

PLAN INTEGRAL GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL VALLE DE ABURRÁ 2017-2030-PIGECA

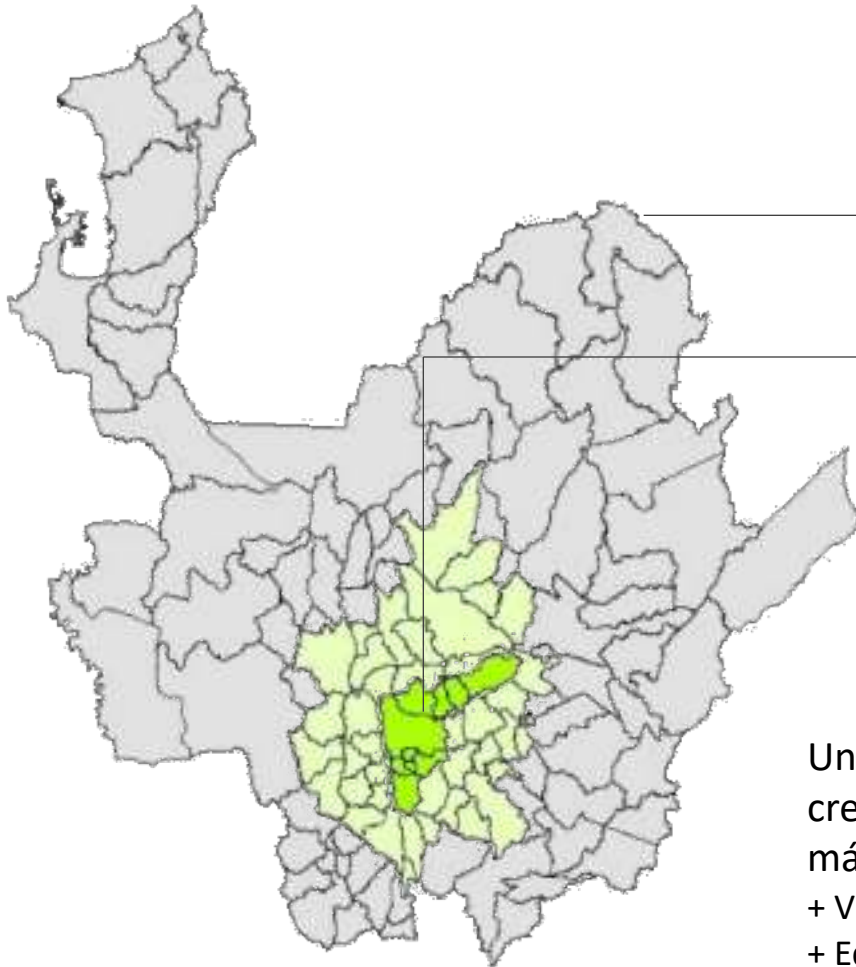
CONVENIO AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ-CLEAN AIR INSTITUTE

ADOPTADO MEDIANTE ACUERDO METROPOLITANO 16 DE 2017



CONTEXTO DEPARTAMENTAL

Concentración de la población en el Valle de Aburrá



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

125 municipios

VALLE DE ABURRA

10 municipios

Una población que está en crecimiento y requiere cada vez más...

- + Vivienda
- + Equipamientos
- + Medios de desplazamiento

Habitantes
(proyección
2016 DANE)

Área Km2

6.534.857

63,612 km2

3'821.797

1,157 km2

Suelo Urbano **29,5%**

340 km2

Suelo rural **70,5%**

812 km2

58,5%
de la población
de Antioquia

se encuentra
ubicada en

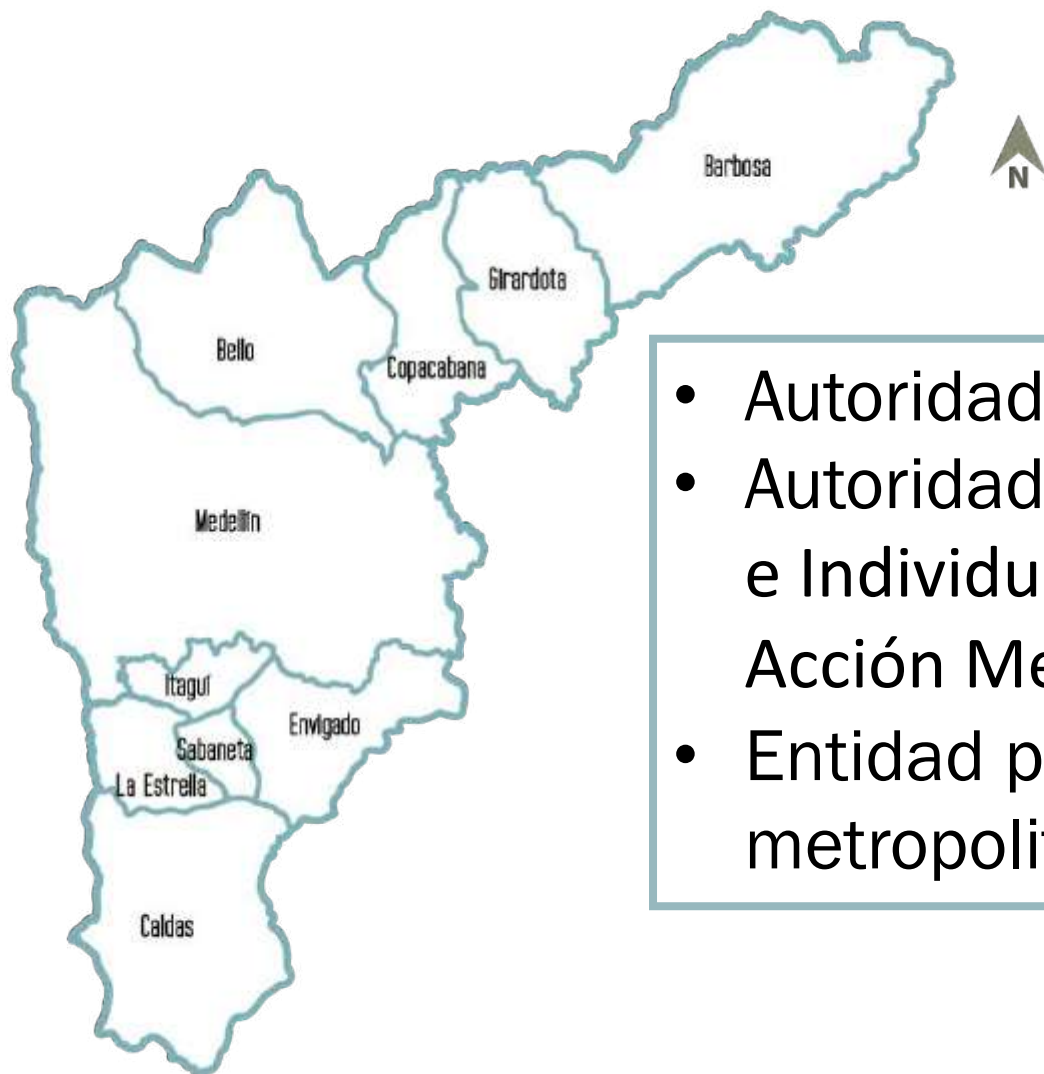
1,8%

del área del
Departamento

Población ubicada
en el **suelo urbano**
de los 10 municipios

95%

AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ



- Autoridad ambiental urbana
- Autoridad de Transporte Público Colectivo e Individual de Pasajeros con radio de Acción Metropolitano.
- Entidad planificadora del territorio metropolitano

¿POR QUÉ ES MÁS COMPLEJA LA SITUACIÓN EN EL VALLE DE ABURRÁ?

Meteorología

Nubes de baja altura

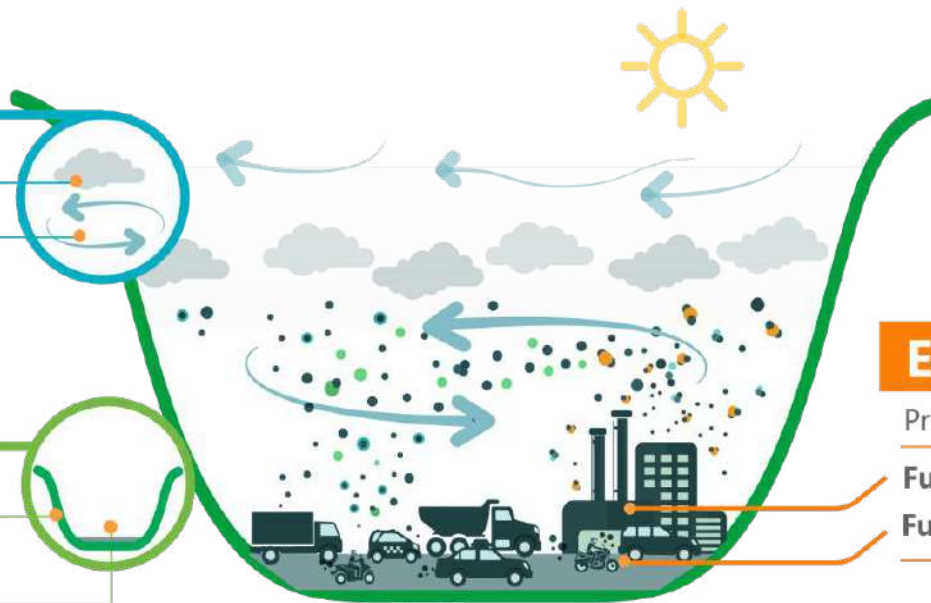
Ventilación escasa

Clima cambiante,
propio de una región tropical

Topografía

Rodeado de montañas

Valle estrecho,
densamente poblado



Tenemos en común con
ciudades del mundo
los factores que favorecen
la acumulación de
contaminantes en el aire,
con las particularidades
propias de nuestro contexto

Emisión de contaminantes

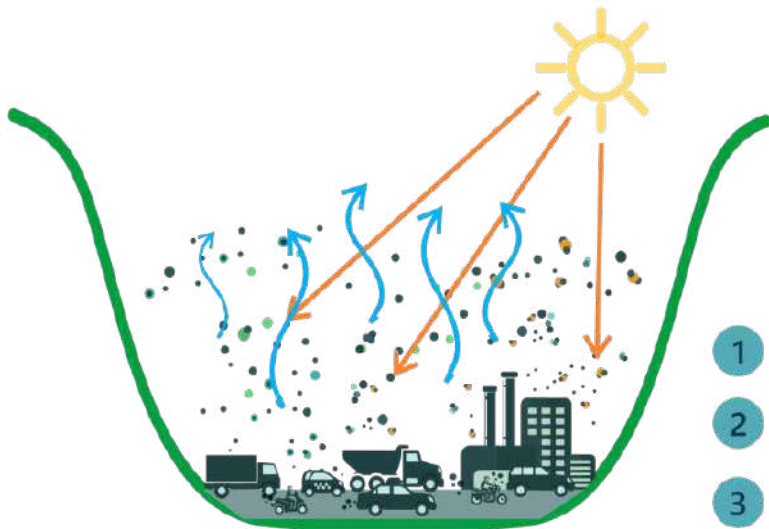
Producto de actividades humanas:

Fuentes fijas: producción industrial

Fuentes móviles: transporte automotor

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS ESTABILIDAD E INESTABILIDAD

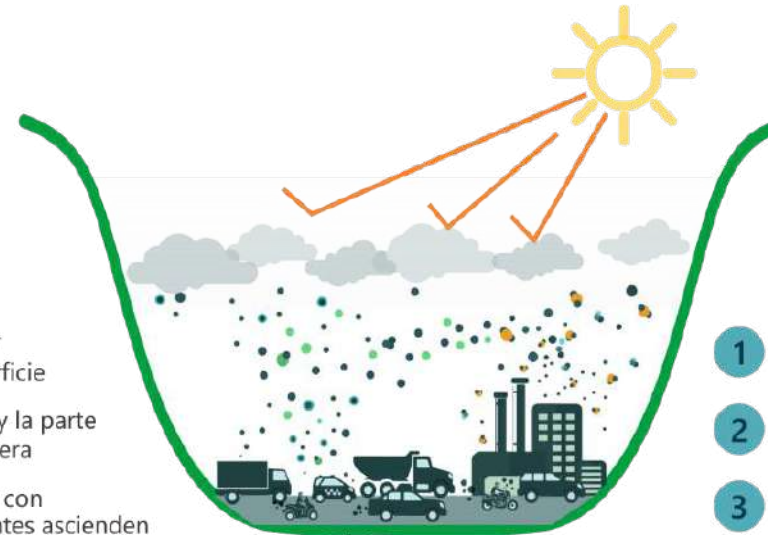
Condiciones atmosféricas de INESTABILIDAD



- 1 La radiación solar incide en la superficie
- 2 Calienta el suelo y la parte baja de la atmósfera
- 3 El aire asciende y con él los contaminantes ascienden
- 4 Y son arrastrados por los vientos alisios fuera del Valle de Aburrá

Condiciones atmosféricas de ESTABILIDAD

Frecuentes en los períodos de febrero-abril y octubre-noviembre



- 1 Se reduce la cantidad de radiación solar incidente en la superficie
- 2 El aire y los contaminantes no ascienden lo suficiente
- 3 Los contaminantes permanecen en el Valle y no son arrastrados por los alisios
- 4 Las concentraciones de contaminantes y PM aumentan

LA LÍNEA BASE – Contexto Local

Diseño del Programa de Protección y Control de la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá

1999



2001



Monitoreo sistemático de la calidad del aire & REDAIRE

2006



Expedición: Decreto N°979: áreas fuente de contaminación, niveles de contingencia & Resolución N°601: normas de calidad del aire

Acuerdo Metropolitano N°25 (Declaración de áreas fuente, PST) & Pacto por la calidad del aire

2007



2008



Inicio Monitoreo de PM2.5 en el Valle de Aburrá & Convenio con Ecopetrol para mejoramiento de calidad de la gasolina y el diésel

Acuerdo Metropolitano N°8: Plan de Descontaminación del Aire

2011



2010



Resolución N°610: incluyendo norma para PM2.5

2014-2015



Actualización POECA Resolución N°2381: Adopción niveles de contingencia

2016



Declaración contingencia Acuerdo Metropolitano N°15 de 2016

Acuerdo Metropolitano N°16. Adopción PIGECA -Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire & Mesa Permanente de Calidad del Aire

2017



Resoluciones Metropolitanas N° 912. Fuentes Fijas 1379. Planes MES 911. Transporte carga

2018



Resolución 2231. ZUAP Acuerdo Metropolitano N°04 de 2018 Y Acuerdo Metropolitano 03/2019

2019



RED DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE LA METEOROLOGÍA Y LA CALIDAD DEL AIRE – REDAIRE



PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE 2017-2030- PIGECA

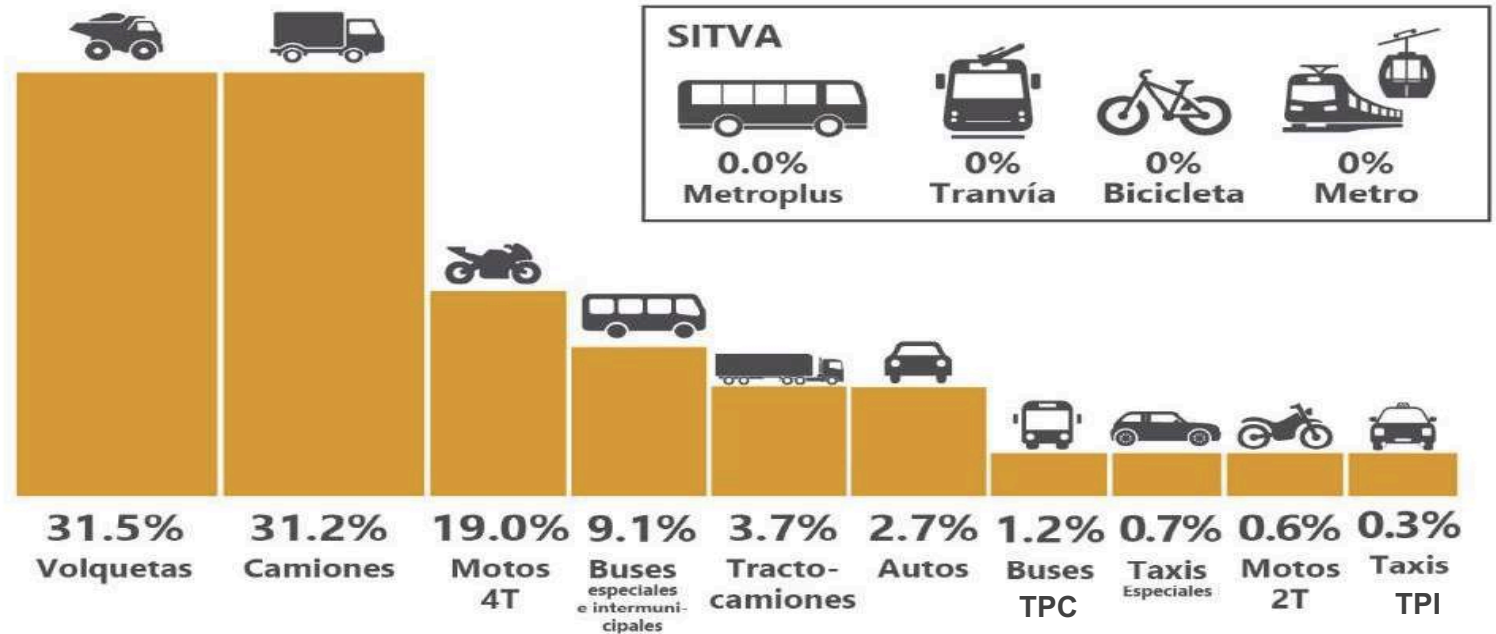


INVENTARIO DE EMISIONES

PM2.5 Primario



Categorías Fuentes Móviles



Fuente: Inventario de Emisiones Atmosféricas año base 2016
Área Metropolitana del Valle de Aburrá - UPB

CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL PIGECA







PIGECA

AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN
DE ACCIONES POR
EJE TEMÁTICO

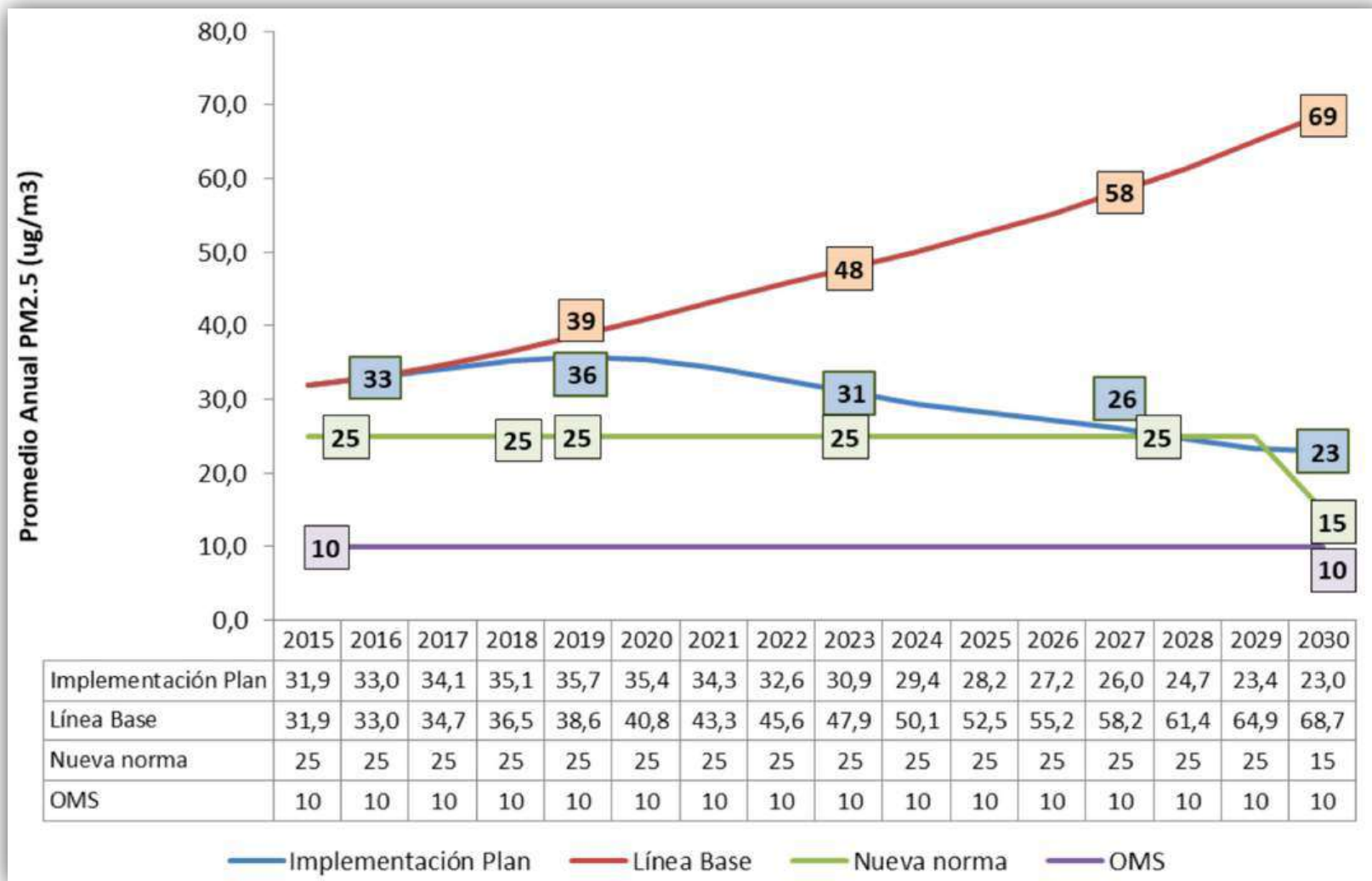
METAS DE EMISIÓN PARA LOS SECTORES INDUSTRIALES

Sector	Metas de Reducción de Emisiones por Categoría (Ton)				
	2015	2019	2023	2027	2030
Bebidas, Alimentos y Tabaco	21	20	18	18	18
Textil	147	143	115	74	36
Cerámico y Vítreo	34	33	28	24	21
Papel	25	22	16	9	4
Plásticos, Cauchos y Empaques	1	1	1	1	1
Metalmecánico	8	7	6	5	4
Químico	37	32	25	17	11
Curtiembres	19	22	14	9	7
Asfaltos	1	1	1	1	1
Maderero	51	59	49	39	32
Total	345	341	272	196	133

METAS DE EMISIÓN DE PM2.5 PARA LAS CATEGORÍAS DEL TRANSPORTE

Sector	Metas de Reducción de Emisión por Categoría (Ton)				
	2015	2019	2023	2027	2030
Autos	122	116	82	45	28
Taxis	33	39	37	31	29
Buses	146	213	167	88	79
Camiones	579	864	628	523	393
Motos 2T	17	6	2	0	0
Motos 4T	197	154	111	76	56
Metroplús	0	0	0	0	0
Tractocamiones	22	17	9	8	8
Volquetas	391	550	471	274	189
Total	1508	1960	1506	1045	782

METAS DE PM2.5 AL 2030



ESTRUCTURA DEL PIGECA · 2017-2030 ·

Ejes temáticos:

1
Generación, aprovechamiento y fortalecimiento del conocimiento científico y la tecnología.

2
Planificación y ordenamiento territorial con criterios de sostenibilidad.

3
Infraestructura y equipamiento con alta cobertura, seguros e incluyente para una movilidad activa.

4
Transformación hacia un sistema de movilidad de bajas emisiones.

5
Industria sostenible, competitiva y productiva.

6
Protección, restauración y restitución de arbolado urbano, espacio público y ecosistemas.

7
Efectividad y cobertura en el control y sanciones a agentes contaminantes.

8
Atención oportuna y eficaz a episodios de contaminación del aire.

9
Protección y transformación de zonas sensibles a la contaminación del aire.

10
Sistema de cargas, beneficios e instrumentos de información.

Ejes transversales:

1
Diálogo, articulación y corresponsabilidad.

2
Pedagogía, educación y cultura ciudadana.

3
Comunicación pública.

4
Marco regulatorio actualizado y fortalecido.

Eje 1. Conocimiento Científico y Tecnológico



Salud

1. Estudio de correlación Calidad del Aire y Salud
2. Sistematización de la información de calidad del aire y salud como herramienta básica para la vigilancia epidemiológica en el Valle de Aburrá
3. Monitoreo de los efectos en salud asociados a la contaminación atmosférica



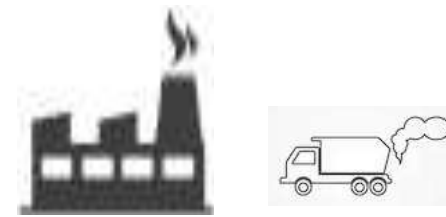
Emisiones vehiculares

1. Factores de emisión reales de vehículos ligeros y motocicletas.
2. Factores de emisión reales en vehículos pesados de pasajeros y carga
3. Ciclo de conducción
4. Prueba piloto número de partículas por centímetro cúbico para vehículos diesel



Monitoreos

1. Monitoreo de la calidad del aire
2. Programa de Ciudadanos científicos
3. Monitoreo en línea de emisiones en fuentes fijas



otros

1. Inventario de emisiones
2. Evaluación del impacto de las estaciones de servicio en emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs)
3. Evaluación de componentes claves de aerosoles atmosféricos. Proyecto ONU-ARKAL

HALLAZGOS ESTUDIO UDEA

- Factores de emisión de vehículos pesados (pasajeros y carga) medidos localmente: CO, CO₂, THC, NOX, PM_{2,5} (masa y número de partículas).
- Marcado efecto de la tecnología en la generación de emisiones
- Calibración electrónica del vehículo, fundamental en la disminución de emisiones
- La opacidad de humo no es un buen indicador del estado técnico mecánico del vehículo
- El 76,9% del PM_{2,5} primario es originado por el transporte de carga y el colectivo de pasajeros, seguido por motos con 19,5% (no superan el 5% del parque total).
- No sensibilidad de los opacímetros convencionales a las partículas pequeñas entre 50-200 nanómetros (representan entre el 40 y 60% de la emisiones de material particulado de los motores diésel. Lo anterior es mas marcado en motores diésel EURO III y IV (elevada presión de inyección)
- Sensibilidad cruzada al NO₂. motores Euro IV con catalizadores de oxidación DOC
- Literatura orienta a una mejor correlación entre el factor de emisión y el número de partículas

RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE OPERADA DESDE EL PROYECTO SIATA



Sistema de Alerta Temprana
de Medellín y el Valle de Aburrá

Con el apoyo de:



Un proyecto de:



Alcaldía de Medellín

Red de monitoreo

Pasamos en 2016 de **8** a

22 en 2019 las estaciones
automáticas que monitorean el
PM2.5



RED CALIDAD DEL AIRE

80%

Equipos automáticos

Programa de Ciudadanos Científicos

Pasamos en 2016 de **100** a



250 sensores que miden la temperatura, humedad,
calidad del aire en hogares, colegios y empresas



RESOLUCIÓN N° 0159 DE 14 DE FEBRERO DE 2019

RED ACREDITADA

43 PUNTOS DE MONITOREO

62 ANALIZADORES

PM2.5 **22** Automáticos y **1** Manual

PM10 **9** Automáticos y **10** Manuales

PM1 **1** Automático

O₃

9 Analizadores

NO_x

7 Analizadores

CO

1 Analizador

SO₂

1 Analizador

Black Carbon

2 Analizadores

SONÓMETROS

7

Otros: ceilómetros, radiómetros, perfiladores de viento, radar meteorológico

INSTRUMENTACIÓN PARA FORTALECER EL ENTENDIMIENTO DEL PROBLEMA DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE



Operación de la red desde el proyecto SIATA a partir de agosto de 2016

Proyecto SIATA ejecutado por la universidad EAFIT, mediante contrato con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá



Resultados

INVESTIGACIÓN SOBRE
LA CALIDAD DEL AIRE
Y SUS EFECTOS EN LA SALUD
DE LA POBLACIÓN



SISTEMA DE VIGILANCIA
SALUD AMBIENTAL
COMPONENTE AIRE Y
SALUD

Valle de Aburrá
Periodo 2008-2015

CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Cuando inspiras,
respiras
un mejor aire



PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

POMCA

Lideramos con Corantioquia y Cornare la adopción del POMCA como instrumento de planificación ambiental; que permite proteger y ordenar la ocupación rural para un valle sostenible que garantice calidad de vida.

Estudio de capacidad de soporte Urbano-Ambientales para el Valle de Aburrá

Busca evaluar la capacidad de soporte urbano ambiental de la región metropolitana bajo criterios de sostenibilidad como herramienta de ordenamiento territorial mediante la utilización del modelo Densurbam; que evalúa la capacidad de Soporte urbana y el nivel poblacional que puede sostenerse en una ciudad - territorio, manteniendo la funcionalidad y altos niveles de resiliencia.

2
EJE



SEGUIMIENTO: AL PIGECA

CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Cuando inspiras,
respiras
un mejor aire



PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Localización:
Itagüí

Humedal Ditaires

Área (Ha): 12.24

Declarada por: En proceso de ruta declaratoria.

Flora: 32 especies de árboles.

Avifauna: 71 especies de aves, 6 especies de mamíferos y 2 especies de anfibios.

Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial -PEMOT

Convenio con el Instituto de Estudios Urbanos - Universidad Nacional de Colombia para la formulación de este Plan para la región que armonizará los planes de ordenamiento territorial - POT de los 10 municipios en busca de un solo modelo de ocupación, de desarrollo sostenible y sustentable.

Actualmente se encuentra en revisión el Acuerdo Metropolitano para su adopción.

2
E



PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Cuando inspiras, respiras un mejor aire

Áreas Protegidas Urbanas

2 EJE

Localización: Envigado zona urbana

- Área de Recreación Urbana Humedal el Trianón - La Heliodora:
Flora: 1.657 individuos arbóreos de 116 especies.
Avifauna: Comunidad de mamíferos constituida por 7 especies. La especie más abundante es el murciélago frutero mayor, seguida por la zarigüeya y la ardilla roja. 70 especies de aves como la guacharaca y la pollita de agua.

Localización: Bello

- Cerro Quitasol (Convenio con Corantioquia)
Zona de influencia: Bello, San Pedro de los Milagros y Copacabana en las veredas Quitasol, Buenavista, La Veta y El Zarzal La Luz, Alto de Medina y El Espinal.
Declarada por: En proceso de ruta declaratoria.
Extensión: 2.597,5 hectáreas de las cuales el municipio de Bello tiene un porcentaje de ocupación 56,1% siendo su mayor área de influencia La vereda Quitasol. Copacabana representa un 24,5% del área de estudio y finalmente San Pedro de los Milagros representa un 19,4%.
Flora: cedro, nogal y roble.
Fauna: 13 especies endémicas.

PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Cuando inspiras, respiras un mejor aire

Áreas Protegidas Urbanas

2 EJE

Localización: Envigado zona urbana

- Área de Recreación Urbana Humedal el Trianón - La Heliodora:
Flora: 1.657 individuos arbóreos de 116 especies.
Avifauna: Comunidad de mamíferos constituida por 7 especies. La especie más abundante es el murciélago frutero mayor, seguida por la zarigüeya y la ardilla roja. 70 especies de aves como la guacharaca y la pollita de agua.

Localización: Bello

- Cerro Quitasol (Convenio con Corantioquia)
Zona de influencia: Bello, San Pedro de los Milagros y Copacabana en las veredas Quitasol, Buenavista, La Veta y El Zarzal La Luz, Alto de Medina y El Espinal.
Declarada por: En proceso de ruta declaratoria.
Extensión: 2.597,5 hectáreas de las cuales el municipio de Bello tiene un porcentaje de ocupación 56,1% siendo su mayor área de influencia La vereda Quitasol. Copacabana representa un 24,5% del área de estudio y finalmente San Pedro de los Milagros representa un 19,4%.
Flora: cedro, nogal y roble.
Fauna: 13 especies endémicas.

MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES

Cuando inspiras,
respiras
un mejor aire



Carga



Piloto de cargue y descargue en horarios alternativos, con el apoyo del Ministerio de Transporte, la ANDI, Cámara de Comercio del Aburrá Sur, Defencarga y Fenalco, además de la participación de:

63 empresas; mejorando un 52% los tiempos de recorrido, 21% la velocidad promedio, 63% los tiempos de espera y 21% la operación de descargue.

» Estudio de transporte de carga en el Valle de Aburrá, en conjunto con la Universidad Nacional de Colombia y la Alcaldía de Medellín. Único en el país.

» Primera Alianza Logística Regional Antioquia: 1.884 personas impactadas en buenas prácticas de ecoconducción.

EJE
3



MOVILIDAD DE BAJAS EMISIONES

Cuando inspiras,
respiras
un mejor aire



TRANSFORMACIÓN HACIA UN SISTEMA DE

Fortalecimiento y Modernización Empresarial del Transporte Público

Convenios de Colaboración Empresarial con las empresas de transporte público colectivo -TPC metropolitano, logrando la renovación tecnológica de vehículos con combustibles limpios.

» Transporte público



1.182 buses renovados

410 buses viejos han salido de circulación - rutas integradas y metropolitanas



17.000 toneladas de CO2 se han dejado de emitir

58.000 km/día menos de recorridos, gracias a unificación de empresas del TPC Metropolitano



76% de la flota de buses de rutas integradas y metropolitanas usa combustibles limpios



55 ton/día de emisiones evitadas

EJE
3

MOVILIDAD ACTIVA

Cuando inspiras,
respiras un mejor aire



INFRAESTRUCTURA PARA LA

EnCicla 



87.000 Usuarios activos



16.000 préstamos diarios en promedio



65 estaciones



262 cicloparqueaderos

300 como meta a diciembre 2019

La **Expansión del Sistema** a los **10** municipios del Valle de Aburrá impactará con



88 nuevas estaciones



2.000 nuevas bicicletas



600.000 habitantes beneficiados con la expansión

EJE
4

SEGUIMIENTO: AL PIGECA

Cuando inspiras,
respiras un mejor aire



MOVILIDAD ACTIVA

INFRAESTRUCTURA PARA LA

Ciclocaminabilidad 

Estamos construyendo **114 km** de ciclocaminabilidad



56,91 En construcción



22,84 Rehabilitados



34,58 Diseñados



11,90 En diseño

EJE
4



Modernización
de flota

71

%
Con tecnologías
limpias

9 a 6

Años de edad
promedio

\$314 mil millones
de inversión
privada

Renovación de flota, vehículos con combustibles limpios, vehículos con accesibilidad plena, operación conjunta, reducción de kilómetros recorridos y disminución del impacto ambiental por racionalización de operación y modernización de flota.

Recaudo
centralizado
100%
En rutas
integradas

Accesibilidad
41%
Flota con PMR

Intermodalidad
Para
promover el
uso de la
bicicleta

Centro de control
de flota TPC
89%
Vehículos
transmitiendo

Resolución Metropolitana 1379 de 2017

PLAN MES

GUÍA PARA LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE
PLANES DE MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE DEL VALLE DE ABURRÁ

Empresas impactadas

209

Empresas con
Plan Mes formulado

328.204

Colaboradores
impactados

20%

Reducción de emisiones a
2020

MOVILIDAD ACTIVA

Cuando inspiras,
respiras
el mejor aire



INFRAESTRUCTURA PARA LA

Ciclocaminabilidad

Estamos construyendo **114 km** nuevos de  ciclocaminabilidad



56,91 En construcción



22,84 Rehabilitados



34,58 Diseñados



11,90 En diseño

EJE
4



METROPOLITANA
Valle de Aburrá

TERRITORIOS
INTEGRADOS

Producción y consumo sostenible

» Cooperación con el programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente UNEP:

1.192 empresas e instituciones han sido acompañadas en eficiencia energética y gestión adecuada de sustancias químicas.

Se superó la meta de **700** empresas.

» **348** empresas en gestión energética de sistemas de combustión externa (calderas y hornos).



12.809 toneladas menos de CO₂/año



EJE
5



URBANO Y PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS REGIONALES

INCREMENTO DE ESPACIOS VERDES Y ARBOLADO

Plan Siembra Aburrá



Quando inspiras,
respiras un mejor aire



árboles urbanos y periurbanos sembrados en el Plan Siembra en el Valle de Aburrá

Incremento de espacios públicos verdes



Implementación del Acuerdo Metropolitano 19 que crea el Fondo Verde Metropolitano, se adopta el modelo que establece la Unidad de Valor Ecológico -UVE- del arbolado urbano, para compensar los aprovechamientos forestales, generar nuevos sitios de siembra y así incrementar el espacio público verde urbano (habilitar nuevos espacios).



URBANO Y PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS REGIONALES

INCREMENTO DE ESPACIOS VERDES Y ARBOLADO

Brigadas arbóreas Comunitarias- Resultados



838 diagnósticos de mantenimientos por podas y dendrocirugías

703 Siembras por compensación de talas



3.818 Árboles sembrados en sitios identificados



BanC02 Metropolitano del Valle de Aburrá

1.000 familias caracterizadas

2.283 bosques nativos protegidos por campesinos del Valle de Aburrá

148 familias Compensadas a la fecha.



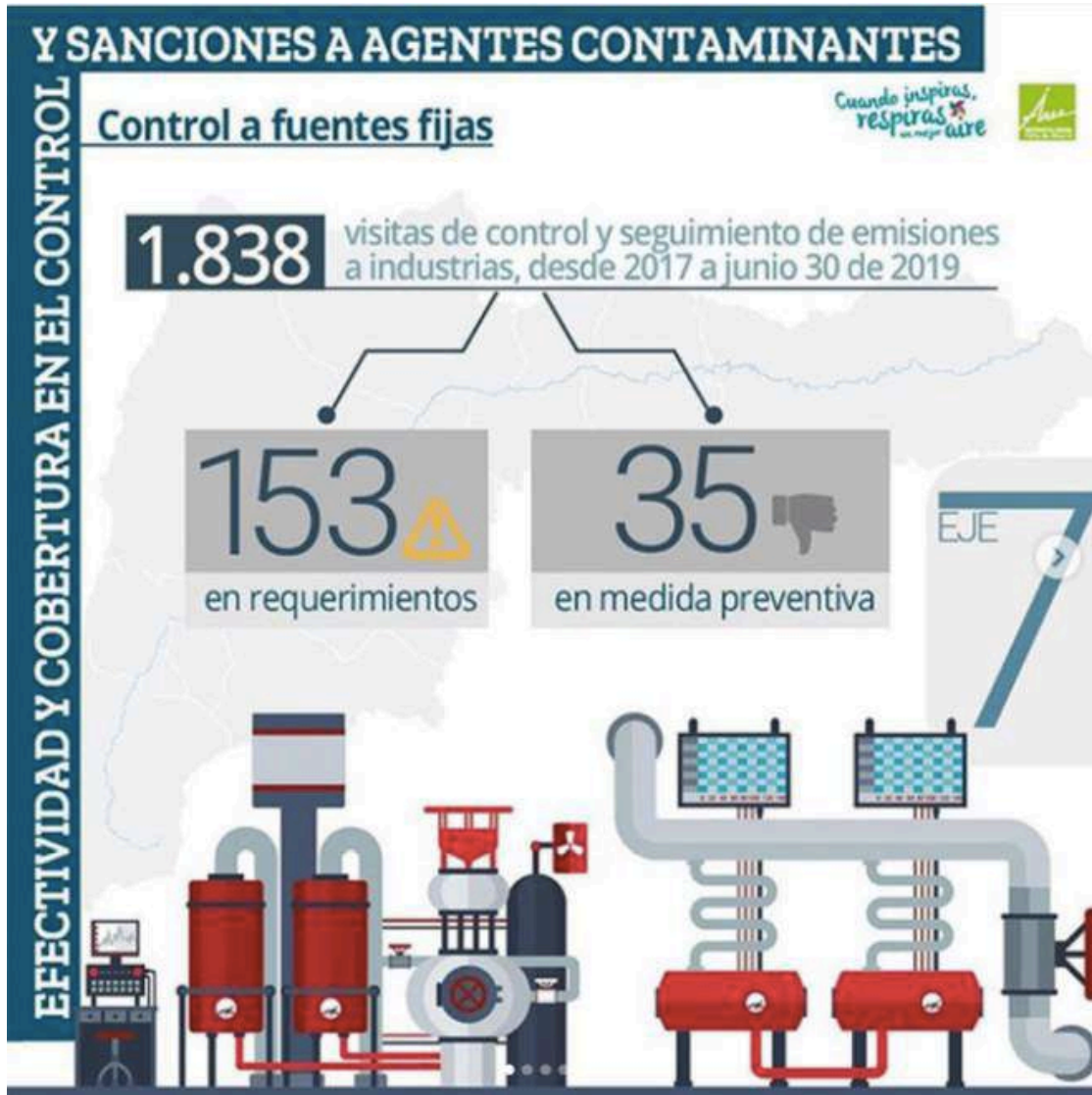
Quando inspiras,
respiras un mejor aire

Eje 6. Arbolado urbano, espacios públicos verdes y ecosistemas



Resolución
Metropolitana
2247 de 2018 –
Unidad de Valor
Ecológico

Resolución
Metropolitana
2248 de 2018 –
Creación Fondo
Verde
Metropolitano



Eje 8.

POECA

PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA PARA EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

ESTADO DE PREVENCIÓN

Acuerdo Metropololitano 04 de 2018

PIGECA

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE
PARA EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ



Niveles de prevención, alerta y emergencia para el Valle de Aburrá, adaptados de la Resolución 2254 de 2017 del MADS.

Contaminante*	Tiempo de Exposición	Concentraciones ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para los niveles Normal, Prevención, Alerta y Emergencia				
		Nivel I		Nivel II	Nivel III	Nivel IV
		Buena Verde	Aceptable Amarillo	Prevención Naranja	Alerta Rojo	Emergencia Púrpura
PM _{2.5}	24 horas	0 - 12	13 - 37	38 - 55	56 - 150	≥ 151

CÓMO SE MIDE LA CALIDAD DEL AIRE

Concentración de PM2.5 ug/m3					
	Buena VERDE	Regular AMARILLO	Prevención NARANJA	Alerta ROJO	Emergencia PÚRPURA
AMVA / Res 2254 de 2017	0-12	13-37	38-55	56-150	>= 151
	Muy buena Verde Olivo	Buena Verde	Prevención NARANJA	Alerta ROJO	Emergencia PÚRPURA
Unión Europea	0-15	15-30	30-40	40-90	>=90
	Buena VERDE	Regular AMARILLO	Prevención NARANJA	Alerta ROJO	Emergencia PÚRPURA
Sao Paulo / Brasil	0-40	41-80	81-120	121-200	>=200
Chile / Santiago	0-50	51-79	80-108	110-169	>=170
México DF	0-50	51-100	101-150	151-200	>=201
California / US	0-50	51-100	101-150	151-200	>=201
IQAir / Monitoreo Internacional	0-50	51-100	101-150	151-200	>=201
Madrid / España	Límite anual de 25 ug/m3. Exposición de 24 horas máx 12 ug/m3			Exposición de 24 horas máx 17 ug/m3	
Beijing / China	Límite anual entre 15 - 35 ug/m3.			Límite anual entre 35 - 75 ug/m3.	
OMS	Promedio media anual inferior o igual a 10 ug/m3. Promedio media de 24 horas inferior o igual a 25 ug/m3			Superiores a los límites inferiores	



Gestión preventiva de la calidad del aire

Válido
a partir
18 Febrero
2019

MEDIDAS ESTADO: PREVENCIÓN

PICO Y PLACA AMBIENTAL VALLE DE ABURRÁ

LUNES A VIERNES
7:00 a.m. a 8:30 a.m. 5:30 p.m. a 7:00 p.m.

- 
Carros particulares
6 DÍGITOS
 Números definidos por Alcaldía de Medellín
- 
Camiones y volquetas
6 DÍGITOS
 Los mismos dígitos de los particulares
- 
Motos 2T y 4T
6 DÍGITOS
 Placas que inician definidos por Alcaldía Medellín

ADICIONAL POR MODELO DE VEHÍCULO

Camiones y volquetas de modelo anterior o igual a 2009.
Carros particulares y motos de modelo anterior o igual a 1996
Pico y placa 6 DÍGITOS
 Los mismos dígitos de los particulares
 Restricción para la circulación de
 5:00 a.m. a 8:30 a.m.
 4:30 p.m. a 9:00 p.m.

SÁBADOS, pico y placa alternando un sábado pares y otro sábado impares
 inicia el **sábado 23 de febrero: CARROS IMPARES TERMINADOS EN (1,3,5,7,9)**
MOTOS IMPARES INICIADAS EN (1,3,5,7,9)

Camiones y volquetas
 de modelo anterior o igual a 2009
Carros particulares y motos
 de modelo anterior o igual a 1996
 Restricción para la circulación de
 5:00 a.m. a 8:30 a.m. - 4:30 p.m. a 9:00 p.m.



MEDIDAS PARA LA INDUSTRIA

- 

Se intensifica el control y vigilancia a las fuentes fijas. **Se suspenden aquellas que no estén cumpliendo la norma.**
- 

Las empresas no pueden realizar mantenimiento preventivo de los equipos de control de emisiones atmosféricas.
- 

Reforzar acciones del **Plan de Movilidad Empresarial Sostenible -Planes MES-** en cuanto al teletrabajo, horarios flexibles y compartir el vehículo.



Gestión preventiva de la calidad del aire

MEDIDAS ESTADO: ALERTA

Válido
6 al 8 de
marzo
2019

PICO Y PLACA AMBIENTAL VALLE DE ABURRÁ

MIÉRCOLES 6, JUEVES 7 Y VIERNES 8 DE MARZO

5:00 a.m. a 10:00 a.m. - 4:00 p.m. a 8:00 p.m.



Carros particulares

6 DÍGITOS

Números definidos por Alcaldía de Medellín



Camiones y volquetas

6 DÍGITOS

Los mismos dígitos de los particulares



Motos 2T y 4T

6 DÍGITOS

Placas que inician definidos por Alcaldía Medellín

**ADICIONAL POR MODELO DE VEHÍCULO
LOS MISMOS 6 DÍGITOS**



Carros particulares y motos 2T y 4T

de modelo anterior o igual a 1996



Camiones y volquetas

de modelo anterior o igual a 2009



Restricción para la circulación de

5:00 a.m. a 9:00 p.m.



MEDIDAS PARA LA INDUSTRIA



Se **suspenderán** aquellas que no han demostrado el **cumplimiento de los estándares para material particulado.**



Las empresas no pueden realizar mantenimiento preventivo de los equipos de control de emisiones atmosféricas.

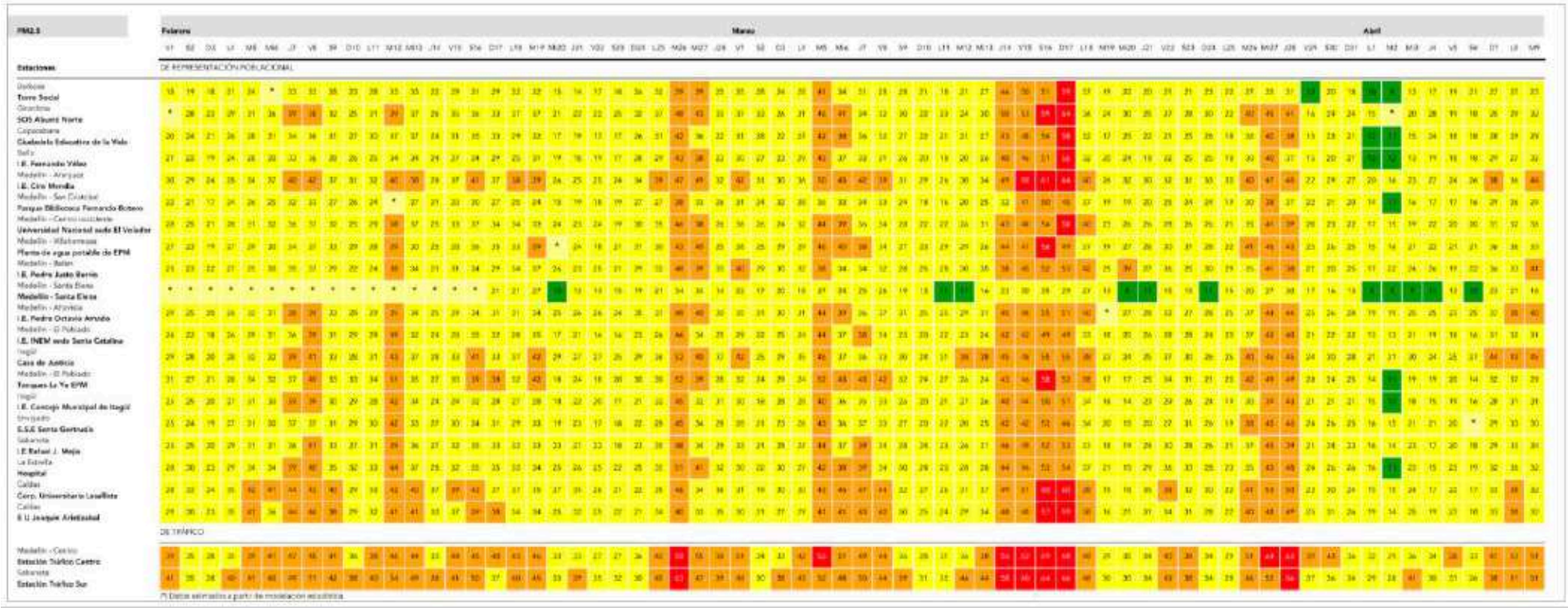


Una vez se alcance una concentración mayor o igual a $106 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no podrán **operar** aquellas fuentes fijas que emitan más de $100 \text{mg}/\text{m}^3$ de material particulado.



Reforzar acciones del **Plan de Movilidad Empresarial Sostenible -Planes MES-** en cuanto al teletrabajo, horarios flexibles y compartir el vehículo.

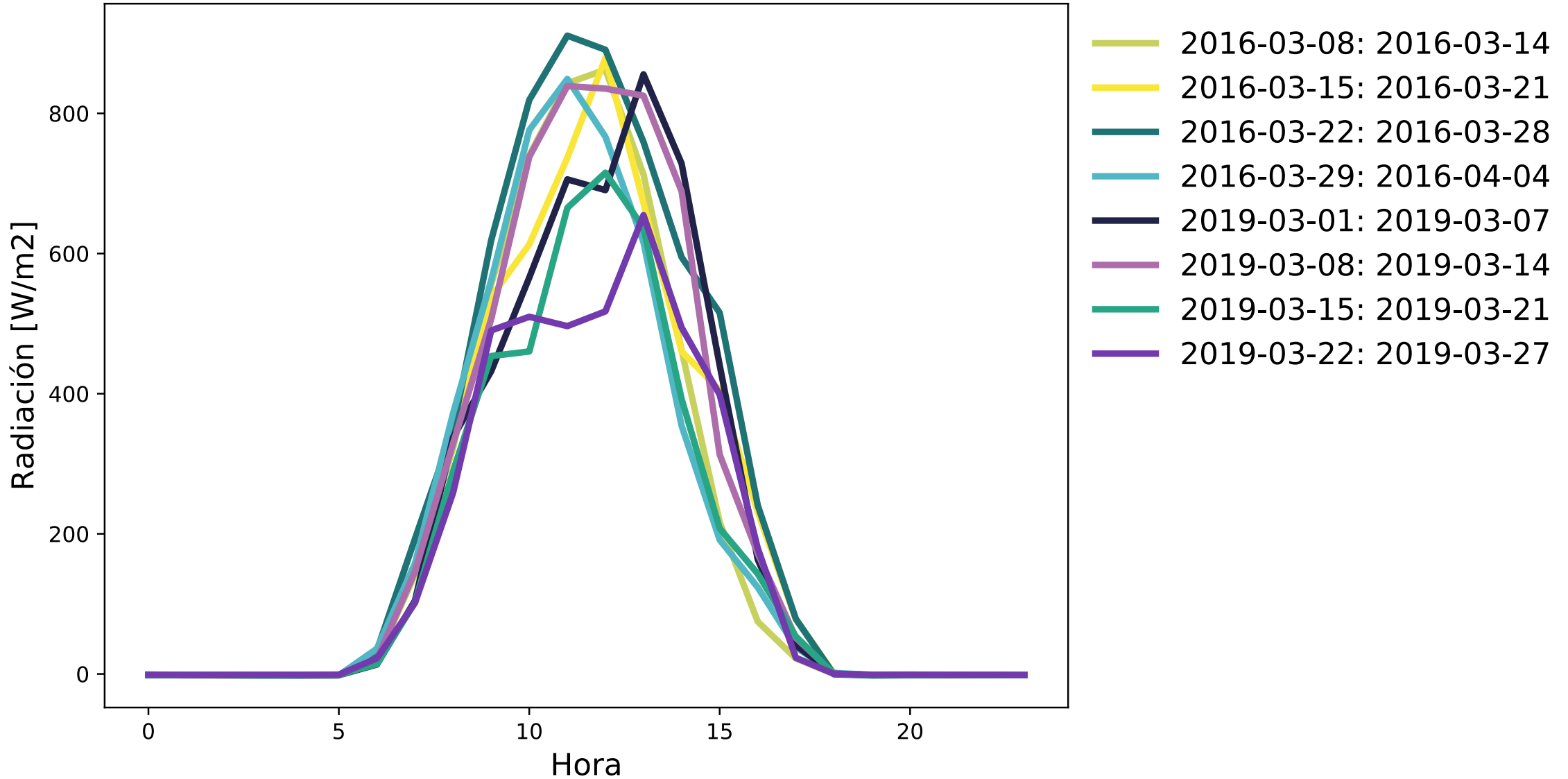
2019



2016



Radiación promedio diaria durante Marzo 2016 - 2019

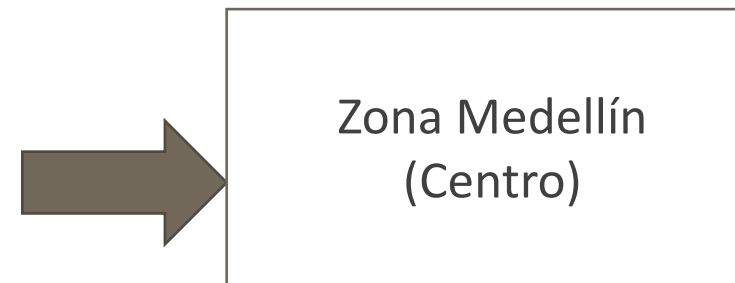


Eje 9. Zonas Urbanas de Aire Protegido - ZUAP



Declaratoria ZUAPs

Resolución 2231 de 2018 con declaratoria de 2 Zonas Urbanas de Aire Protegido



DE SU APORTE POSITIVO O NEGATIVO A LA CALIDAD DEL AIRE

SISTEMA DE CARGAS Y BENEFICIOS A AGENTES EN FUNCIÓN

Reconocimiento Empresarial en Sostenibilidad



empresas reconocidas las buenas prácticas ambientales que desarrollan los empresarios del territorio metropolitano, aportando a la construcción de una economía que respeta el medio ambiente, mitiga el impacto de sus procesos productivos y aporta al desarrollo de una sociedad más saludable, equitativa e incluyente



Quando inspiras,
respiras
un mejor aire



Eje Transversal: Articulación institucional

CALIDAD DEL AIRE, UN ASUNTO DE TODOS

**ACTORES PÚBLICOS, PRIVADOS,
ACADÉMICOS, SOCIALES**



PACTO



Eje Transversal: Articulación institucional



COMITÉ TÉCNICO INTERSECTORIAL

Acompañamiento a los sectores en el entendimiento de la problemática y la adopción de acciones del PIGECA



Eje Transversal: Educación y cultura ciudadana

ESTRATEGIA MÓVIL EDUCATIVA DE CALIDAD DEL AIRE

Promoción, educación y cultura que contribuya a la transformación de los hábitos de movilidad de los habitantes del Valle de Aburrá.



Eje Transversal: Comunicación pública

Campaña "Cuando inspiras, respiras un mejor aire"

- Vallas
- Promo para cine
- Promo para T.V. y redes
- Piezas para vagón del Metro
- Aviso de revistas
- Aviso de periódicos
- Cuña de radio
- Banner para página web
- Obra de teatro para colegios
- ETC



Quando inspiras,
respiras
un mejor aire



Área 24/7



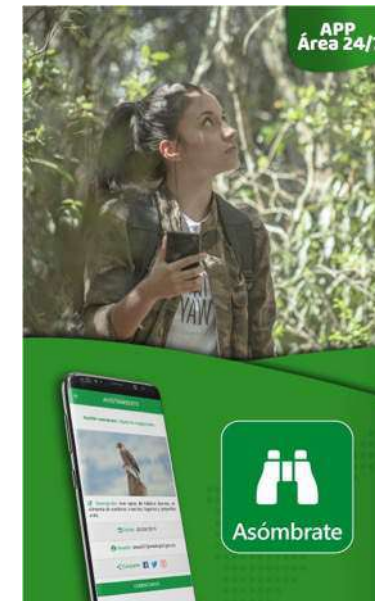
UNA APLICACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA

#Apprópiate

10 territorios integrados en tus manos



¡Descárgala!



FIRMA DEL ACUERDO DE VOLUNTADES



Representantes de universidades, instituciones públicas y privadas, gremios y organizaciones sociales pactaron la creación de la **Escuela de Ecología Urbana**, una estrategia que se propone aunar esfuerzos para luchar por el cuidado del medioambiente, a través del conocimiento científico.

5 de junio de 2019

INSTANCIAS DE ASESORÍA, SEGUIMIENTO, ARTICULACIÓN, FORMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD

Consejo Rector

Consejo Científico

Mesa Nacional de
Calidad del Aire

RedAire

Escuela de
Ecología
Urbana

INSTANCIAS DE DECISIÓN Y GESTIÓN

Junta
Metropolitana

Dirección AMVA

Comité Gestor

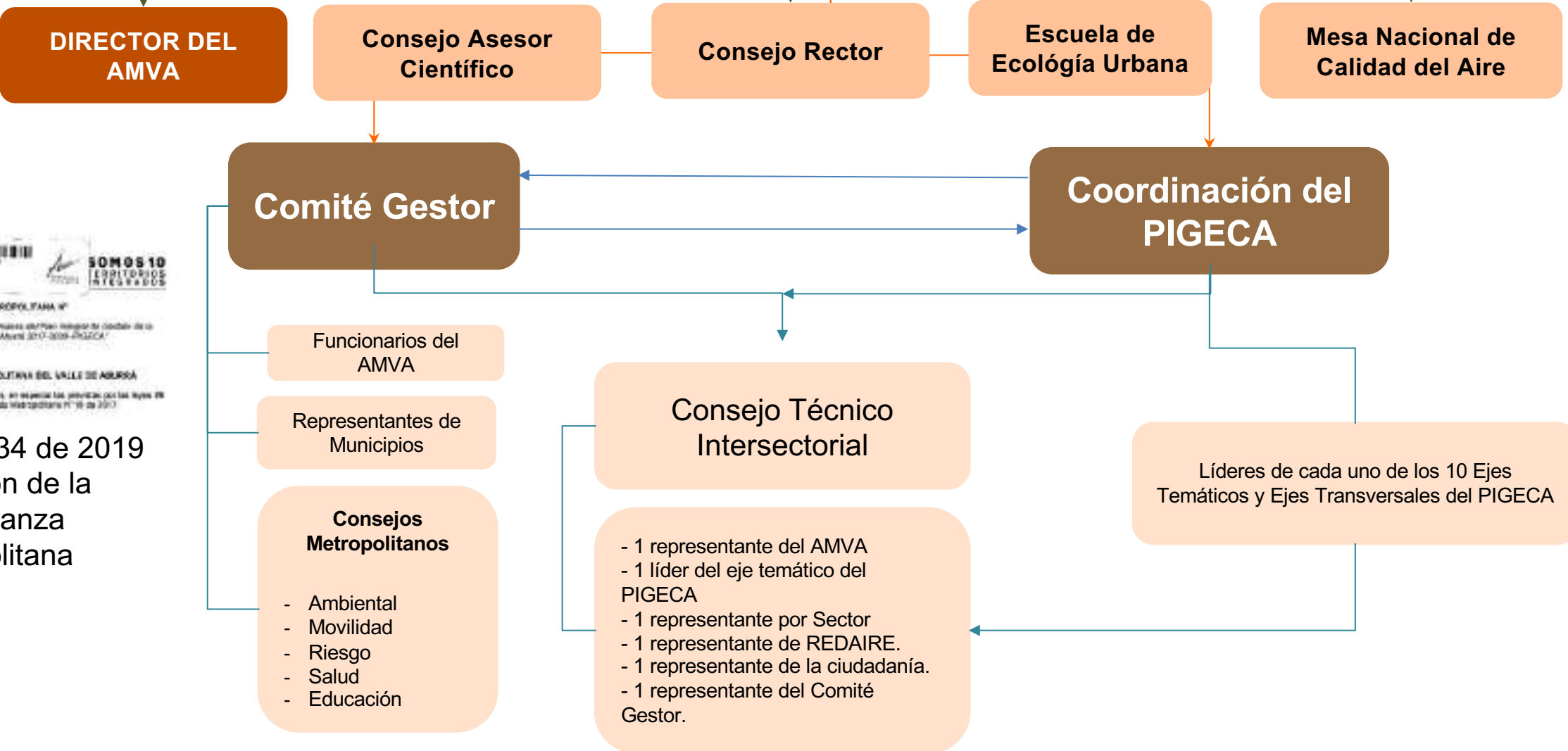
INSTANCIAS OPERATIVAS

Comité técnico
Intersectorial

Comités
operativos

GOBERNANZA DEL AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA

Junta Metropolitana del Valle de Aburrá

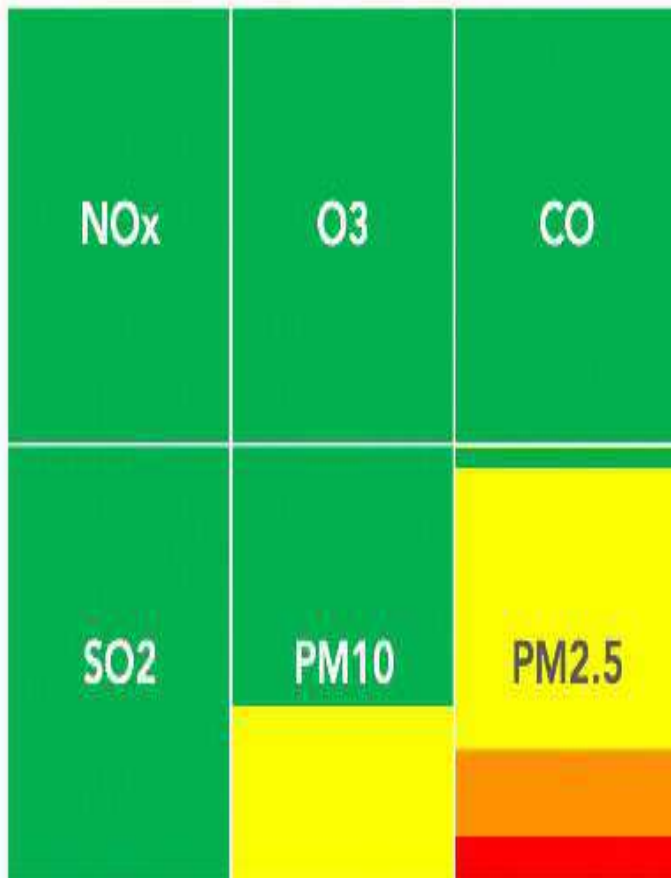


RESOLUCIÓN METROPOLITANA N°
"Por la cual se adopta el Plan de Gobernanza del Valle de Aburrá para la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá 2017-2019-REDAIRE"
EL DIRECTOR DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ
En uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las previstas por las leyes 98 de 1993, 1620 de 2013 y el Acuerdo Metropolitano N° 19 de 2017

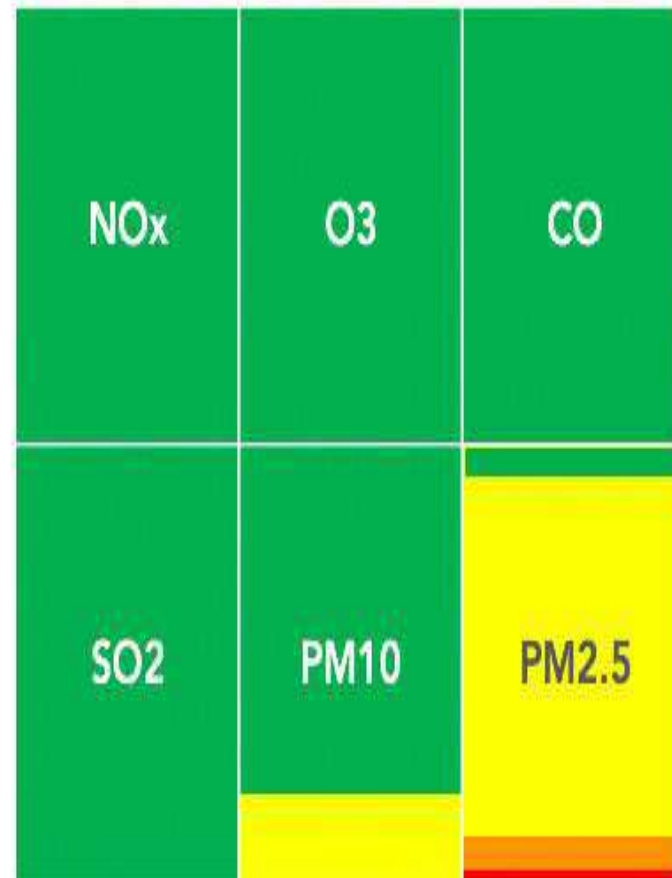
Resolución 334 de 2019
– Creación de la
Gobernanza
Metropolitana

COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DEL ICA CALIDAD DEL AIRE

2016



2017

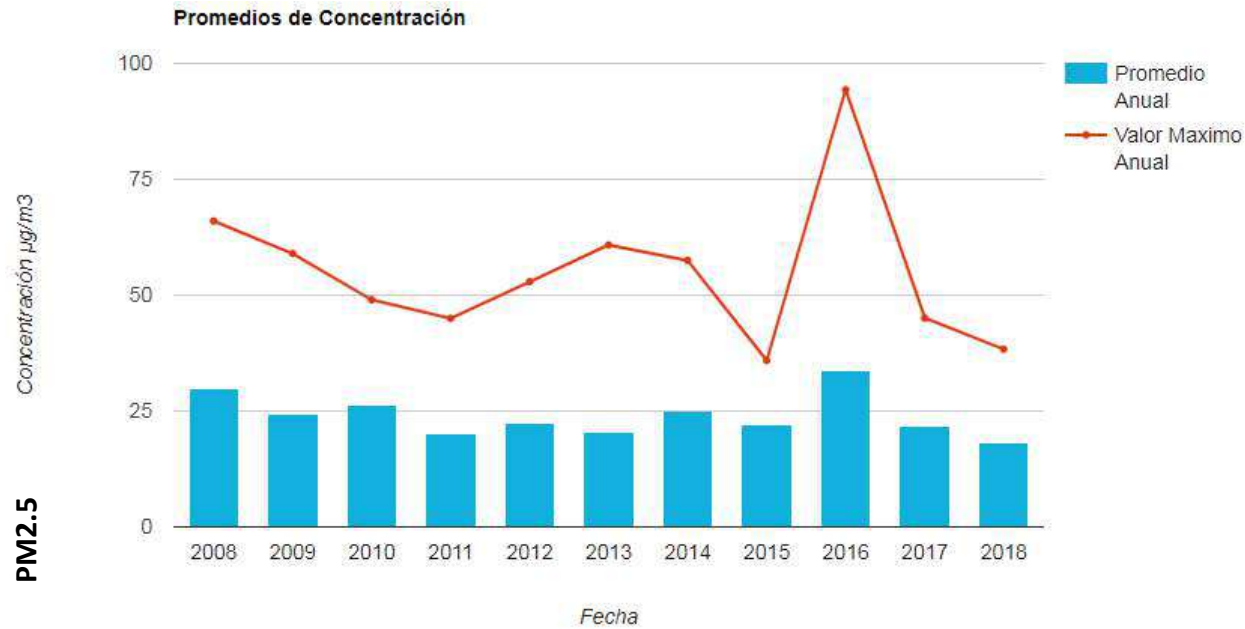


2018



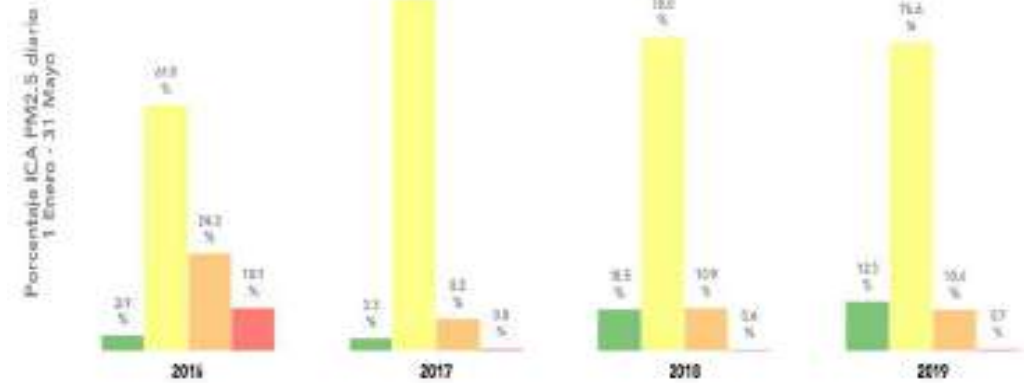
COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DEL PM2.5

- Estación Politécnico



Comportamiento del ICA 2016-2019

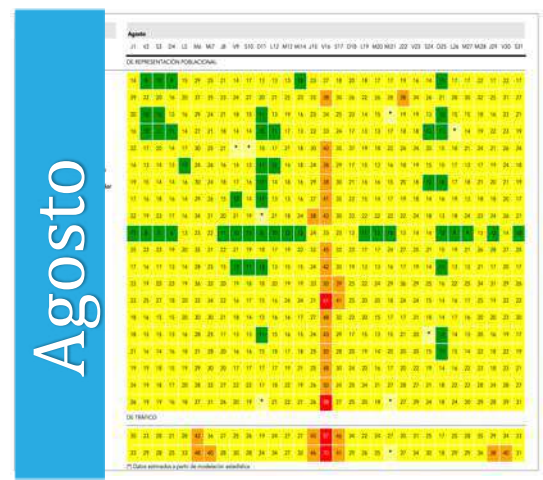
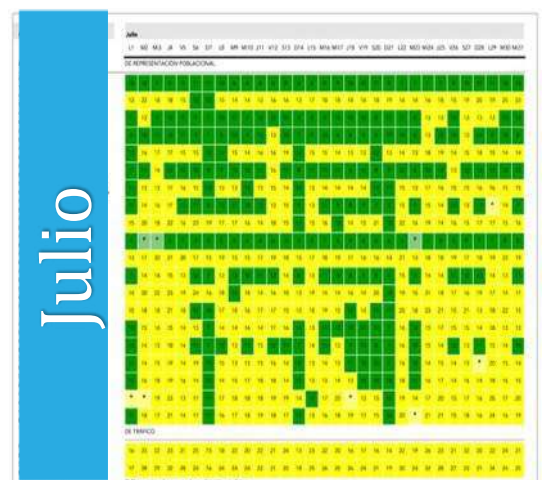
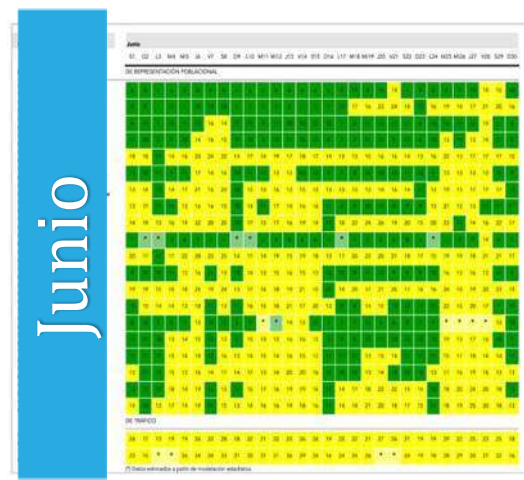
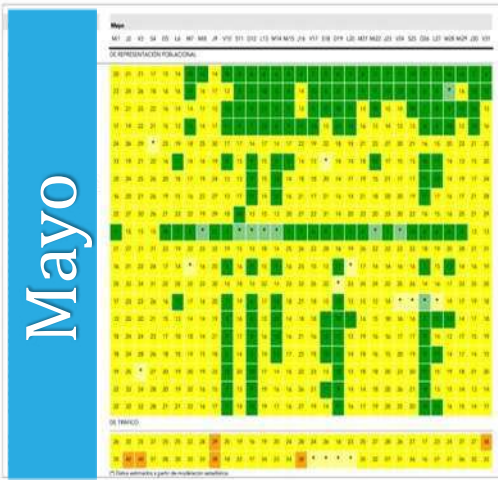
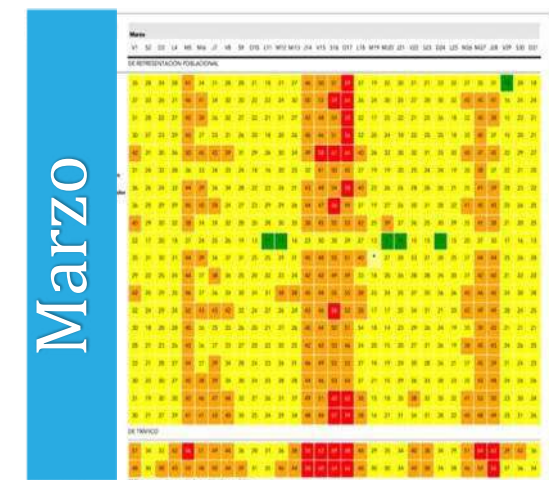
Consolidados 01 Enero – 31 Mayo



INFORME ICA

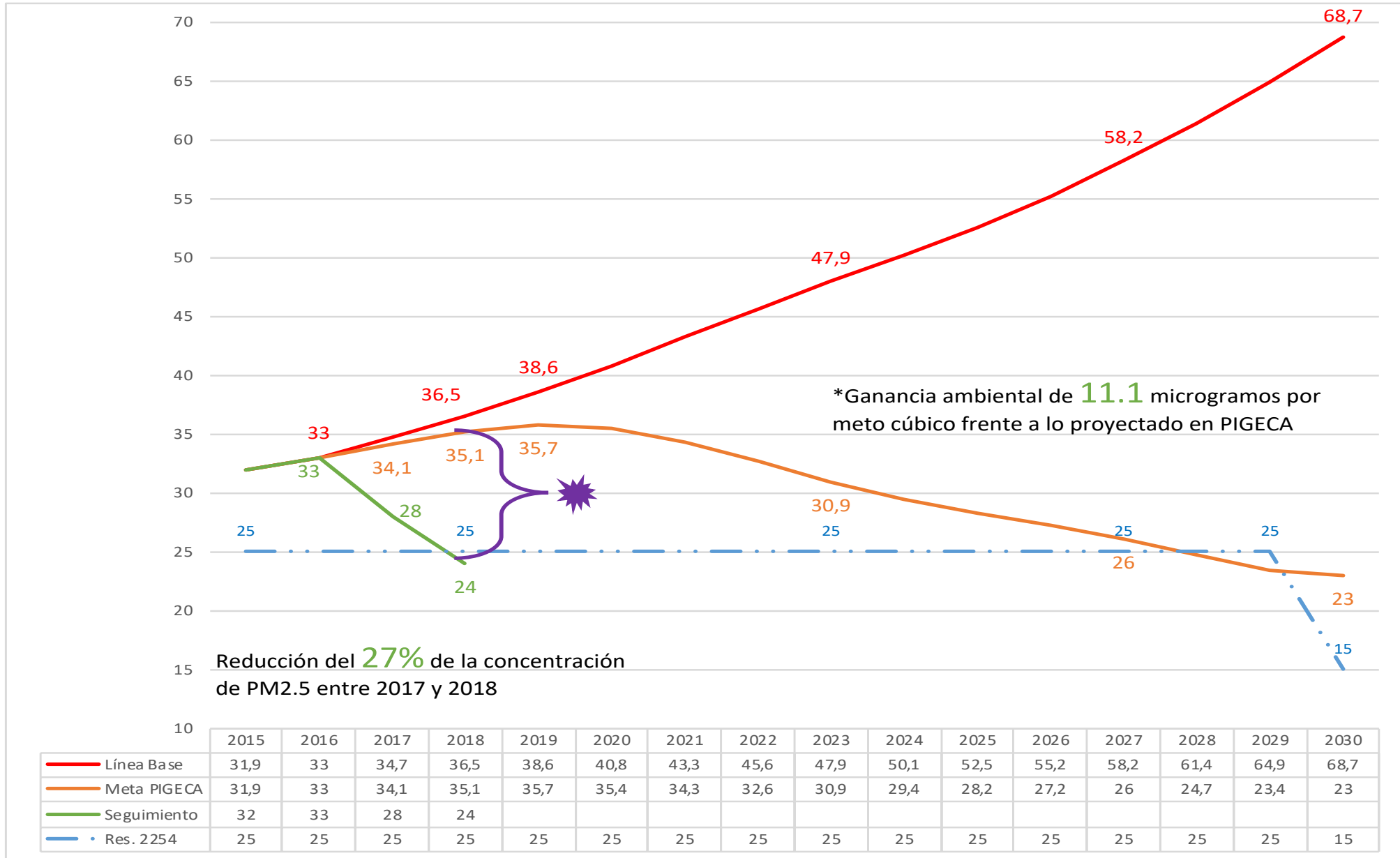
Año 2019

0-12 13-37 38-55 56-150 >150



SEGUIMIENTO: A LAS METAS DE CALIDAD DEL AIRE

PM2.5



¡GRACIAS!



<https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Paginas/Gestion-integral/PIGECA.aspx>