

# Governanza del Aire

Cómo va el Cumplimiento del Plan de  
Descontaminación del Aire en Bogotá?

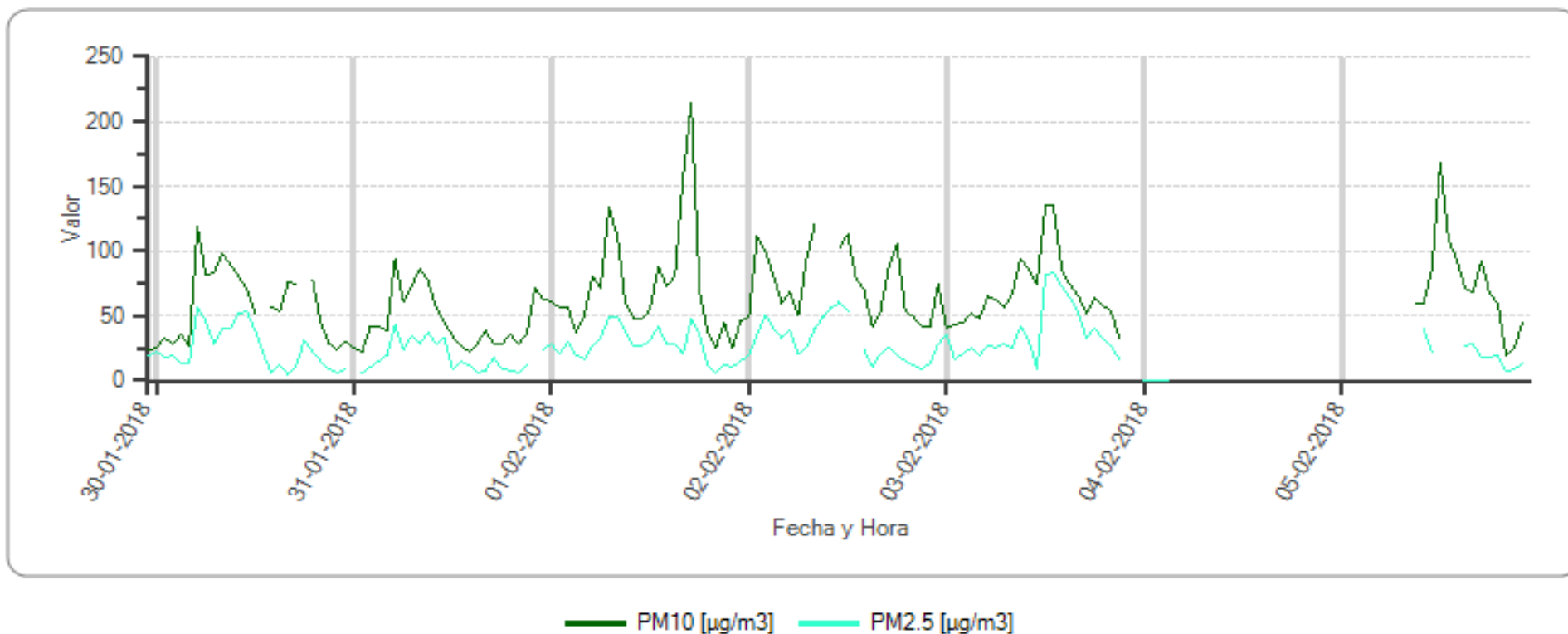
<b>SEGUIMIENTO PLAN DECENAL DESCONTAMINACION DEL AIRE</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>SEMAFORIZACION</b>		
1.1 Transporte no motorizado		
1.2 Gestión de la demanda de transporte		
1.3 Gestión ambiental del transporte de carga		
1.4 Gestión ambiental y operativa del transporte público de pasajeros		
1.5 Gestión ambiental del transporte especial, intermunicipal y de servicios.		
<b>2. GESTIÓN INTEGRAL DE LA ENERGÍA</b>		
2.1 Reconversión y adaptación tecnológica en la industria		
2.2 Uso eficiente de los energéticos en la industria		
2.3 Optimización de procesos en la industria		
2.4 Fuentes no convencionales de energía		
2.5 Desempeño ambiental del sector comercial		
2.6 Desempeño ambiental del sector institucional		
<b>3. INFRAESTRUCTURA URBANA</b>		
3.1 Mantenimiento y limpieza de la malla vial		
3.2 Áreas verdes urbanas		
3.3 Manejo ambiental de las obras de construcción		
<b>4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL MARCO REGULATORIO</b>		
4.1 Actualización normativa para fuentes de emisión		
4.2 Nuevos métodos de control y seguimiento		
4.3 Articulación interinstitucional para la gestión de calidad del aire		
4.4 Articulación regional para la gestión de calidad del aire		
4.5 Incentivos orientados a la mejora de la calidad del aire		
<b>5. INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN EN CALIDAD DEL AIRE</b>		
5.1 Actualización y ampliación de inventarios de emisiones		
5.2 Monitoreo de contaminantes y modelación de calidad del aire		
5.3 Alertas Ambientales		
5.4 Relación entre calidad del aire y salud		
5.5 Co-beneficio entre calidad del aire y cambio climático		
5.6 Socialización sobre calidad del aire y el Plan de Descontaminación		

La Gobernanza en Salud es entendida como la cogestión de los ciudadanos y de las diversas formas organizadas de participación social y comunitaria en todo el ciclo de la administración de un sistema de salud desde su planeación, implementación, evaluación y reestructuración en un ciclo continuo.

Para entender la gobernanza es necesario hacer la diferencia entre Estado y Gobierno. El gobierno es la forma administrativa del Estado en cuanto al poder ejecutivo. Es decir, el Gobierno es parte del Estado, pero no es el Estado. El Ministerio de salud es Gobierno no es Estado. Un Sistema de Salud de un país incluye una visión de Estado y su rectoría se da por el Gobierno.

# Dia Sin Carro 1 de febrero de 2018

Estación:Las Ferias Periódico:30-01-2018 0:00 - 05-02-2018 23:00 Tipo de Reporte :AVG



Una versión ligera y burocrática de la Gobernanza es considerarla como “participación social”. La participación social sin cogestión en todo el ciclo de las políticas públicas en salud no constituye un ejercicio de gobernanza. Gobernanza de la Salud es tratar de hacer más Estado y menos gobierno.

- A diferencia del Cambio Climático que se da por un aumento del CO<sub>2</sub> y que es inexorable y va seguir incrementando en los próximos años, la contaminación del aire por material particulado que es el principal contaminante del aire en zonas urbanas, si se puede disminuir.



El reto en este momento es bajar las fuentes de emisión de la contaminación del aire y no solo hacer mediciones de contaminación sino seguimiento a como se están cumpliendo los planes de descontaminación del aire.

Este seguimiento debe ser hecho por la ciudadanía, esto es lo que se llama Gobernanza del aire y parte del principio que es necesario bajar los niveles de contaminación del aire y esto es tan importante para la salud pública que no se le puede dejar solo al gobierno esta tarea, es necesario que el control social porque si no vamos a seguir igual.

La Gobernanza del Aire implica al menos estos 6 componentes:

1. Tener como Sociedad una Visión de Cero combustibles fósiles al año 2030 o 2040, la Unión Europea ya lo hizo, México y Chile también, Colombia No ha dado este paso. Esto se llama Visión Cero.

# La metas a 2030 CONPES Aire 3943 2018

Nombre del indicador	Línea base	Meta
Estaciones que cumplen el objetivo intermedio III de la OMS para PM <sub>10</sub>	25% (2015)	70% (2030)
Estaciones que cumplen el objetivo intermedio III de la OMS para PM <sub>2.5</sub>	14,9% (2015)	70% (2030)
Vehículos de cero y bajas emisiones que ingresan al parque automotor	0,15% (2018)	3% (2028)
Sistemas de transporte masivo operando con vehículos eléctricos y dedicados a gas natural	29% (2018)	100% (2028)
Vehículos diésel cumpliendo el estándar de emisión Euro VI	0% (2018)	22% (2028)
Evasión de la revisión técnico-mecánica y de gases contaminantes	54% (2018)	20% (2028)
Planes de prevención, reducción y control de la contaminación del aire en municipios con más de 150.000 habitantes	8% (2018)	100% (2028)

2. Open Data. El gobierno no puede tener más información que el ciudadano, excepto la confidencial, lo cual implica que las redes de monitoreo deben tener la información al día y a abiertas al ciudadano al igual que el seguimiento de los planes de descontaminación del aire.

- Hay un sistema de Información Nacional Calidad de Aire?. Esta visible al ciudadano?. Hay pantallas de información y solmafors en sitios públicos
- Hay Sistemas territoriales: sistemas regionales: departamentales o municipales de monitoreo de calidad del aire?.¿Que contaminantes y variables meteorológicas miden?
- Cómo se muestran los valores: promedios móviles, IBOCA; INECA ISCAP; AQI. Como se visibilizan estas métricas?. SE muestra la métrica ambiental y de salud?

# COBERTURA DE LOS SVCA EN 2017

**91** MUNICIPIOS

19+ → 2016

**22** DEPARTAMENTOS

3+ → 2016

CON BASE EN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN EL PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE (Res. 650 de 2010)

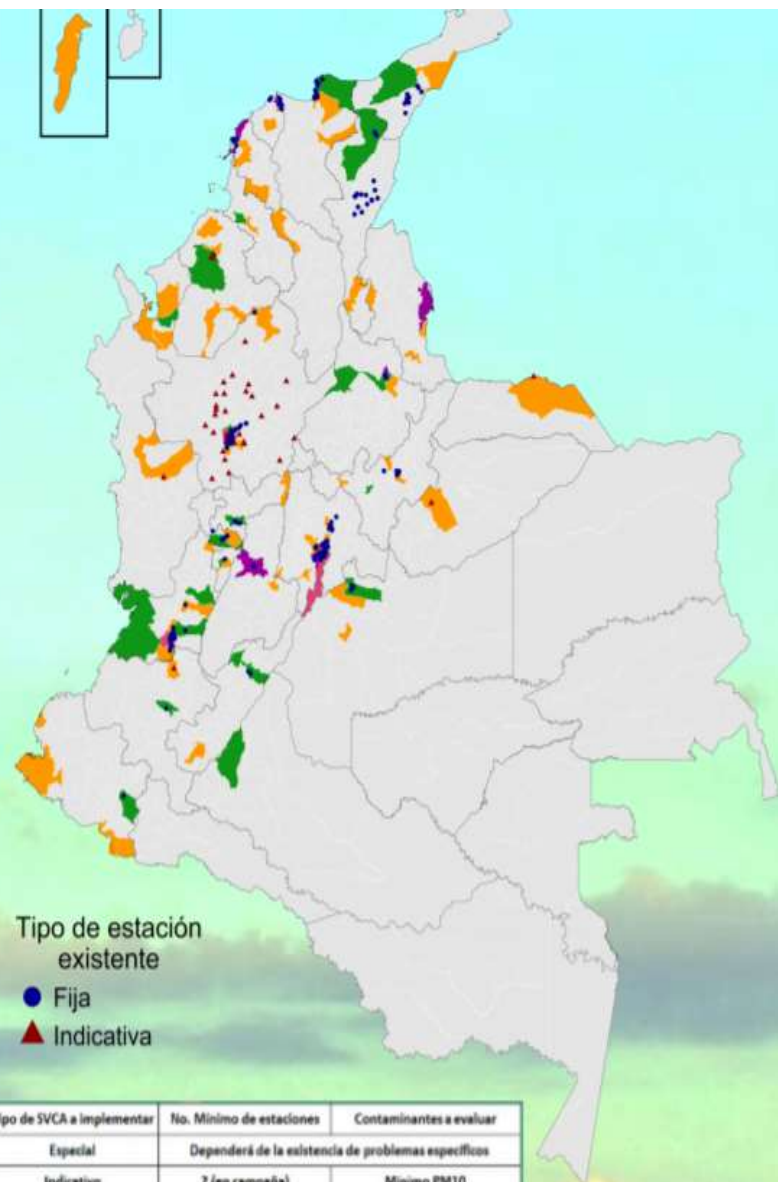
**46** MUNICIPIOS NO CUENTAN CON SVCA

**10** DEBERÍAN CONTAR CON MONITOREO PERMANENTE

CÚCUTA, BUENAVENTURA, SINCELEJO, RIOHACHA, TUNJA, TULUÁ,  
BARRANCABERMEJA, GIRÓN, APARTADO, FLORENCIA

**7** NO CUENTAN CON EL NÚMERO SUFICIENTE DE ESTACIONES

MONTERÍA – IBAGUÉ – POPAYÁN – ARMENIA – PASTO –  
ENVIGADO - SOACHA



Tipo de estación existente

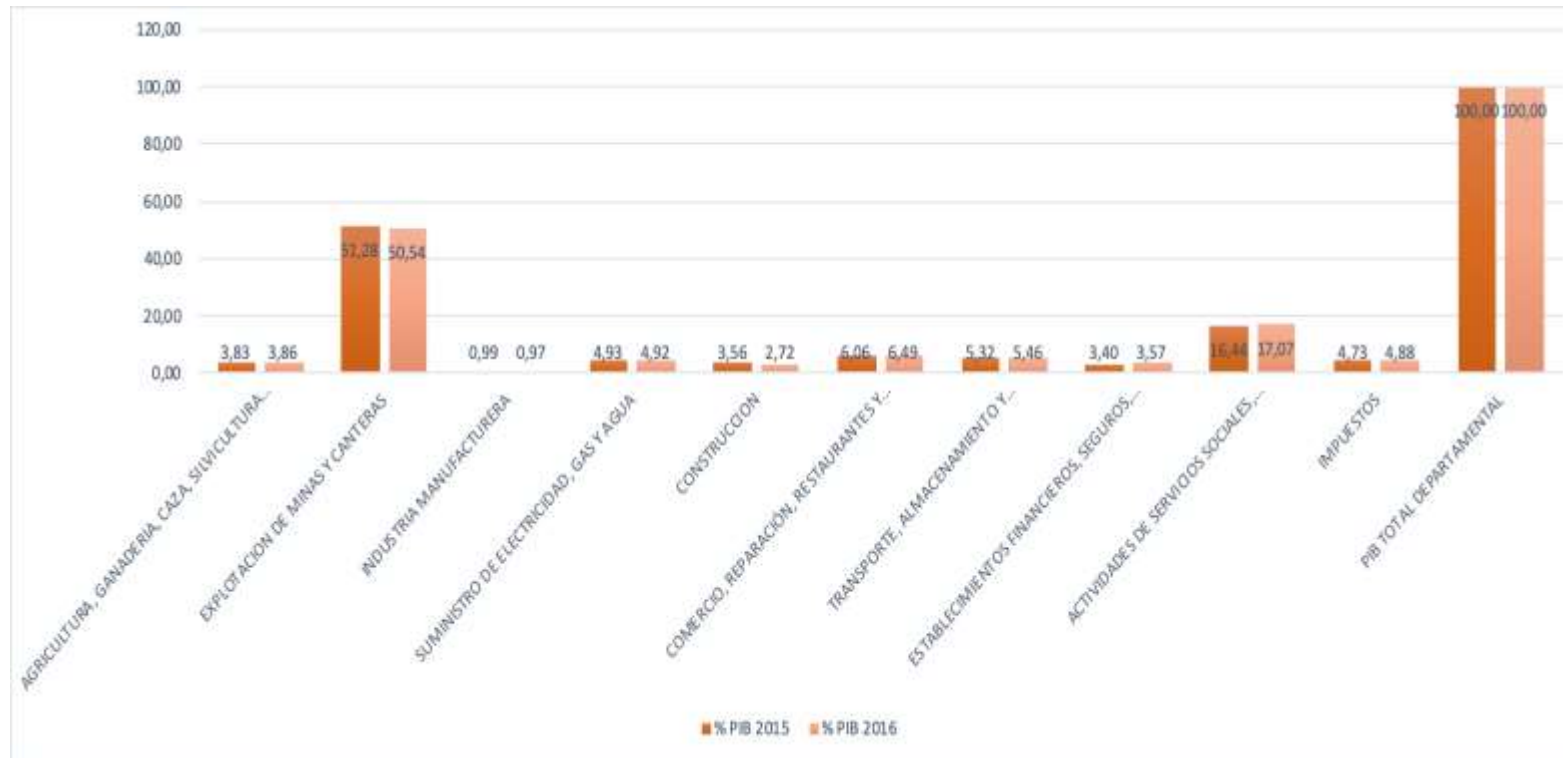
- Fija
- ▲ Indicativa

Tamaño Población	Tipo de SVCA a implementar	No. Mínimo de estaciones	Contaminantes a evaluar
Menor o igual a 50.000	Especial	Dependerá de la existencia de problemas específicos	
Entre 50.001 y 150.000	Indicativo	2 (en campaña)	Mínimo PM10
Entre 150.001 y 500.000	Básico	2 (fijas)	Mínimo PM10
Entre 500.001 y 1.500.000	Intermedio	3 (fijas)	Mínimo PM10, PM2.5, Ozono
Mayor a 1.500.000	Avanzado	4 (fijas)	Mínimo PM10, PM2.5, Ozono

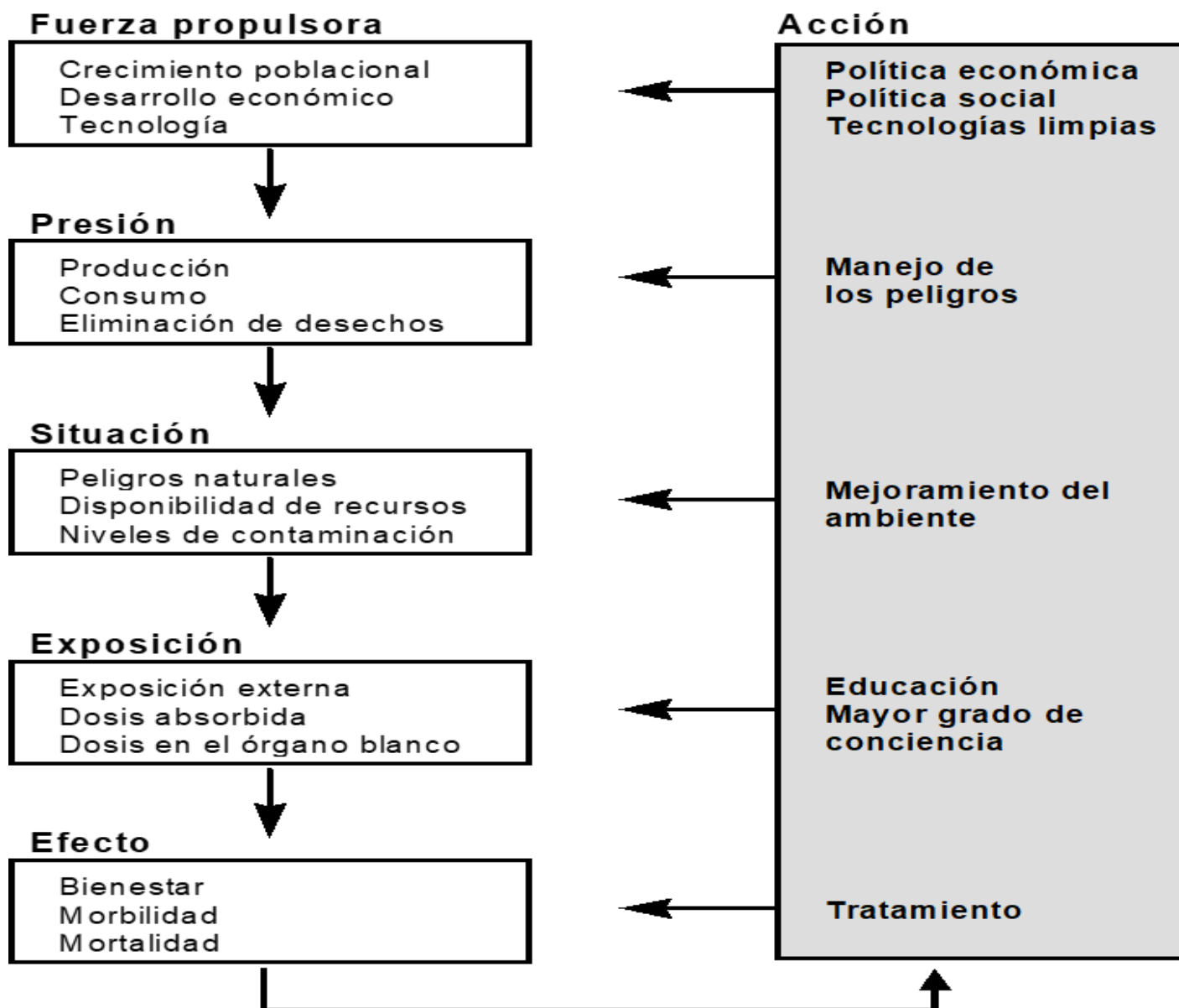
3. Responsabilidad por rendir cuentas por parte de los que producen contaminación del aire: No seguimiento a planes de descontaminación del aire. Superar la visión solo de riesgo: Exposición respuesta: Problematicación basada en la metodología de fuerzas motrices.



**Producto Interno Bruto según actividad económica. Departamento de La Guajira.  
Año 2015 y 2016**



Fuente: Elaboración propia. DANE 2016





Download full text in PDF

Share

Export

## Outline

Resumen

Abstract

Palabras clave

Keywords

Referencias

Show full outline 



Pediatría

Volume 45, Issue 2, June 2012, Pages 124-138

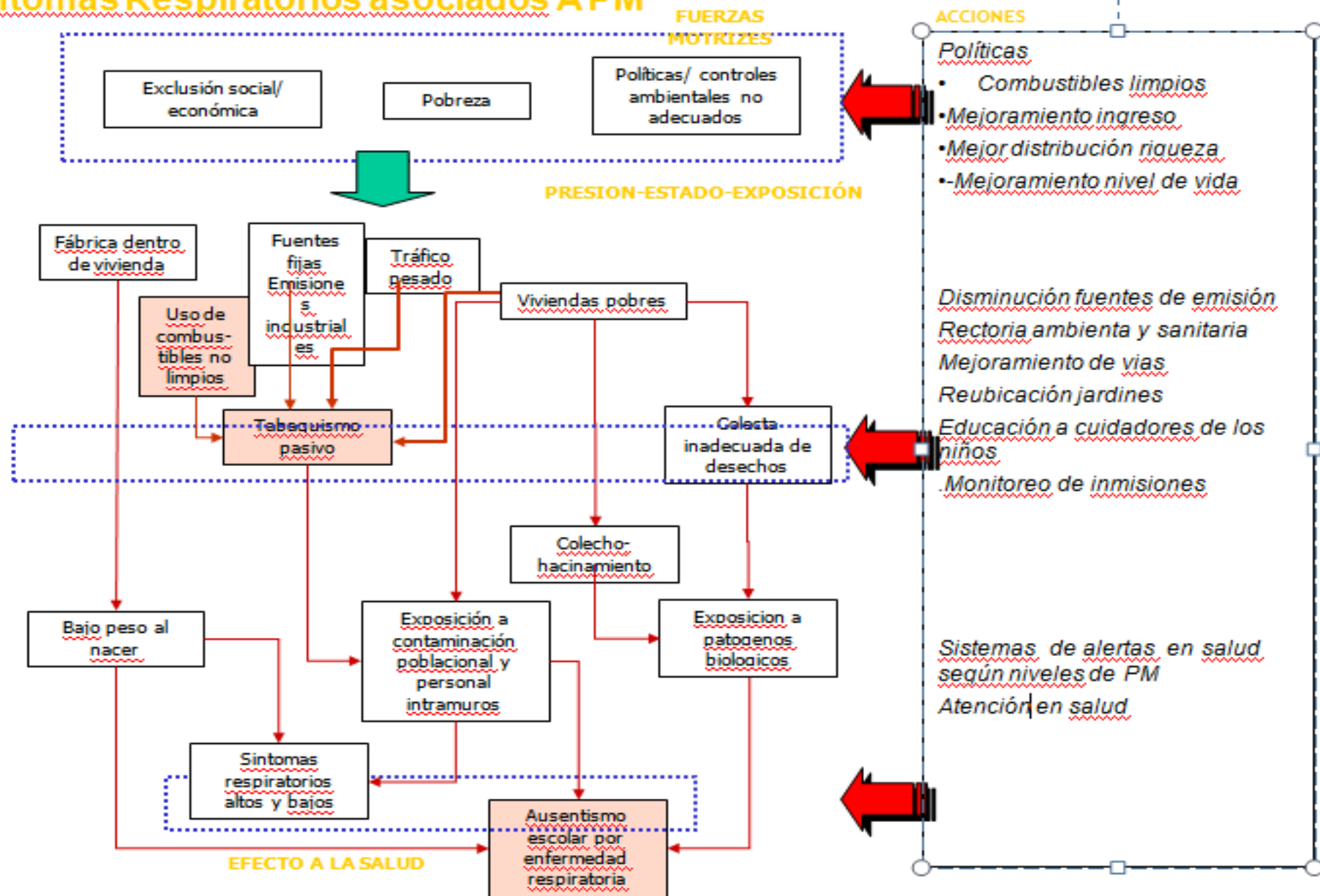


# Asociación entre la contaminación del aire y la morbilidad por enfermedad respiratoria aguda en menores de cinco años en tres localidades de Bogotá

Luis Jorge Hernández<sup>1</sup>, Gustavo Aristizábal<sup>1</sup>, Yenny Salgado<sup>1</sup>, Liseth Cantor<sup>1</sup>, Katalina Medina<sup>1</sup>, Jesús Reyes<sup>1</sup>

-- --

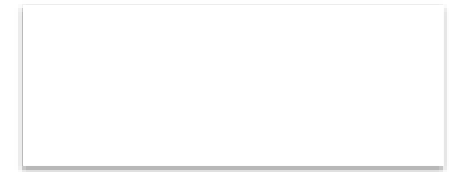
# Síntomas Respiratorios asociados A PM



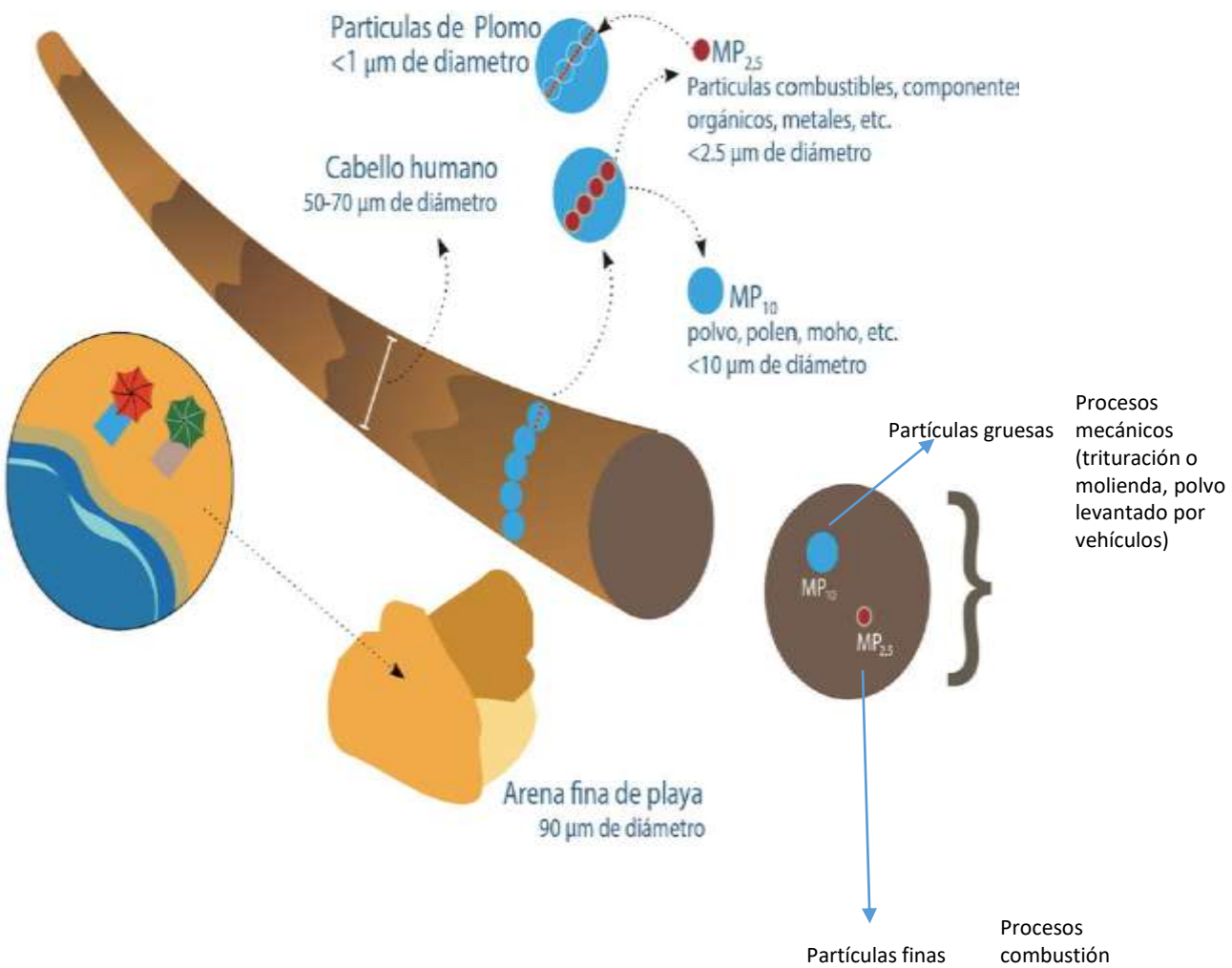
4. Formación de Capital social es la necesidad de seguir formando ciudadanos científicos desde la etapa de estudiantes de colegio en ser expertos en la calidad del aire, en el seguimiento de los indicadores y de los planes de descontaminación y en hacer exigibilidad por un aire óptimo. Formación de niños y niñas gestores de la calidad del aire.

# Gobernanza del Aire

<https://governanzadelaire.uniandes.edu.co/>



# MATERIAL PARTICULADO Y EFECTOS EN SALUD



## EFECTOS RESPIRATORIOS

AUMENTO DE ENFERMEDADES Y MUERTE PREMATURA CAUSADO POR:

- Asma
- Bronquitis (aguda o crónica)
- Enfisema
- Neumonía

SÍNTOMAS:



Tos



Flema



Falta de aire



Opresión en el pecho



Respiración sibilante

## EFECTOS CARDIOVASCULARES

AUMENTO DE ENFERMEDADES Y MUERTE PREMATURA CAUSADO POR:

- Dolor de pecho
- Palpitaciones
- Falta de aire
- Fatiga inusual
- Opresión en el pecho

SÍNTOMAS:



Dolor de pecho



Palpitaciones



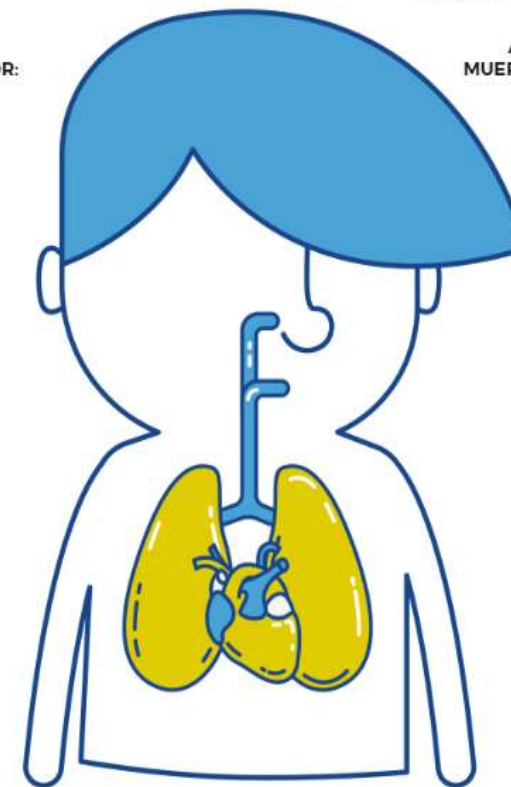
Falta de aire



Fatiga inusual



Opresión en el pecho



<https://governanzadelaire.uniandes.edu.co/>

Fuente: Adaptado de Informe de Medio Ambiente Chile 2011 por Medina K

**POLVO: partículas solidas con tamaño menor a 500 micrómetros ( $\mu\text{g}$ )**



# LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE PUEDE PROVOCAR GRAVES PROBLEMAS DE SALUD Y AFECTA LA FORMA EN LA QUE VIVES

Es importante conocer los efectos que tiene sobre la salud el aire contaminado, y por su variabilidad, es clave revisar y saber interpretar las herramientas de medición de calidad del aire del lugar que habitas.

**¡CUIDÉMONOS ENTRE TODOS Y CONTRIBUYAMOS A REVISAR LA  
CALIDAD DEL AIRE DE NUESTRA CIUDAD!**





## DOS

# ¿QUÉ EFECTOS TIENE PARA LA SALUD EL AIRE CONTAMINADO POR MATERIAL PARTICULADO?



Los adultos mayores, los niños y las personas con enfermedades del corazón o de pulmón, son más propensos a ser afectados por la exposición a la contaminación de partículas, especialmente cuando realizan actividades físicas, el ejercicio causa que las personas respiren más rápida y profundamente y que tomen más partículas en sus pulmones.



Aun si eres una persona sana, puedes sentir síntomas temporales si estás expuesto a altos niveles de contaminación por partículas.



Numerosos estudios científicos conectan exposición a la contaminación de partículas a una variedad de problemas de salud.

TRES

## ¿DÓNDE PUEDO REVISAR LA CALIDAD DEL AIRE EN BOGOTÁ?

Como ciudadano puedes acceder a varias fuentes de información para saber cómo está la contaminación del aire en tu ciudad. Es importante tener varias ventanas de observación para:

*Comparar las cifras, Hacer seguimiento, Hacer exigible el derecho por un aire limpio.*

Estas dos ventanas de Observación son:

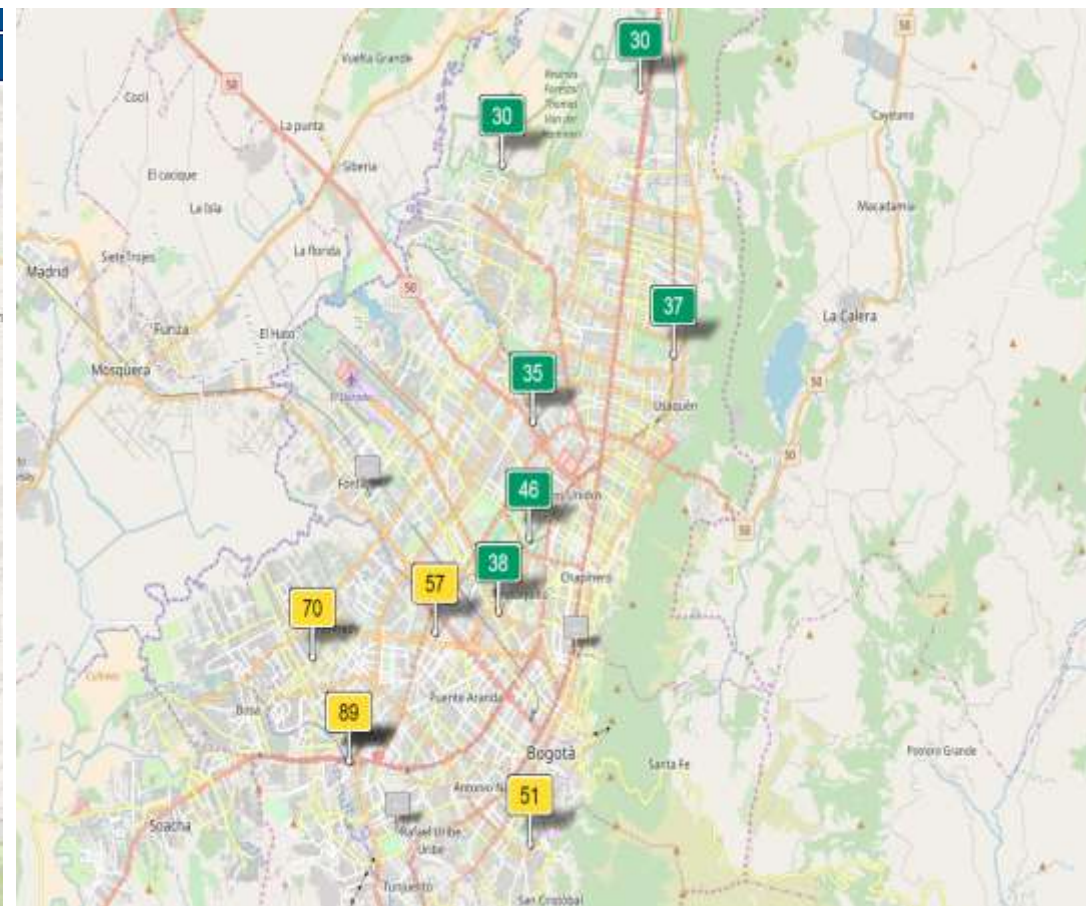
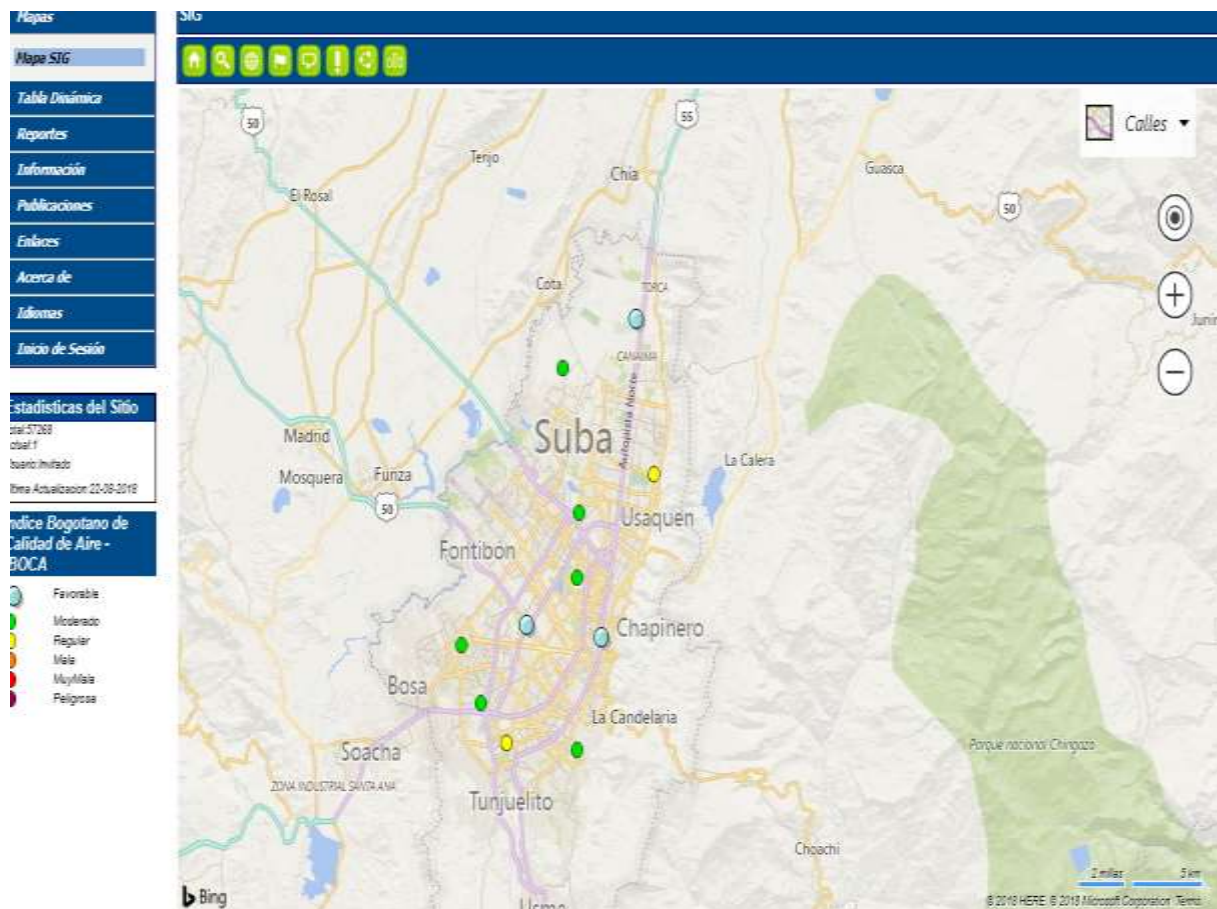
### LA SECRETARÍA DE AMBIENTE DE BOGOTÁ

Mediante la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB recolecta información sobre la concentración de contaminantes del aire, cuenta con 13 estaciones fijas de monitoreo y una estación móvil ubicadas en diferentes sitios de la ciudad, que permiten realizar un monitoreo continuo de las concentraciones de material particulado (PM 10, PM 2.5)

### LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE ESTADOS UNIDOS (EPA)

Mediante el AQI (Air Quality Index) indica el grado de pureza o contaminación atmosférica y los efectos para la salud conexos. La EPA calcula el AQI para cinco contaminantes atmosféricos principales: ozono a nivel del suelo, contaminación por partículas, monóxido de carbono, dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno.

# Comparar ventanas de información



5. Cogestión o coadministración de la Gestión de la Salud por parte de ciudadanía y las formas de participación comunitaria y social. Esto incluye la participación activa en los espacios de toma de decisiones en salud por parte de la ciudadanía.

Interacción entre autoridad ambiental y sanitaria.

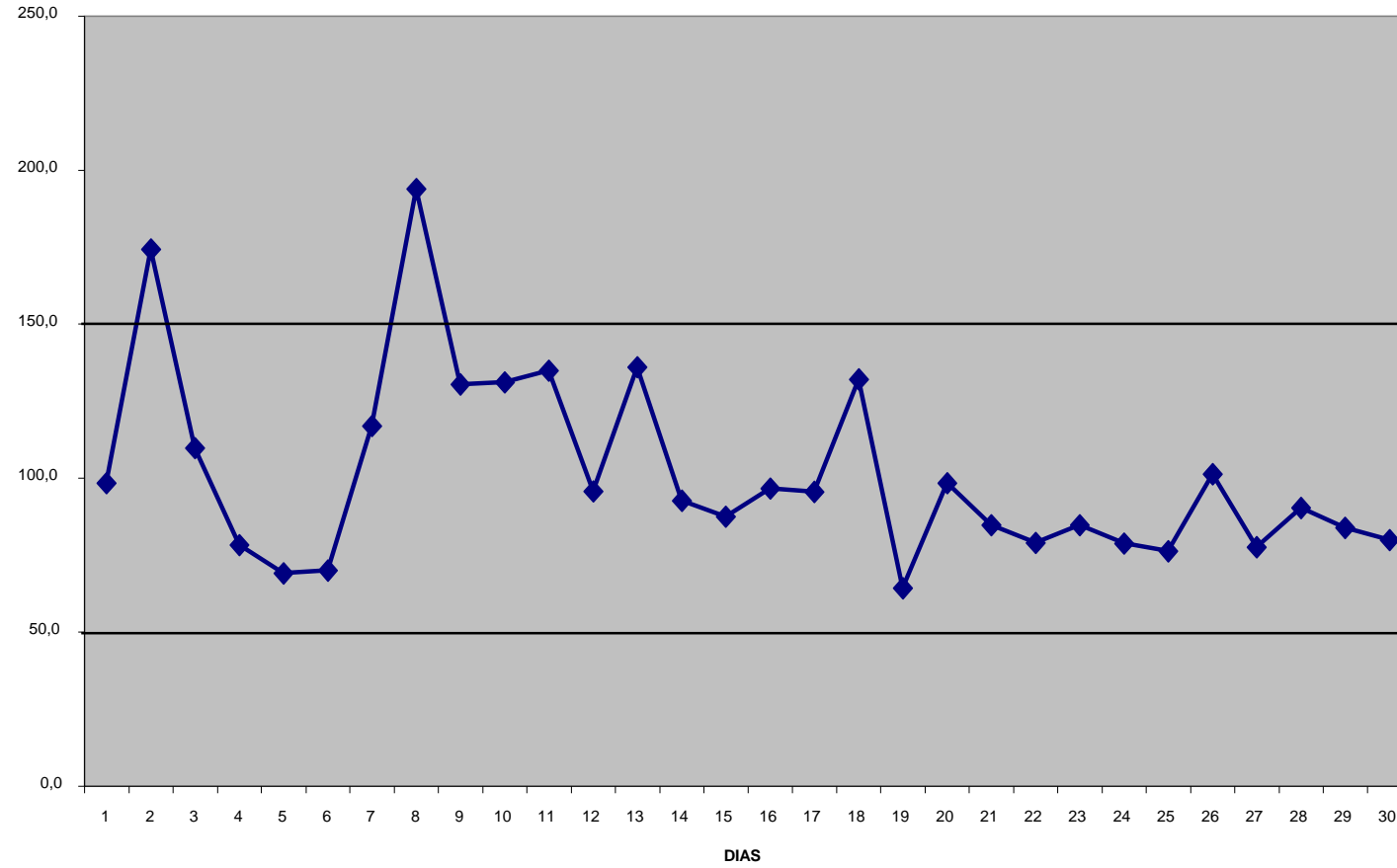
# SALUD

- Autoridad ambiental:

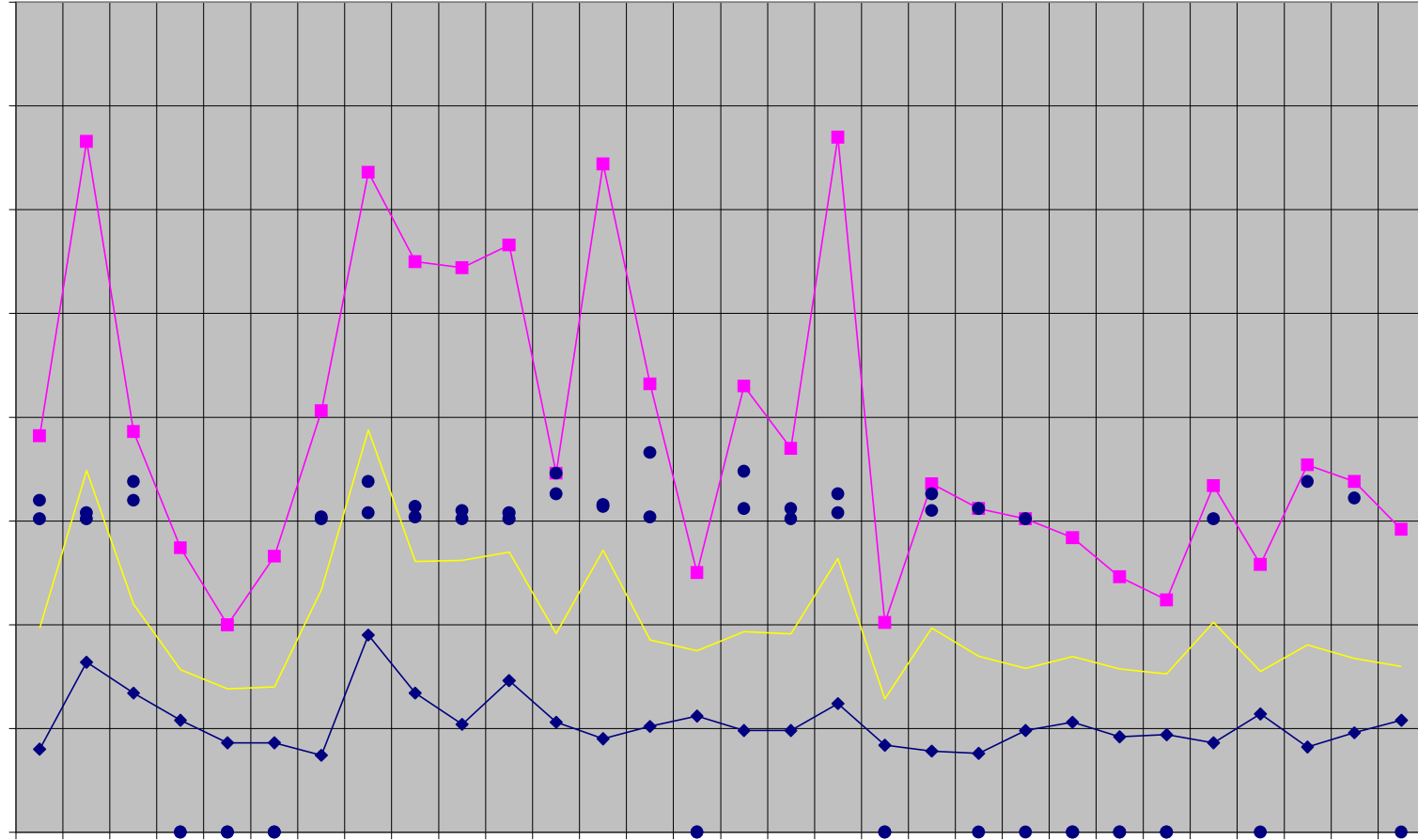
Niveles de Prevencion-Alerta1-alerta 2 –Emergencia

- Sistema de Vigilancia en Salud Pública de Contaminación del Aire y Salud ( Vigilancia epidemiológica, monitoreo de Respuesta institucional y ciudadana-cumplimiento planes de descontaminación)
- Autoridad sanitaria: Promoción del aire limpio –Prevención y alerta PERMANENTES.

PROMEDIOS DIARIOS PM10 JUNIO ESTACION PUENTE ARANDA



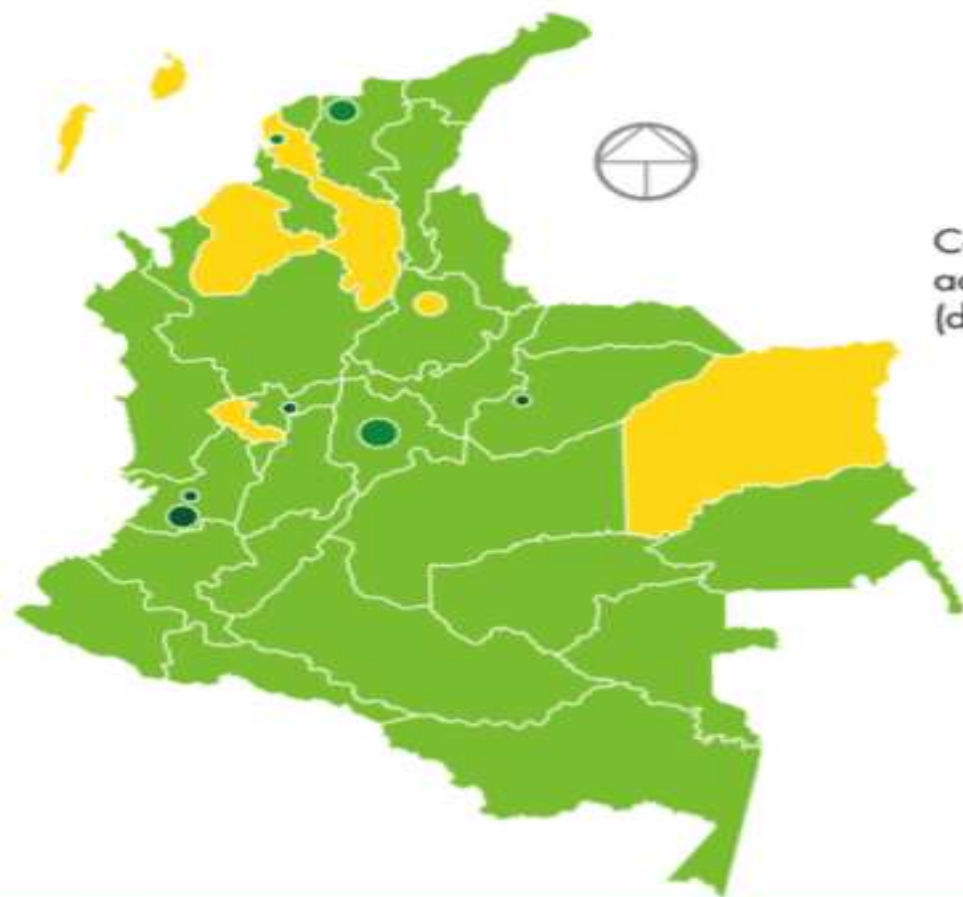
# EPISODIOS DE EXPOSICIÓN A PM10





**Gráfico 1. Estado de avance de los COTSA a Diciembre de 2016**

**Avances de los COTSA**



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social, 2016



6. Seguimiento Ciudadano y de las universidades a los planes municipales y territoriales de descontaminación del aire: Los tomadores de decisiones en el gobierno, sector privado y en organizaciones de la sociedad civil son responsables ante el público y ante los actores institucionales interesados.

<b>SEGUIMIENTO PLAN DECENAL DESCONTAMINACION DEL AIRE</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>SEMAFORIZACION</b>		
1.1 Transporte no motorizado		
1.2 Gestión de la demanda de transporte		
1.3 Gestión ambiental del transporte de carga		
1.4 Gestión ambiental y operativa del transporte público de pasajeros		
1.5 Gestión ambiental del transporte especial, intermunicipal y de servicios.		
<b>2. GESTIÓN INTEGRAL DE LA ENERGÍA</b>		
2.1 Reconversión y adaptación tecnológica en la industria		
2.2 Uso eficiente de los energéticos en la industria		
2.3 Optimización de procesos en la industria		
2.4 Fuentes no convencionales de energía		
2.5 Desempeño ambiental del sector comercial		
2.6 Desempeño ambiental del sector institucional		
<b>3. INFRAESTRUCTURA URBANA</b>		
3.1 Mantenimiento y limpieza de la malla vial		
3.2 Áreas verdes urbanas		
3.3 Manejo ambiental de las obras de construcción		
<b>4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL MARCO REGULATORIO</b>		
4.1 Actualización normativa para fuentes de emisión		
4.2 Nuevos métodos de control y seguimiento		
4.3 Articulación interinstitucional para la gestión de calidad del aire		
4.4 Articulación regional para la gestión de calidad del aire		
4.5 Incentivos orientados a la mejora de la calidad del aire		
<b>5. INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN EN CALIDAD DEL AIRE</b>		
5.1 Actualización y ampliación de inventarios de emisiones		
5.2 Monitoreo de contaminantes y modelación de calidad del aire		
5.3 Alertas Ambientales		
5.4 Relación entre calidad del aire y salud		
5.5 Co-beneficio entre calidad del aire y cambio climático		
5.6 Socialización sobre calidad del aire y el Plan de Descontaminación		

# Resultados: Lista de chequeo aplicada a Bogotá:

Criterio	Cumplimiento
Visión Cero	Ausente
Open Data	Parcial
Rendición de Cuentas	Parcial
Capital Social	Ausente
Cogestión del aire	Ausente
Cumplimiento Plan de Descontaminación	Bajo

PAIS	ENTIDAD RESPONSABLE DE LA NORMA DE CALIDAD DEL AIRE	DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL DE LA CALIDAD DEL AIRE	CONTAMINANTES DEL AIRE MONITORIZADOS	INDICE DE LA CALIDAD DEL AIRE	EXISTENCIA DE PLANES NACIONALES DE DESCONTAMINACIÓN DEL AIRE	SEGUIMIENTO AL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN Y CIUDADANIA
CHILE	Ministerio del Medio Ambiente	Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA). <a href="https://sinca.mma.gob.cl/">https://sinca.mma.gob.cl/</a>	Material particulado MP10 Material particulado MP2,5 Ozono Dióxido de azufre Dióxido de nitrógeno Monóxido de carbono. <a href="https://sinca.mma.gob.cl/">https://sinca.mma.gob.cl/</a>	Índice de Calidad del Aire referido a Partículas (ICAP) Bueno: entre 0 y 99. Regular: de 100 a 199. Alerta ambiental: entre 200 y 299. Preemergencia ambiental: de 300 a 499. Emergencia ambiental: desde 500. QUITAR VALORES Y AGREGAR LINK	Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) (2014 - 2018)	Página WEB <a href="https://sinca.mma.gob.cl/index.php/">https://sinca.mma.gob.cl/index.php/</a>
URUGUAY	Intendencia de Montevideo Departamento de desarrollo ambiental	Sistema de Información de Calidad del Aire (ICAire).	Concentración de Material Particulado Total (PTS) Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM10) Humo Negro (HN) Dióxido de Azufre (SO2) Dióxido de Nitrógeno (NO2) Monóxido de Carbono (CO) Ozono (O3)	Índice de Calidad de Aire (ICAire)	Plan de Acción Ambiental (PAA) (1992) Propuesta estándares de calidad de aire - Grupo Gesta Aire 2012 <a href="http://mvotma.gub.uy/portal/ciudadania/biblioteca/item/10003098-propuesta-estandares-de-calidad-de-aire-grupo-gesta-aire.html">http://mvotma.gub.uy/portal/ciudadania/biblioteca/item/10003098-propuesta-estandares-de-calidad-de-aire-grupo-gesta-aire.html</a>	Equipo Técnico de Educación Ambiental (ETEA) que trabaja con los municipios, comisiones de medio ambiente de los centros comunales zonales, ONGs y centros educativos públicos y privados.

# Conclusiones:

- Gobernanza no es participación es Cogestión y empoderamiento de la ciudadanía y la sociedad civil en la gestión por la calidad del aire.
- La gobernanza del aire implica empoderamiento ciudadano, pero también desempoderamiento de las entidades gubernamentales.
- La información de la calidad del aire debe ser simétrica, el gobierno no puede tener más información que los ciudadanos, excepto la confidencial que esta normada por la ley.
- Gobernanza del aire implica a realiza seguimiento a los planes de descontaminación del aire y a realizar análisis de los sectores responsables: industria, movilidad, hábitat, por ejemplo.
- Implica también hacer seguimiento no solo a la calidad del aire y sus posibles efectos en salud, sino también a la respuesta institucional y ciudadana.
- La gobernanza del aire busca meta de cero emisiones por uso de combustibles fósiles, esto implica tener como sociedad metas de no uso de combustibles fósiles.



Luis Jorge Hernández Flórez  
Profesor Asociado

[luishern@uniandes.edu.co](mailto:luishern@uniandes.edu.co)