados Estación CRQ primer trimestre Año 2025

		
CRQ1		
8994		
Fecha y Hora de Inicio (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	Fecha y Hora de Finalización (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	PM10 (ug/m3) Condición Estándar
20/02/2025 12:01 AM	20/02/2025 11:59 PM	18
25/02/2025 12:01 AM	25/02/2025 11:59 PM	37
27/02/2025 12:01 AM	27/02/2025 11:59 PM	34
03/03/2025 12:01 AM	03/03/2025 11:59 PM	13
04/03/2025 12:01 AM	04/03/2025 11:59 PM	8
05/03/2025 12:01 AM	05/03/2025 11:59 PM	14
10/03/2025 12:01 AM	10/03/2025 11:59 PM	38
11/03/2025 12:01 AM	11/03/2025 11:59 PM	22
12/03/2025 12:01 AM	12/03/2025 11:59 PM	20
17/03/2025 12:01 AM	17/03/2025 11:59 PM	17
18/03/2025 12:01 AM	18/03/2025 11:59 PM	19
19/03/2025 12:01 AM	19/03/2025 11:59 PM	19
25/03/2025 12:01 AM	25/03/2025 11:59 PM	23
26/03/2025 12:01 AM	26/03/2025 11:59 PM	21
27/03/2025 12:01 AM	27/03/2025 11:59 PM	40
31/03/2025 12:01 AM	31/03/2025 11:59 PM	27

4.1.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS

De acuerdo a los datos obtenidos para el primer trimestre de 2025, se encontro que esta estación no superan la norma diaria y la norma anual, de acuerdo a lo establecido en la resolución 2254 de 2017 articulo 2, correspondiente a 75 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para un tiempo de exposición de 24 horas y 50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) anual, como se puede observar los datos no tienen una variación significativa en los días reportados, como tampoco se ha excedido la norma en ninguno de los días, de acuerdo al índice de calidad de aire, capítulo IV de la resolución en mención, está en categoría de BUENA "LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA SUPONE UN RIESGO BAJO PARA LA SALUD". Dentro de los datos obtenidos en el primer trimestre de 2025, (la concentración máxima fue 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y la concentración mínima fue de 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

4.1.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO

Durante el periodo de muestreo no se presentaron particularidades durante la toma de muestras.

4.2. ESTACION CENTRO (CAM)

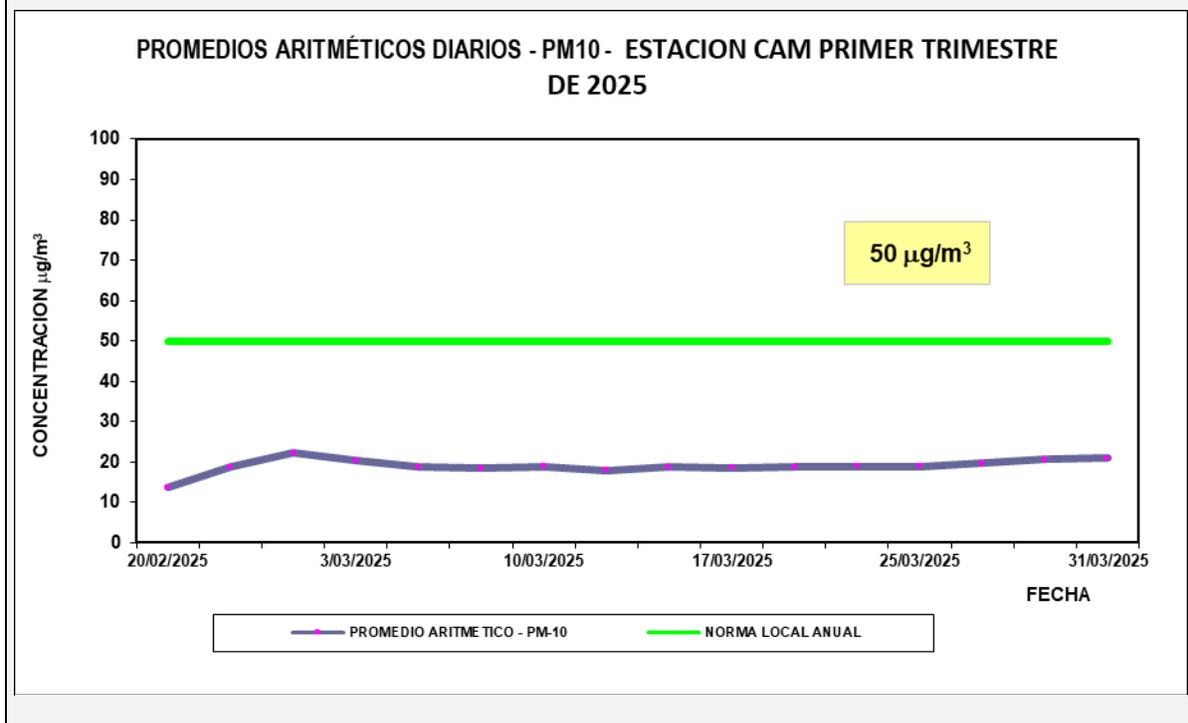
4.2.1. PARTICULARIDADES DEL PERIODO

Resultados estadísticos obtenidos de primer trimestre de 2025 estación CAM, se hace la respectiva comparación con la norma, se calcula el índice de calidad del aire para la estación.

Tabla No. 3 Resultados Estación CAM Primer Trimestre 2025

Altura (m)	1558	
Presión (mmHg)	630.2	
Ubicación geoposicional	N:	04°33'24"
	W:	075°39'44"
RESUMEN AÑO 2025	ESTACION CAM	
Numero de datos	16	
Promedio del primer trimestre de 2025 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	21	
Dato Máximo	34	
Dato Mínimo	12	
AQI DATO MAXIMO	31	
AQI DATO MINIMO	11	
Número de veces que supera la Norma Diaria	0	
Número de veces que supera la Norma Anual	0	
Norma Diaria R-2254/2017	75	
Norma Anual R-2254/2017	50	

Grafica No. 2 DATOS PRIMER TRIMESTRE DE 2025 ESTACION CAM



4.2.2. Resultados Estadísticos

Resultados estadísticos obtenidos para el primer trimestre de 2025

Tabla No. 4 Resultados Estación CAM primer trimestre 2025

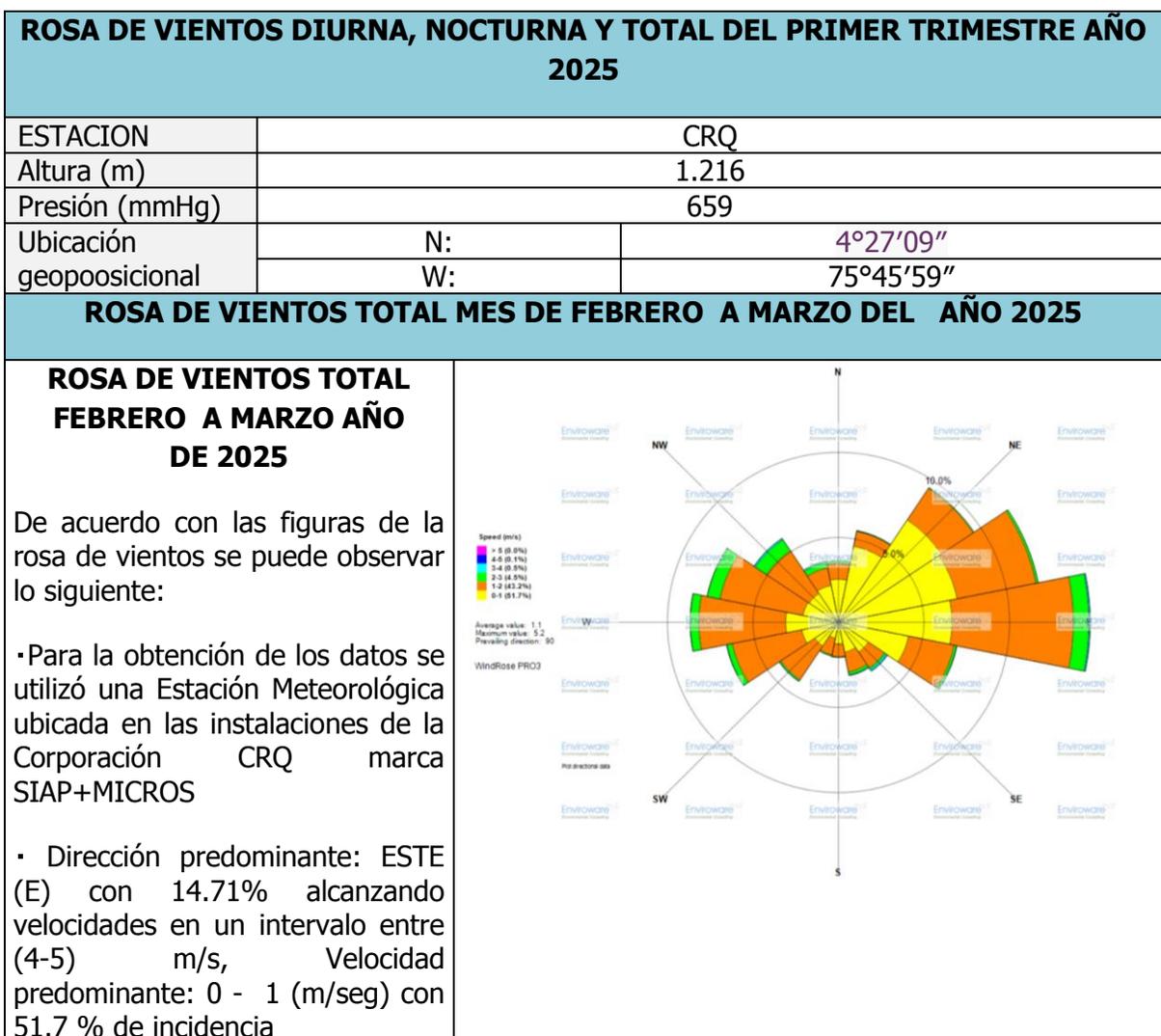
		
CAM		
31478		
Fecha y Hora de Inicio (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	Fecha y Hora de Finalización (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	PM10 (ug/m3) Condición Estándar
20/02/2025 12:01 AM	20/02/2025 11:59 PM	14
25/02/2025 12:01 AM	25/02/2025 11:59 PM	24
27/02/2025 12:01 AM	27/02/2025 11:59 PM	29
03/03/2025 12:01 AM	03/03/2025 11:59 PM	15
04/03/2025 12:01 AM	04/03/2025 11:59 PM	12
05/03/2025 12:01 AM	05/03/2025 11:59 PM	17
10/03/2025 12:01 AM	10/03/2025 11:59 PM	22
11/03/2025 12:01 AM	11/03/2025 11:59 PM	12
12/03/2025 12:01 AM	12/03/2025 11:59 PM	25
17/03/2025 12:01 AM	17/03/2025 11:59 PM	17
18/03/2025 12:01 AM	18/03/2025 11:59 PM	21
19/03/2025 12:01 AM	19/03/2025 11:59 PM	20
25/03/2025 12:01 AM	25/03/2025 11:59 PM	19
26/03/2025 12:01 AM	26/03/2025 11:59 PM	31
27/03/2025 12:01 AM	27/03/2025 11:59 PM	34
31/03/2025 12:01 AM	31/03/2025 11:59 PM	25

4.2.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS

De acuerdo a los datos obtenidos para el primer trimestre de 2025, se encontro que esta estación no superan la norma diaria y la norma anual, de acuerdo a lo establecido en la resolución 2254 de 2017 articulo 2, correspondiente a 75 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para un tiempo de exposición de 24 horas y 50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) anual, como se puede observar los datos no tienen una variación significativa en los días reportados, como tampoco se ha excedido la norma en ninguno de los días, de acuerdo al índice de calidad de aire, capítulo IV de la resolución en mención, está en categoría de **BUENA** "LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA SUPONE UN RIESGO BAJO PARA LA SALUD". Dentro de los datos obtenidos en el tiempo de primer trimestre de 2025 la concentración máximo fue 34 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) y la concentración mínima fue de 2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para la estación CAM.

5. METEOROLOGIA DEL PERIODO TEMPERATURA – PRECIPITACION – ROSA DE VIENTOS

Fecha	Temperatura
Febrero 2025	19.0
Marzo 2025	21.2
Promedio	20,1



6. CONCLUSIONES

6.1. CLASIFICACION AREA FUENTE DECRETO 979/2006.

Para el análisis correspondiente a los resultados obtenidos tanto para el resumen estadístico que comprende el primer trimestre del año 2025, se hace referencia al Decreto 979 de 2006, en el Artículo 108 hace referencia a los programas de reducción de la contaminación. Clasificación de "AREAS FUENTE" donde se podrá clasificar las zonas urbanas o rurales del territorio nacional, según la cantidad y características de las emisiones y el grado de concentración del contaminante en el aire. A continuación, en las tablas 5- 6 se hace referencia al mes de primer trimestre del año 2025.

Tabla No. 5 CLASIFICACION AREAS FUENTE DECRETO 979/2006 PARA EL RESUMEN ESTADISTICO PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2025 ESTACION CRQ

MUNICIPIO	ARMENIA
ESTACION	CRQ
Número de Veces que supera la norma Anual	0
Frecuencia porcentual (%)	0
CLASIFICACION AREA FUENTE CAPITULO X/ARTICULO 108 DECRETO 979/2006	AREA FUENTE CON EXCEDENCIA INFERIOR AL 10%

Tabla No. 6 CLASIFICACION AREAS FUENTE DECRETO 979/2006 PARA EL RESUMEN ESTADISTICO PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2025 ESTACION CAM

MUNICIPIO	ARMENIA
ESTACION	CRQ
Número de Veces que supera la norma Anual	0
Frecuencia porcentual (%)	0
CLASIFICACION AREA FUENTE CAPITULO X/ARTICULO 108 DECRETO 979/2006	AREA FUENTE CON EXCEDENCIA INFERIOR AL 10%