

Objetivo

Determinar la efectividad de las medidas de prevención y control de la contaminación del aire, y plantear recomendaciones que permitan mejorar la gestión de la calidad del aire en el país.



Alcance de la evaluación

• La evaluación fue llevada a cabo en:

SDA (Bogotá)

CAR (Corredores industriales - 11 municipios)

Corpoguajira (Corredor minero - 4 municipios)

AMVA (Medellín y 9 municipios del Valle de Aburrá)

DAGMA (Cali)

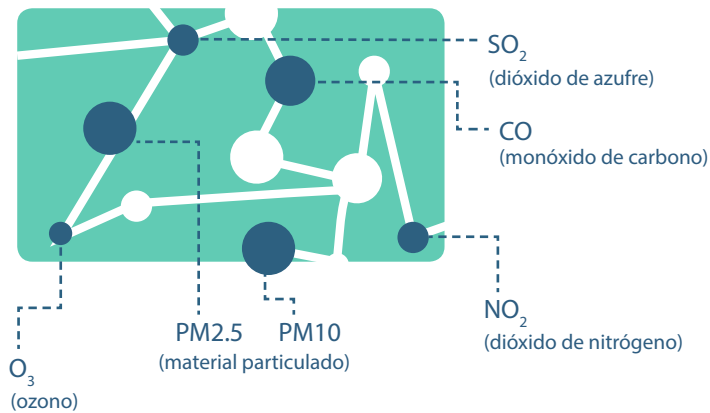
Corponariño (Pasto)



• Se evaluó el siguiente periodo:



• Se analizaron los contaminantes mas dañinos para la salud:



Metodología



Análisis cuantitativo: Construcción de indicadores de resultado, análisis estadístico y construcción de modelos basados en factores de emisión y de intensidad.

• Fuentes de información:

- Estaciones de monitoreo de calidad del aire
- Registro único nacional de tránsito (RUNT)
- Reportes de emisiones de fuentes fijas
- Inventarios de emisiones

• Fuentes de información:



Análisis cualitativo: Análisis de los contenidos y estrategias de entrevistas semi-estructuradas basado en teoría fundamentada.

50

entrevistas realizadas a:



Autoridades Ambientales



Secretarías de Planeación



Secretarías de Movilidad



Secretarías de Salud



Gremios

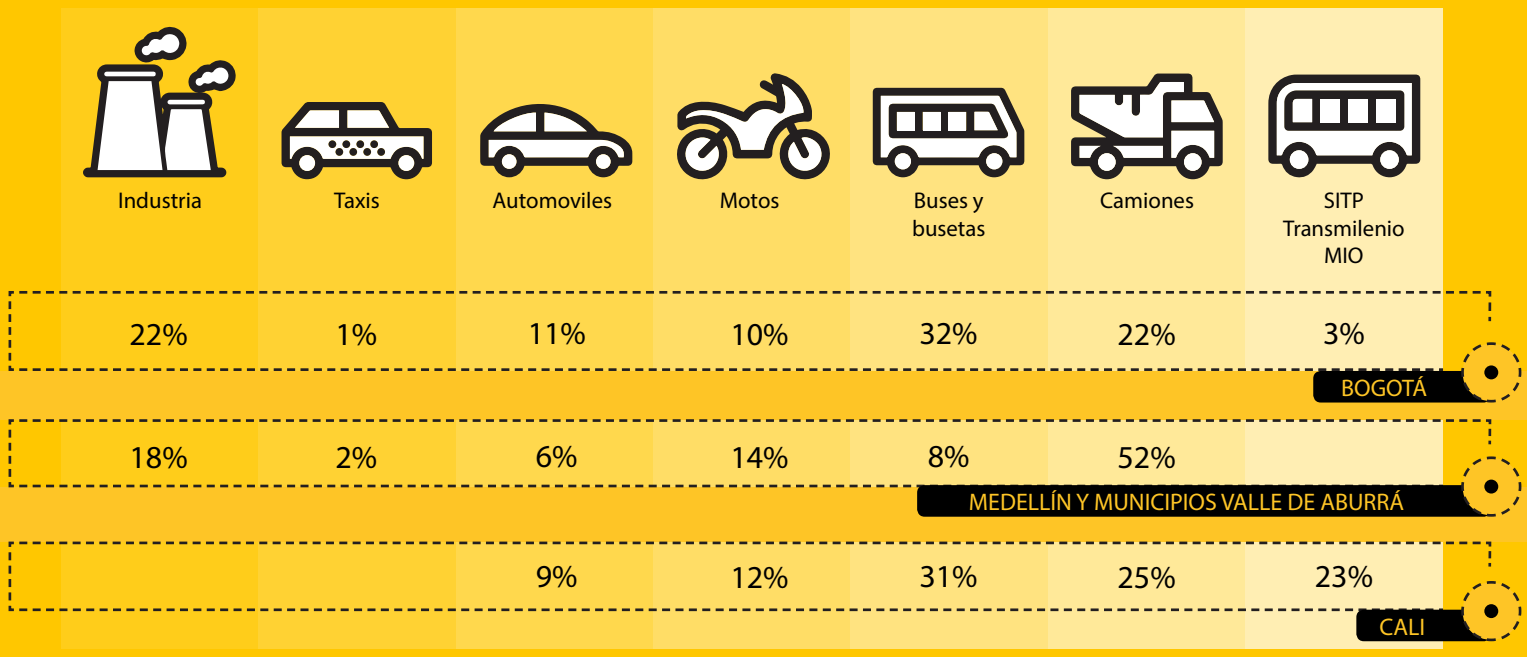


Expertos académicos

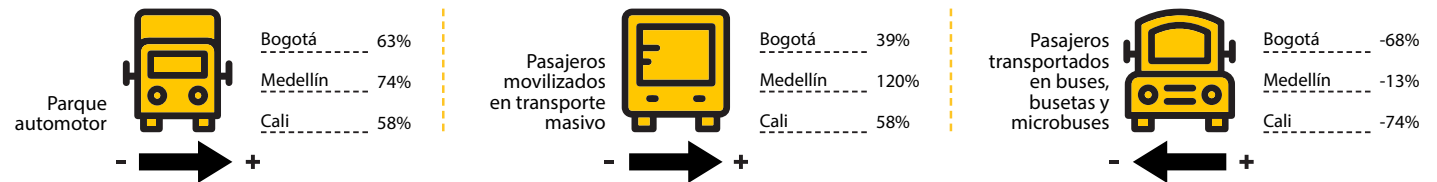
Fuentes de emisión y medidas de prevención y control de la contaminación del aire



Principales fuentes de emisión / Fuentes de emisión de PM 2.5



Cambios durante periodo 2010 a 2015



Grado de Implementación de las medidas prevención y control de la contaminación del aire



Resultados de las medidas de prevención y control de la contaminación del aire

Reducción de la contaminación de las fuentes industriales

Reducción de concentración promedio (mg/m³) durante el periodo:

BOGOTÁ

36 % en óxidos de nitrógeno en Bogotá.

CUNDINAMARCA

57% en material particulado en municipios de corredores industriales de Cundinamarca

MEDELLÍN Y MUNICIPIOS VALLE DE ABURRÁ

61% en material particulado en Medellín y municipios del Valle de Aburrá

Aumento en sistemas de control de emisiones en fuentes industriales

Fuentes con sistemas de control de partículas



Pasa de 608 a 639

Fuentes con sistemas de control de gases



Pasa de 77 a 191



Disminución del promedio de edad del parque automotor



BOGOTÁ

Pasa de 12,5 años a 11,5 años

Medellín y municipios del valle de Aburrá

Pasa de 11,6 años a 10,3 años

CALI

Pasa de 21,4 a 14,3 años

Nuevos vehículos limpios en áreas de estudio



732 Vehículo a gas natural



16.537 Híbridos



852 Vehículos eléctricos

Calidad del aire en áreas de estudio durante periodo 2010-2015

Concentración media anual de material particulado (PM10 µg/m3)

Norma Colombiana y Norma internacional OMS (Nivel de protección 2)	50
Norma internacional OMS (Nivel de protección 3)	30

	2010	2015		
BOGOTÁ	59	42	mejoró	✓
CALI	27,8	41,8	empeoró	✗
CORREDORES INDUSTRIALES CUNDINAMARCA	48,5	53,75	empeoró	✗
PASTO	22	20	estable	—
MEDELLÍN Y ÁREA METROPOLITANA	51	43,8	mejoró	✓
ZONA MINERA GUAJIRA	28	43,5	empeoró	✗

Medidas que mejoraron la calidad del aire en las ciudades

Rango de mejora en concentración media anual de material particulado (PM2.5 µg/m3)

Mejora en calidad de combustibles (Diesel y Gasolina)	+++
Reemplazo de buses y busetas con sistemas integrados y masivos de transporte	0,8 - 2
Desintegración de vehículos contaminantes (buses, taxi y camiones)	0,26 - 1,43
Fomento de viajes en bicicleta	0,14 - 1,77
Incremento en vehículos con combustibles limpios	0 - 0,07

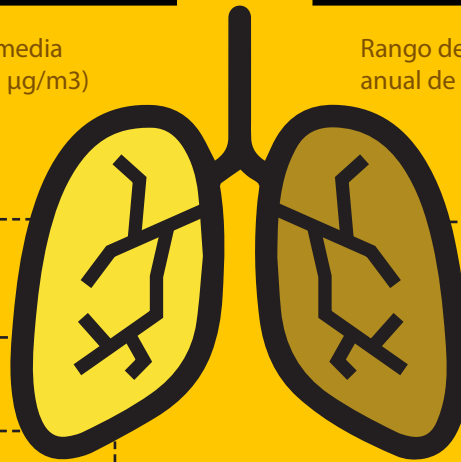
+++ Mejora de calidad del aire observado en Cali y Pasto.

Empeoró la calidad del aire en las ciudades

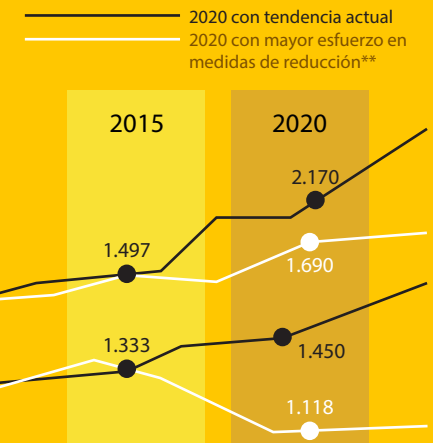
Rango de aumento en concentración media anual de material particulado (PM2.5 µg/m3)

1,78 - 4,73

Aumento de viajes en vehículos particulares (motos, auto, taxi)



MEDELLÍN Y ÁREA METROPOLITANA	2015: 1.497	2020: 2.170
BOGOTÁ	2015: 1.333	2020: 1.118



**Se alcanza si:

- Se elimina los buses y busetas tradicionales y se reemplazan por sistemas integrados y masivos.
- Se reemplaza el 10% de la flota por camiones de última tecnología (Euro IV) y el 10% de las motos por motos eléctricas.
- Se mejora la calidad de los combustibles (contenido de azufre menor a 10 ppm en diesel y gasolina).
- Se mantiene la cantidad de viajes en carros y motos y aumentan los viajes en bicicleta.

Proyección de emisiones fuentes móviles periodo 2015-2020 (PM2.5 Ton/año)



Recomendaciones Generales



1. Involucrar a los principales sectores generadores de las emisiones en espacios de decisión de descontaminación tanto del nivel nacional como regional.



2. Orientar las medidas de fuentes móviles para que afecten los vehículos más contaminantes actualmente en circulación.



3. Concentrar esfuerzos en el monitoreo y control de contaminantes críticos: material particulado (PM10 y PM 2,5)



Recomendaciones para mejorar efectividad de la política

Fuentes móviles

Fuentes fijas



1. Etiquetado de vehículos (particulares, pasajeros y carga) para permitir alinear restricciones de movilidad con nivel de emisión vehicular.



2. Adopción de tecnologías limpias en vehículos de transporte público masivo y transporte público integrado en áreas urbanas.



3. Calendarios y metas de renovación del parque automotor diesel en ciudades como requisito al suministro de diesel de mejor calidad.



4. Ampliar y modificar la regulación de fuentes fijas basada en permiso de emisiones para cubrir actividades informales altamente contaminantes mediante estándares mínimos tecnológicos.



5. Incentivos tributarios para fuentes fijas simplificados y dirigidos a programas de reconversión tecnológica.



6. Reglamentar instrumentos económicos para alcanzar metas de reducción de emisiones en áreas contaminadas.