



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE Folios: 29. Anexos: No.
Radicación #: 2020EE39476 Proc #: 4720205 Fecha: 2020-02-18 22:52
Tercero: 899999061-9_100 - CONCEJO DE BOGOTÁ
Dep Radicadora: SUBSECRETARIA GENERAL Y DE CONTROL
DISCIPLINARIO
Clase Doc: Salida Tipo Doc: Oficio Enviado

Bogotá DC

Doctora:

RUTH YANED VARGAS RICO

Subsecretaria de la Comisión Primera Permanente

CONCEJO DE BOGOTÁ D.C.

Calle 36 No. 28ª 41

Ciudad

Asunto: Respuesta Proposición No. 243 de 2020
Radicado SDA 2020ER34135, Proceso 4720205 del 12/02/2020.
Radicado Cabildo Distrital 2020EE2455 del 12/02/2020.

Respetada Doctora Ruth

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental, en cumplimiento de los términos legales previstos, de manera atenta nos permitimos dar respuesta a la Proposición del Asunto, en los siguientes términos.

1 ¿Cuál es la calidad del aire de la ciudad, con base a todas las fuentes móviles y fijas de la ciudad?

La calidad del aire de la ciudad se ve influenciada no solamente por las fuentes móviles y fijas que operan en su interior, sino también por una serie de factores locales como la cantidad de material suelto sobre vías, espacio público, áreas de construcción, agrícolas o mineras y también por factores regionales con el traslado (por acción del viento) de contaminantes generados en lugares apartados de la ciudad. En términos generales, en el promedio de ciudad se observa una reducción cercana al 47% en la concentración media atmosférica del material particulado PM10 para el periodo 2008 a 2019 y una reducción cercana al 36% para el PM2,5 desde el inicio de su monitoreo (periodo 2013 a 2019), lo que representa un logro muy importante pero no exime de la necesidad de seguir ejecutando acciones para seguir mejorando la calidad del aire en la ciudad. En la respuesta a la solicitud 2, en la última figura se detalla el descenso en la concentración media atmosférica del material particulado PM10 en promedio para la ciudad.

2. Informe detalladamente los logros, acciones y resultados de la Política de Salud Ambiental de la Ciudad y del Plan Decenal de Descontaminación.

En el marco de lo definido por los Decretos 668 de 2017 y 703 de 2018, se optó por fortalecer la formulación y el seguimiento a las políticas públicas y la construcción de su plan de acción actualizado. Por lo anterior, las Secretarías Distritales de Ambiente y Salud aunaron esfuerzos para actualizar y estructurar el plan de acción de la Política de Salud Ambiental adoptada mediante el Decreto 596 de 2011, y cuyos objetivos específicos son:

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

CONCEJO DE BOGOTÁ 19-02-2020 04:14:20

2020ER5275 0 1 Fol:1 Anex:0

ORIGEN: SECRETARIA DE AMBIENTE/CAROLINA IRRUTIA VÁSQUEZ
DESTINO: COMISION 1ª PERM. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENT
ASUNTO: RESPUESTA PROPOSICIÓN 243 DE 2020
OBS: ...



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

- Desarrollar un modelo de planificación, gestión, seguimiento y evaluación distrital y territorial que permita fortalecer financiera, técnica y administrativamente los procesos de salud ambiental.
- Desarrollar planes intersectoriales y comunitarios que promuevan entornos ambientalmente saludables, desde el abordaje integral de los determinantes de la salud ambiental.
- Desarrollar procesos que permitan la generación, adquisición, transferencia y aplicación del conocimiento en temas de salud ambiental en el Distrito Capital.
- Promover la reducción, la previsión y el control permanente del riesgo en las diferentes líneas de intervención de la Política Distrital de Salud Ambiental, en consonancia con el Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá, D.C.
- Fortalecer los procesos de regulación, autorregulación, vigilancia, seguimiento y evaluación de las condiciones sanitarias y ambientales, como factores de protección o deterioro de la salud de las personas.

A partir de lo anterior se formularon metas producto y resultados con sus respectivos indicadores y metas de cumplimiento a 2023 con el objeto de realizar el seguimiento a la implementación de la actualización para el distrito, y así promover el mejoramiento de la salud ambiental en el territorio urbano y rural del Distrito Capital. Actualmente, la Secretaría Distrital de Salud se encuentra liderando el proceso de consolidación de la matriz del plan de acción de la Política Pública para presentación y aprobación por la Secretaría Distrital de Planeación y su posterior publicación.

Por otra parte, en lo que respecta al Plan Decenal de Descontaminación del Aire para Bogotá - PDDAB, debe citarse que su proceso de implementación incluye tanto aquellos proyectos de la estructura inicial del Plan que fueron viables y lograron resultados como aquellos proyectos que se han venido concretando en desarrollo de la gestión para la reducción de las emisiones de material particulado; y los que se han definido mediante trabajo conjunto con los sectores involucrados, conforme a la estructura que se estableció en el Decreto 335 de 2017. Debe citarse que la nueva estructura del Plan contempla tres (3) estrategias sectoriales y dos (2) estrategias transversales, según el Artículo 1 del Decreto 335 de 2017 y en estas estrategias se enmarcan los proyectos de reducción de emisiones. A continuación, se presentan las acciones adelantadas (gestión), los resultados y las limitaciones para los proyectos del PDDAB.

Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
Uso de sistema de control de emisiones – SCE en fuentes fijas industriales	- Mediante actualización normativa se estableció en la Resolución No. 623 de 2011 como obligatorio el uso Sistema de Control de Emisiones para hornos y calderas que utilicen combustibles sólidos o crudos pesados para su	En el marco del seguimiento y control a las fuentes fijas industriales y a la actualización del inventario de emisiones, se ha logrado lo siguiente:	- Aunque no compromete su implementación, se identifica de la necesidad de establecer estándares de instalación y operación de SCE, que sean adecuados a las condiciones de la

Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
	<p>operación, igualmente se establecieron límites locales gradualmente más estrictos de emisión de contaminantes.</p> <p>- Materialización de 83 medidas preventivas de suspensión a fuentes por incumplimiento de límites o ausencia de SCE.</p>	<p>En el 2014, de 273 fuentes con combustibles sólidos y crudos pesados 95 cuentan con SCE, correspondiente al 35%.</p> <p>En el 2016, de 264 fuentes con combustibles sólidos y crudos pesados 110 cuentan con SCE, correspondiente al 42% y en el 2018, de 106 fuentes con combustibles sólidos y crudos pesados 45 cuentan con SCE, debe citarse que esta medida tiene prevista su implementación según el PDDAB para los años 2019 y 2020.</p>	<p>industria local, para lograr de estos los mejores resultados posibles.</p>
Conversión de carbón a gas natural y formalización de industrias.	<p>-Se identificó un caso exitoso de conversión a Gas Natural, como fue el de una Industria Tintorera que a raíz de un cambio de sede logró realizar la conversión, obteniendo resultados de reducción del 63,89% en el requerimiento energético (en Tera calorías TCAL) para la generación de vapor y reducción del 22,78% en el costo total del proceso completo de generación de vapor.</p>	<p>En el marco del seguimiento y control a las fuentes fijas industriales y a la actualización del inventario de emisiones, se ha logrado lo siguiente:</p> <p>En 2008, de 1693 fuentes 1191 operaban con gas natural (70,3%). En el 2014, de 1793 fuentes, 1275 operaban con gas natural (71,1%). En el 2016, de 1811 fuentes, 1367 operaban con gas natural (75,5%). En el 2018, de 2038 fuentes, 1779 operaban con gas natural (87,3%).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No para todos los equipos es viable la conversión a gas específicamente por falta de espacio para la ubicación de quemadores en la parte inferior de las lavadoras. 2. Costos de inversión para la adecuación de equipos y conversión a GN (aunque el sector privado ya está diseñando soluciones para esto). 3. Las variaciones en la facturación de gas ocasionadas por la aplicación de factores de corrección en grandes consumidores. 4. Incertidumbre generada por falta de claridad por parte del gobierno en las expectativas sobre reservas y suministro de GN.

Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
Uso de sistemas de control de emisiones en vehículos de transporte de carga	<p>-Suscripción y ejecución del Convenio Interadministrativo No. 1522 de 2014 suscrito entre la SDA y la Universidad Nacional, el cual tiene como objeto: Determinar las alternativas tecnológicas que existen en el mercado colombiano para el ahorro de combustible y la reducción de emisiones de PM de bajo costo que puedan ser implementadas por parte de los transportadores de carga en las flotas de vehículos, obteniendo beneficios económicos y ambientales.</p> <p>- Gestión del Programa de Autorregulación Ambiental con la implementación de 4 pilares: Mantenimiento Integral, Conducción eficiente, la tecnología como herramienta para la reducción de emisiones y la organización logística del transporte de carga, temas en los que actualmente se trabaja.</p> <p>- Implementación de la medida de pico y placa ambiental.</p>	<p>Los resultados de la vinculación al programa de autorregulación ambiental voluntario a los vehículos del transporte de carga se presentan a continuación:</p> <p>En el año 2009, se tenían vinculado 532 vehículos del transporte de carga que circulan en Bogotá y este valor aumentó a 1427 vehículos para el año 2018.</p> <p>La vinculación al Programa de Autorregulación Ambiental asegura que las emisiones generadas por los vehículos de transporte de carga están 20% por debajo de la norma ambiental vigente.</p> <p>Construcción y emisión del Decreto 840 de 2019 mediante el cual además establecer una restricción de circulación para vehículos de carga de más de 8,5 toneladas en las horas de mayor contaminación de la mañana y de la tarde, se establece una restricción de todo el día (5 am a 9:30 pm) por rotación de placa para vehículos de carga de tecnología antigua (más de 20 años)</p>	
Uso de SCE = Catalizador OC y Válvula de Inyección Secundaria de Aire SAI en motos	<p>- Suscripción y ejecución del Convenio Interadministrativo No. 013 de 2012 suscrito entre la SDA y la Universidad Nacional, el</p>	<p>De acuerdo con los registros de base de datos como el RDA, RUNT y CDA's, en el 2008 se tenía un total de 15477 motocicletas con</p>	<p>1. La flota de motocicletas en la ciudad presenta una alta rotación y tras cerca de 8 años había un alto</p>

Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
	<p>cual tiene como objeto: Realizar estudio técnico de soporte donde contenga la caracterización, condiciones mecánicas y mantenimiento, de procedimiento de instalación, características técnicas, eficiencia energética, entre otros aspectos para la viabilidad del uso de SCE en motocicletas con motor 2T y 4T.</p> <p>- Mantener la prohibición de la matrícula de motocicletas con motor 2 tiempos (Decreto 035 de 2009)</p>	<p>motor dos (2) tiempos registradas, y para 2018 se cuenta con registro de 5541 motocicletas con motor dos (2) tiempos, lo anterior teniendo como fuentes de información adicional el inventario de fuentes móviles para Bogotá.</p> <p>- Fruto de acercamientos con el sector se acordó de igual manera que en Medellín, la comercialización únicamente motocicletas de tecnología EURO 3 a partir de 2021, acuerdo que quedó corroborado en la Ley 1972 de 2019.</p>	<p>porcentaje de renovación de esta flota.</p> <p>2. Para la instalación de la válvula SAI se requería una modificación en el motor, específicamente una perforación en la culata del mismo, representando problemas como: el riesgo que podría representar perforar parte del motor y el requerir inversión adicional para instalar una culata nueva con perforación.</p> <p>3. Instalar el catalizador implicaba descubrir y desmontar el exhosto para soldar el elemento y volver a colocar el exhosto cubierto, lo cual no era garantía para evitar sobrecalentamientos de la cobertura del exhosto y accidentes derivados.</p> <p>4. Requerimiento de inversión adicional por el propietario de cada motocicleta.</p>
Implementación del sistema integrado de transporte público	<p>- Adopción del Decreto 309 de 2009 y Decreto 156 de 2011, mediante los cuales se establece el ingreso del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP como sistema de transporte público distrital en la ciudad de Bogotá D.C. y las medidas para garantizar la adecuada transición del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Colectivo al Sistema Integrado de Transporte Público.</p>	<p>- Desde la entrada en funcionamiento del SITP, se ha logrado en la vinculación del componente troncal lo siguiente:</p> <p>1. En el 2012, el 71,2% son Euro II, el 13% son Euro V y el 16% son Euro IV</p> <p>2. En el 2014, los Euro II pasan al 36%, los Euro III pasan al 21%, los Euro IV pasan al 12% y los Euro V pasan al 21%, los híbridos empiezan a tener participación del 10%</p>	<p>La medida ha tenido una ejecución pausada en el tiempo, considerando aspectos logísticos, económicos y financieros; pero asegurando la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público y el ingreso tecnologías con reducción de emisiones.</p>

Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
	<p>-Exigencia normativa a los vehículos nuevos que ingresarán al sistema, mediante la Resolución 1304 de 2012 del Programa de Autorregulación Ambiental, con la cual se fijan límites de opacidad (y por ende de emisión) más estrictos para vehículos usados que ingresen a formar parte de este sistema y estándares de emisión menos contaminantes para buses nuevos.</p> <p>- Adopción del Plan de Ascenso Tecnológico mediante el Decreto 477 de 2013, contemplando 4 líneas de acción como son: 1. Bogotá ciudad laboratorio y banco de pruebas para nuevas tecnologías del transporte. 2. Corredor verde de la Carrera Décima – Séptima. 3. Ascenso tecnológico en el Componente Zonal. 4. Ascenso tecnológico en el Componente Troncal.</p>	<p>3. En el 2016, los Euro II pasan a tener el 27%, los Euro III pasan al 29%, los Euro IV pasan al 11%, los Euro V pasan al 21%, los híbridos aumentan su participación con el 12%</p> <p>4. En el 2018, se proyecta con el ingreso de la flota al Sistema de Transmilenio de la flota de las fases 1 y 2 lo siguiente: el Euro II con un porcentaje del 5%, el Euro III con un porcentaje del 2%, Euro IV con un porcentaje del 3%, Euro V aumenta participación del 18%, los híbridos mantienen el 12%, los buses Euro V con filtro empiezan a tener una participación del 30% y los buses Euro VI con GNV cuentan con un porcentaje del 31%.</p> <p>- Adicionalmente, los resultados de la vinculación al programa de autorregulación ambiental obligatorio a los vehículos del SITP (zonal y troncal) se presenta a continuación:</p> <p>En el año 2009, se tenían vinculado 1511 vehículos del SITP que circulan en Bogotá y este valor aumentó a 5614 vehículos para el año 2018.</p> <p>La vinculación al Programa de Autorregulación Ambiental asegura que las emisiones generadas por los vehículos del SITP 20% por debajo de</p>	

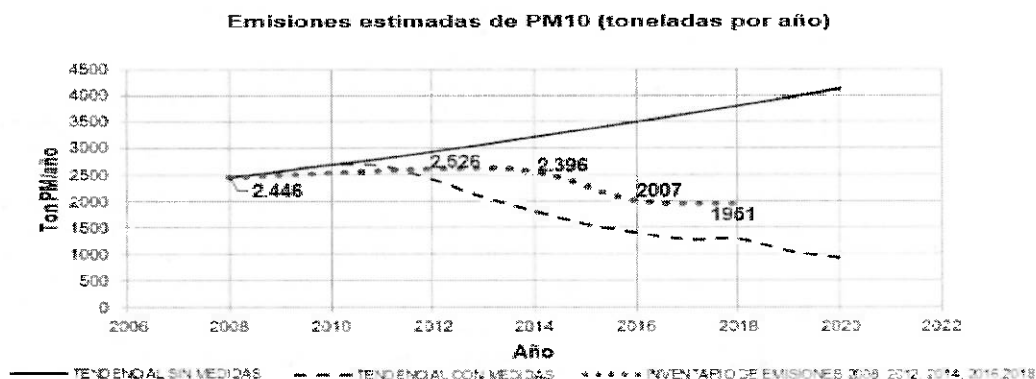
Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
		<p>la norma ambiental vigente.</p> <p>-A través de un Proceso de Selección, Transmilenio S.A. se busca reponer flota que actualmente hace parte del SITP provisional, con 594 buses eléctricos y 2601 con un estándar de emisión mínimo de diésel Euro VI (dando la posibilidad a la entrada de más buses eléctricos, a GNV).</p>	
<p>Uso de sistemas de control de emisiones en vehículos que ingresan al SITP</p>	<p>- Suscripción y ejecución del Convenio 015 de 2013 UNAL - SDA: Estudio técnico de la viabilidad de instalación de SCE en vehículos ciclo Diésel.</p> <p>- Suscripción y ejecución del Contrato de compraventa No. 1533 de 2014: Compra de contador de nanopartículas por emisión para vehículos con filtros de partículas.</p> <p>- Adopción de la Resolución 88 de 2015 por el cual se establece la flota instalación de DPF.</p> <p>-Adopción de la Resolución 123 de 2015 por el cual se establece el Programa de Filtros de Partículas Diesel.</p>	<p>-En Julio 2015 se realiza demanda por Acción Popular, Proceso de Nulidad y Restablecimiento de Derechos) de los Operadores del SITP contra la SDA específicamente a lo establecido en las Resoluciones 88 de 2015 y 123 de 2015.</p> <p>- Vinculación al SITP troncal de 700 vehículos diésel Euro V con SCE Filtros de Partículas, los cuales al comparar valores de % de opacidad y concentración de partículas entre la tipología de vehículos diésel Euro V sin Filtros de Partículas presentan una reducción considerable de emisiones:</p>	<p>La materialización de algunas de las barreras definidas en el Plan Decenal y la aparición de otras nuevas han generado un escenario complejo para su implementación, las cuales son:</p> <p>1. Financiero: el costo del filtro no estaba incluido en la estructura económica de la operación de buses lo que representaba riesgo para la sostenibilidad financiera del operador del SITP (cada filtro costaba cerca de 30 millones de pesos).</p> <p>2. Técnico: algunos buses por su antigüedad se exponían a fallas de funcionamiento al ser modificados con un elemento como el filtro que genera contrapresiones al motor e incluso por esta misma razón también se incrementaba hasta en</p>

Proyecto	Gestión	Resultados	Limitaciones - Atrasos
			<p>un 3% el consumo de combustible.</p> <p>3. Operacional: los tiempos requeridos para la instalación y mantenimiento de los filtros que se instalarían, disminuirían la capacidad de flota afectando la prestación del servicio de transporte y llevando incluso a necesitar más buses para cubrir.</p>

Respecto a indicadores de cumplimiento de metas se tiene los siguiente:

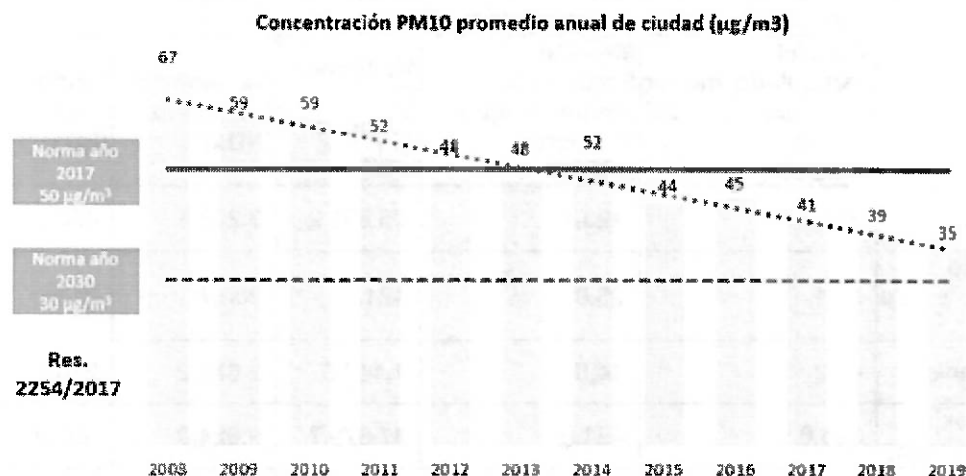
Meta: Reducción de las emisiones de material particulado

El seguimiento al cumplimiento de esta meta se realiza mediante el desarrollo periódico de inventarios de emisiones por combustión correspondientes al sector transporte (fuentes móviles) y sector industria (fuentes fijas) en la siguiente gráfica se presenta la evolución.



Meta: Cumplimiento de la norma vigente de calidad del aire en PM

La meta hace referencia al promedio de ciudad en cuanto a concentración atmosférica del contaminante Material Particulado (PM10), el seguimiento se realiza mediante los registros de la Red de monitoreo de Calidad del Aire, a partir de los cuales se analiza que la reducción de la concentración atmosférica de PM10 durante el periodo 2008 a 2019 ha sido cercana al 48%.



3. Relacione el inventario o censo actualizado de las fuentes móviles que existen en la ciudad. Utilizar la siguiente matriz (...)

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Movilidad.

4. Relacione el inventario de las fuentes móviles, desde el año 2012 hasta la fecha. Utilizar la siguiente matriz (...)

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Movilidad.

5. Relacione e informe por cada fuente móvil, desde el año 2012 hasta la fecha, la cantidad de emisiones de elementos contaminantes de cada fuente móvil.

La Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, estima el inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos con una periodicidad bianual, según lo sugerido por la política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire. A continuación, se presenta los resultados del inventario de emisiones generadas por las fuentes móviles que transitan en la ciudad para los años 2012, 2014, 2016 y 2018. Debe citarse que el Ozono es un contaminante secundario que se forma en la atmósfera por reacciones fotoquímicas específicas y no directamente en la fuente emisión, por lo tanto, este contaminante no se estima en los inventarios de emisiones atmosféricas.

Tipo Vehículo	de 2012
---------------	---------

	Cantidad de emisiones (toneladas/año)				
	Material Particulado menor o igual a 2.5 micras (PM2.5)	Material Particulado menor o igual a 10 micras (PM10)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Óxidos de Azufre (SOx)
Camiones	389,2	423,1	25.891,2	8.227,3	420,3
Transporte especial y de turismo	21,1	23,0	421,3	300,7	21,5
Transmilenio	41,2	44,8	1.117,0	2.676,2	216,0
Microbuses, Buses y busetas	396,6	431,0	47.379,7	9.624,0	535,0
Motos	78,9	85,8	258.496,0	5.479,5	691,9
Taxis	2,8	3,0	41.865,4	12.179,0	1.324,4
Camperos y camionetas	108,8	118,2	196.221,9	12.567,1	1.875,1
Vehículos particulares	41,0	44,6	294.970,4	15.550,1	9.025,0

Tipo de Vehículo	2014 Cantidad de emisiones (toneladas/año)				
	Material Particulado menor o igual a 2.5 micras (PM2.5)	Material Particulado menor o igual a 10 micras (PM10)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Óxidos de Azufre (SOx)
Camiones	483,0	525,0	42.041,2	15.164,7	939,9
Transporte especial y de turismo	173,0	188,0	25.373,1	14.299,9	177,6
Transmilenio	28,5	31,0	4.766,3	3.596,0	249,0
Microbuses, Buses y busetas	248,7	270,3	19.924,3	21.046,3	738,9
Motos	89,2	97,0	300.057,2	5.443,8	600,5

Tipo de Vehículo	2014				
	Cantidad de emisiones (toneladas/año)				
	Material Particulado menor o igual a 2.5 micras (PM2.5)	Material Particulado menor o igual a 10 micras (PM10)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Óxidos de Azufre (SOx)
Taxis	2,5	2,7	42.752,7	12.534,0	1.170,0
Camperos y camionetas	133,9	145,5	128.312,0	9.772,9	234,4
Vehículos particulares	45,7	49,7	222.341,1	15.284,7	7.438,1
Tipo de Vehículo	2016				
	Cantidad de emisiones (toneladas/año)				
	Material Particulado menor o igual a 2.5 micras (PM2.5)	Material Particulado menor o igual a 10 micras (PM10)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Óxidos de Azufre (SOx)
Camiones	459,1	499,1	48.018,6	13.393,2	934,0
Transporte especial y de turismo	112,0	121,8	18.346,8	10.063,5	336,4
Transmilenio	25,6	27,8	4.445,4	3.303,3	244,6
Microbuses, Buses y busetas	234,1	254,4	20.108,8	21.368,2	868,0
Motos	100,2	108,9	357.481,0	7.595,6	956,8
Taxis	4,6	5,0	40.541,3	11.892,1	1.097,3
Camperos y camionetas	136,0	147,8	104.994,0	9.536,9	1.849,2
Vehículos particulares	30,4	33,1	143.721,2	10.167,0	4.897,8

Para 2018 se tuvo una actualización de factores de emisión para vehículos particulares, camperos y camionetas, lo cual muestra una variación en la estimación tendencial de emisiones.

Tipo de Vehículo	2018				
	Cantidad de emisiones (toneladas/año)				

	Material Particulado menor o igual a 2.5 micras (PM2.5)	Material Particulado menor o igual a 10 micras (PM10)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxidos de Nitrógeno (NOx)	Óxidos de Azufre (SOx)
Camiones	651,0	707,6	50.427,7	10.007,8	95,5
Transporte especial y de turismo	118,9	129,2	14.574,0	8.633,0	30,9
Transmilenio	26,1	28,3	4.514,2	3.463,7	27,7
Microbuses, Buses y busetas	175,8	191,0	14.358,2	15.806,2	19,5
Motos	137,0	148,9	266.081,3	6.138,4	434,1
Taxis	16,4	17,8	23.581,8	6.288,3	44,1
Camperos y camionetas	284,8	309,6	104.714,5		425,4
Vehículos particulares	282,5	307,0	144.151,9	18.028,4	790,4

6. Por cada fuente móvil que hace emisiones contaminantes a la atmósfera, indique el número de vehículos que circulan por cada día de la semana y su aporte en los diferentes elementos contaminantes.

La estimación de inventarios de emisiones de fuentes móviles se realiza utilizando la metodología TOP-DOWN. Esta metodología utiliza la Ecuación 1 para los correspondientes cálculos y consiste en una relación entre el factor de emisión "FE" (emisión generada por kilómetro recorrido), factor de actividad "FA" (kilómetros promedios recorridos en un (1) año) y el número de vehículos "N" por cada categoría establecida. Cada una de estas variables establecidas la tipología vehicular j y contaminante i.

$$E = FE_{ij} * FA_j * N_j * 1 \times 10^6$$

Este cálculo se realiza para una resolución temporal de un año, dado que las bases de datos procesadas para obtener el número de vehículos y factor de actividad se encuentran recopiladas para un año. Por tal motivo, la desagregación por día de la semana para esta metodología no es posible y se remite a las del inventario anual que es presentado en los anteriores numerales.

7. Relacione el inventario de vehículos y/o fuentes móviles con restricción en las jornadas de Día Sin Carro y moto desde 2012 hasta la fecha.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Movilidad.

- 8. Por cada una de las fuentes móviles que tienen restricción en el Día Sin Carro y sin moto, indique las emisiones contaminantes a la atmósfera que se registraron desde el año 2012 hasta la fecha.**

Desde la Secretaría Distrital de Ambiente para las jornadas de Día Sin Carro y Sin Moto, solo se realiza seguimiento al comportamiento de la calidad del aire mediante el análisis de registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá. En este sentido y considerando además la alta complejidad de obtener información para la estimación de emisiones por cada tipo de fuente móvil en estas jornadas, no se dispone de la información específica solicitada. Sin embargo, en lo que respecta a comportamiento de calidad del aire en las jornadas del Día Sin Carro de los años 2015 (3 jornadas), 2016, 2017, 2018 y 2019 se registraron reducciones promedio del 19% para el PM10 y del 22% para el PM2,5.

- 9. Relacione el inventario y aporte de emisiones de fuentes móviles en Bogotá, indicando detalladamente el aporte en las emisiones por cada una de las fuentes móviles.**

Esta información se detalla para los años 2012, 2014, 2016 y 2018 en la respuesta al numeral 5° del presente cuestionario.

- 10. Informe detalladamente las características de la flota de carga que circula por la ciudad de Bogotá.**

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Movilidad.

- 11. Informe detalladamente el impacto de los buses de Transmilenio en la contaminación del aire de la ciudad.**

Desde el punto de vista de calidad del aire, el impacto de la flota de buses del Sistema Transmilenio se puede evidenciar con la estimación de emisiones contaminantes como se detalla a continuación. Debe citarse que cuando se presenta incremento en la cantidad de flota sin que haya reposición de buses naturalmente las emisiones subirán; también debe citarse que conforme a la periodicidad de desarrollo de inventarios aún no se evidencian las reducciones derivadas de la renovación de flota de las Fases 1 y 2 del sistema que inició en 2019, reducción que se prevé alta considerando la salida de buses de tecnologías antiguas y el ingreso de buses EURO VI a gas y buses EURO V con filtro de partículas.

Año	Cantidad de emisiones (toneladas/año)
-----	---------------------------------------

	Material Particulado menor o igual a 2.5 micras (PM2.5)	Material Particulado menor o igual a 10 micras (PM10)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxidos de Nitrógeno (NOX)	Óxidos de Azufre (SOX)
2012	41,2	44,8	1.117,0	2.676,2	216,0
2014	28,5	31,0	4.766,3	3.596,0	249,0
2016	25,6	27,8	4.445,4	3.303,3	244,6
2018	26,1	28,3	4.514,2	3.463,7	27,7

12. ¿Qué tipo de combustible utiliza la flota de Transmilenio, los buses zonales del SITP y provisionales?

De manera general se conoce que la flota de Transmilenio del SITP Zonal y del SITP Provisional operan con combustible diésel, excepto los buses EURO VI los cuales operan con gas natural. Sin embargo, esta información puede ser más detallada por parte de Transmilenio S.A.

13. ¿Qué tipo de acciones realiza la Secretaría de Ambiente para prevenir, controlar y mejorar la calidad del aire, derivado de las fuentes móviles en la ciudad? ¿Qué resultados se tienen desde el inicio de la Bogotá Mejor para Todos, frente a los operativos de control y vigilancia de fuentes móviles en la ciudad?

La Secretaría Distrital de Ambiente, a través de la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual, realiza su gestión a través de los siguientes frentes:

▪ **Operativos en vía:**

Se realizan diariamente en las vías del Distrito Capital, en conjunto con la Policía Nacional y la Secretaría de Movilidad, de los cuales se tiene los siguientes resultados para el periodo comprendido entre julio de 2016 y diciembre de 2019.

Número de operativos realizados por fuentes móviles del 2016 (julio) a 2019.

Periodo	Número de operativos realizados
2016 (desde julio)	462
2017 (todo el año)	1305
2018 (todo el año)	2008
2019 (todo el año)	2220
Total	5995

Operatividad fuentes móviles Bogotá del 2016 (julio) a 2019

AÑO	2016 (desde julio)	2017 (todo el año)	2018 (todo el año)	2019 (todo el año)	Total
Revisiones realizadas	19.642	25.780	25.094	56.605	127.121
Vehículos Aprobados	16.439	18.577	14.512	34.332	83.860
Vehículos Rechazados	3.203	7.203	10.582	22.273	43.261
Comparendos realizados	921	3.137	5.530	7.165	16.753
Vehículos Inmovilizados	700	2.112	2.400	2.873	8.085

▪ **Autorregulación ambiental:**

Con este programa se busca mantener los niveles de emisión de la flota de transporte colectivo de pasajeros y de carga, por debajo de los estándares normativos, así como el cumplimiento de la flota del Sistema Integrado de Transporte - SITP zonal; constituyéndose en agente de sensibilización ambiental y generador de cultura del mantenimiento en el transporte. Pese a que las cifras son dinámicas considerando la vigencia de la aprobación del Programa de Autorregulación de cada empresa, a corte de diciembre de 2019, se cuenta con la siguiente estadística.

Empresas y vehículos inscritos en el Programa de Autorregulación Ambiental

Tipo de Servicio	Empresas autorreguladas	Vehículos autorregulados
TPC (SITP Provisional)	27	2.610
SITP	7	6.047
Sistema Transmilenio	8	665
Transporte de carga	21	1.796
Total	63	11.118

▪ **Requerimientos Ambientales:**

El programa de requerimientos ambientales está orientado a realizar medición de gases a las fuentes móviles que son denominados como "vehículos o buses chimenea", los cuales son

denunciados por la ciudadanía a través de la línea 195, el SDQS (Sistema Distrital de Quejas y Soluciones) o por la información recolectada por esta Secretaría a través de operativos en vía. Con esta información se genera una solicitud de requerimiento a la empresa o al propietario. En los casos en los que el vehículo no asista o se evidencie incumplimiento de la normatividad ambiental, se inicia un proceso sancionatorio ambiental a la empresa correspondiente o al propietario si se trata de un vehículo particular.

Para el período comprendido entre julio de 2016 y diciembre de 2019, se han realizaron 8.340 requerimientos a 400 empresas, como se evidencia a continuación.

Resultados programa de requerimientos

Año	Total de Vehículos	Empresas
2016 (II Semestre)	1097	42
2017	2382	134
2018	2007	93
2019	2854	131
Total	8340	400

▪ **Vigilancia de Centros de Diagnóstico Automotor – CDA:**

Estos establecimientos son certificados por el Ministerio de Transporte y en este proceso participa la SDA con la realización de las auditorías a los equipos y procedimientos para medición de gases. Estas auditorías se clasifican en: auditorías de certificación y otras de seguimiento a Centros de Diagnóstico Automotor CDA; adicionalmente, se realizan auditorías a las unidades móviles de medición de opacidad y gases contaminantes de la Secretaría Distrital de Ambiente y de la Secretaría Distrital de Movilidad.

Visitas realizadas y equipos auditados a los CDA's

Año	Visitas realizadas	Equipos auditados
2016	55	130
2017	29	79
2018	64	264
2019	83	300
Total	231	773

▪ **Control a concesionarios y/o ensambladores:**

Este programa inició en el año 2010, y tiene como fin verificar el contenido de las certificaciones expedidas por los comercializadores, representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores sobre el cumplimiento de las normas establecidas en la Resolución 910 de 2008: *"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones"*.

Para el período comprendido entre julio de 2016 y diciembre de 2019, se han realizaron 47 visitas, verificando el cumplimiento normativo en términos de emisión de gases de 163 vehículos, como se evidencia a continuación:

Resultados Programa Control a Concesionarios

Año	Visitas Realizadas	Número De Vehículos Revisados
2016 (II Semestre)	9	34
2017	11	41
2018	13	38
2019	14	50
Total	47	163

14. ¿Cuántos controles se han realizado en la vigencia de Bogotá Mejor para Todos, a los buses de Transmilenio? ¿y qué resultados se tienen de estos controles a los buses de Transmilenio?

Durante la administración "Bogotá Mejor Para Todos" se han revisado un total de 10.862 vehículos de Transmilenio y 19.720 vehículos tipo zonal (SITP), para un total de 30.582, de los cuales el 73.7% cumple con la normatividad de emisiones de gases y el 26.30% incumple. A continuación, se evidencian las gestiones realizadas por año.

Revisiones realizadas a tipo de vehículo: Troncal - Transmilenio.

Año	Revisados	Aprobados	Rechazados	Comparendos	Inmovilizados
2016II	1291	1117	174	22	7
2017	4183	3173	1010	28	17
2018	2615	2233	382	36	20

2019	2773	2294	479	20	3
Total	10862	8817	2045	106	47

Revisiones realizadas a tipo de vehículo: Zonal - SITP.

Año	Revisados	Aprobados	Rechazados	Comparendos	Inmovilizados
2016II	3486	2296	1190	89	81
2017	3787	2568	1219	480	378
2018	6110	4423	1687	162	94
2019	6337	4434	1903	263	88
Total	19720	13721	5999	994	641

15. ¿Cuál es el marco legal para el control, seguimiento y verificación de los niveles permisibles de emisión de gases y de contaminantes de las fuentes móviles? ¿Y explique si este marco legal se aplica a los buses de Transmilenio y que resultados se tienen al respecto?

Desde la Secretaría Distrital de Ambiente, se realizan acciones de seguimiento y control a los vehículos que transitan por Bogotá, a través del siguiente sustento jurídico, cabe aclarar que este marco legal aplica para todas las fuentes móviles terrestres, los resultados específicos en cuanto a revisiones a buses de Transmilenio se pueden evidenciar en la respuesta anterior.

Marco legal del control a Fuentes Móviles.

Norma	Descripción
Resolución No. 910 de 2008	"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones".
Resolución No.1304 de 2012	"Por la cual se establecen los niveles máximos de emisión y los requisitos ambientales a los que están sujetas las fuentes móviles del sector de servicio público de transporte terrestre de pasajeros en los sistemas colectivo, masivo e integrado que circulen en el Distrito Capital".
Decreto 174 de 2006	"Por la cual se adoptan medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del aire en el distrito capital, estableciendo restricciones horarias para vehículos de carga y de transporte público-masivo".

Norma	Descripción
Decreto 556 de 2003	<i>"El Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente -DAMA- o la Secretaría de Tránsito y Transporte podrán solicitar a las entidades oficiales, privadas, empresas de transporte público o propietarios particulares, la presentación de alguno o algunos de los vehículos de su propiedad, contratados o afiliados, para efectuar una prueba de emisión de gases, en la fecha y lugar que lo disponga. El requerimiento se comunicará por lo menos con una semana de antelación."</i>
NTC 4231:2012	La cual tiene como objeto establecer la metodología para evaluar las emisiones de humo del escape de los vehículos accionados con diésel, realizadas en condiciones de aceleración libre y cuyo resultado será comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente. Así mismo, se establecen las características técnicas mínimas de los equipos de flujo parcial.
NTC 4983:2012	La cual tiene como objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos que funcionen con ciclo OTTO donde se miden los gases de HC, CO, CO ₂ , O ₂ generadas por el proceso de combustión que produce dicho vehículo, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad crucero y cuyo resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.
NTC 5365:2012	La cual tiene como objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas de 2T y 4T, donde se miden los gases de HC, CO, CO ₂ , O ₂ generadas por el proceso de combustión que produce dicho vehículo, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y cuyo resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

La normatividad vigente que rige para el Distrito Capital y específicamente para el Sistema de Transporte Público - Transmilenio es la siguiente: Resolución No. 1304 de 2012, Decreto 174 de 2006, Decreto 556 de 2003 y NTC 4231 de 2012, la cual se encuentra descrita en la anterior tabla. Así mismo, y en el marco del seguimiento y control que realiza la Secretaría Distrital de Ambiente, en cumplimiento del marco legal, se han realizado un total de 10.862 revisiones de vehículos del SITP troncal y un total 19.720 revisiones de vehículos del SITP zonal, de acuerdo con lo detallado en el ítem anterior del presente cuestionario.

- 16** **¿Indique el marco legal vigente que aplica la Secretaría de Ambiente, frente al control, seguimiento y verificación de las fuentes fijas que afectan la calidad del aire en la ciudad? ¿Cuántos procesos se han adelantado frente a las fuentes fijas que afectan la calidad del aire en la ciudad? Detalle la respuesta anterior informando las características de los diferentes procesos.**

El marco normativo que se aplica para el control y seguimiento a fuentes fijas es el que a continuación se relaciona:

Marco legal del control a Fuentes Fijas.

Normatividad	Contenido
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones (Artículos 5 y 31)
Decreto 168 de 1994	"Por el cual se establecen las normas para el desenvolvimiento del uso de industria transformadora de concreto, su tipología y las condiciones urbanísticas y ambientales para el funcionamiento de los establecimientos".
Resolución 1351 de 1995	Se adopta la declaración denominada Informe de Estado de Emisiones (IE - 1).
Resolución 619 de 1997	Por la cual se establece parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.
Resolución 2173 de 2003	Por la cual fijan las tarifas para los servicios de evaluación y seguimiento, el valor del proyecto obra o actividad, comprende la sumatoria de los costos de inversión y operación
Resolución 886 de 2004	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 0058 del 21 de enero de 2002 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 909 de 2008	Por la cual se establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones – MAVDT-
Ley 1333 de 2009	"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones."
Resolución 760 de 2010	Por la cual se Adopta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas
Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas	Adoptado mediante Resolución 760 de 2010 por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial

Normatividad	Contenido
Ley 1437 de 2011	"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."
Resolución 6982 del 27 de diciembre 2011	"Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire"
Decreto 623 del 27 de diciembre de 2011	"Por medio del cual se clasifican las áreas-fuente de contaminación ambiental Clase I, II y III de Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones."
Resolución 1541 del 12 de noviembre de 2013	"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"
Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Única Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
Resolución 2267 de 2018	"Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones"

En este sentido, el seguimiento y control a fuentes fijas, se realiza de varias maneras o mediante diferentes procesos. A continuación, se describe cada una de ellas con sus correspondientes resultados:

- **Actuaciones técnicas:** visitas y respectivo reporte, para verificar el cumplimiento de los límites de emisión de contaminantes generados por establecimientos industriales en la ciudad y revisión de solicitudes de permisos de emisiones.
- **Acompañamientos técnicos:** verificar el procedimiento, las condiciones de muestreo y el cumplimiento de las especificaciones para la realización de los muestreos isocinéticos en industrias, y acompañamiento para la imposición o verificación de medidas preventivas.
- **Operativos Especiales:** a fin de ampliar la cobertura en el seguimiento y control se realizan operativos de intervención en zonas, o actividades productivas específicas, o dirigidos a sectores con menor regulación normativa.
- **Medidas preventivas:** Cuando el incumplimiento a la normatividad ambiental es reiterativo y de alto impacto, se procede a imponer medidas preventivas a fin de detener de manera inmediata el impacto negativo de la fuente intervenida.
- **Actuaciones jurídicas:** Con base en las actuaciones técnicas emitidas, en las cuales se evidencia el incumplimiento a la normatividad ambiental vigente en materia de emisiones

atmosféricas se procede a estudiar la viabilidad de iniciar un proceso sancionatorio de carácter ambiental de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009.

A continuación, se relacionan la gestión realizada sobre las fuentes fijas desde el periodo de julio de 2016 hasta diciembre de 2019.

Acciones de seguimiento y control a las fuentes fijas

Tipo de actuación técnica o jurídica	Cantidad
Solicitudes atendidas	15.712
Actuaciones técnicas	6.665
Actuaciones jurídicas	2.720
Medidas preventivas de cierre impuestas	85

Adicionalmente, se remite archivo en Excel que contiene información detallada, consolidado y gráficos descriptivos de dichos expedientes sancionatorios (procesos), en las respectivas hojas de cálculo. **"2020ER34135 - CONCEJO - FUENTES FIJAS - 2012-2019.xlsx"**

- 17. ¿Cuántas fuentes fijas afectan la calidad del aire de la ciudad? Relacione las fuentes fijas que emiten elementos contaminantes en la ciudad e indique la distribución de las mismas y adjunte el shape file o geometadato de la ubicación de las fuentes fijas que emiten elementos contaminantes.**

En archivo adjunto **base_inventario_fuentes_fijas** se presenta la información de la estimación de emisiones de las fuentes fijas industriales por combustión, conforme al inventario de 2018. Así mismo, en el adjunto **base_conceptos_tecnicos_fuentes_fijas**, se presenta la base de datos con los conceptos técnicos emitidos por la Entidad, correspondientes a las actividades de seguimiento y control a las fuentes fijas de los años 2018 y 2019. Adicionalmente, se adjunta SHAPE FILE con la información solicitada.

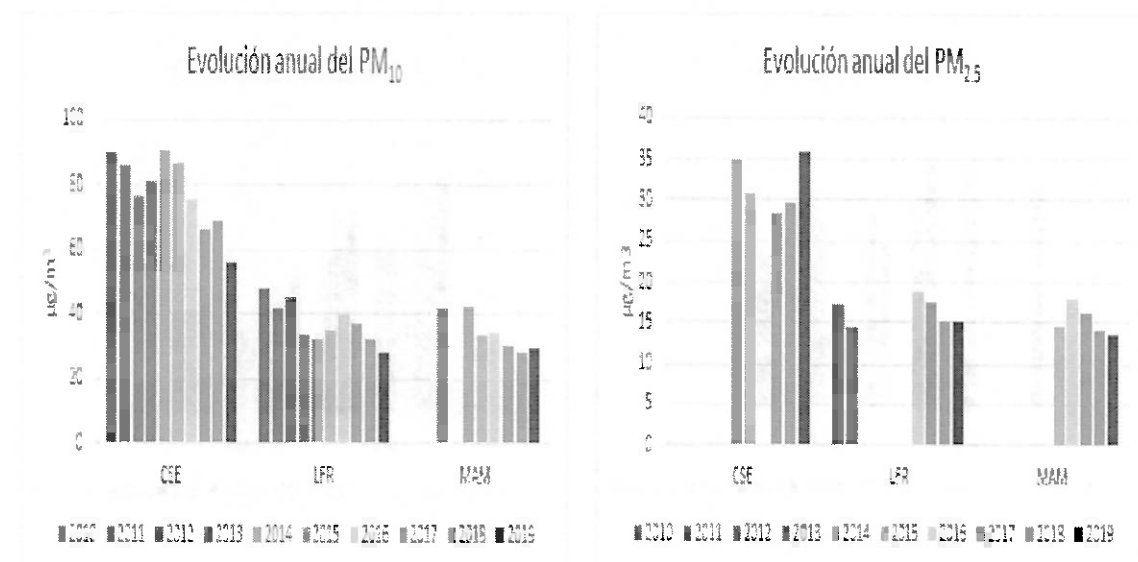
- 18. Relacione la calidad de aire por cada uno de los elementos contaminantes (PM2,5, PM10, Dióxido de nitrógeno NO2, Dióxido de azufre SO2, Monóxido de carbono CO), en cada uno de los ejes del sistema Transmilenio. Gráficamente relacione el nivel de los elementos contaminantes en los ejes de Transmilenio.**

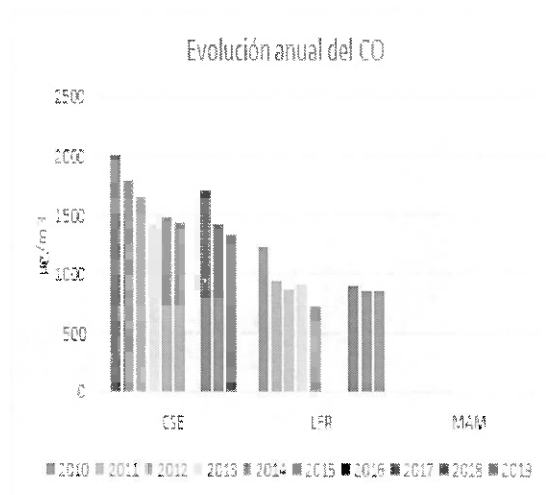
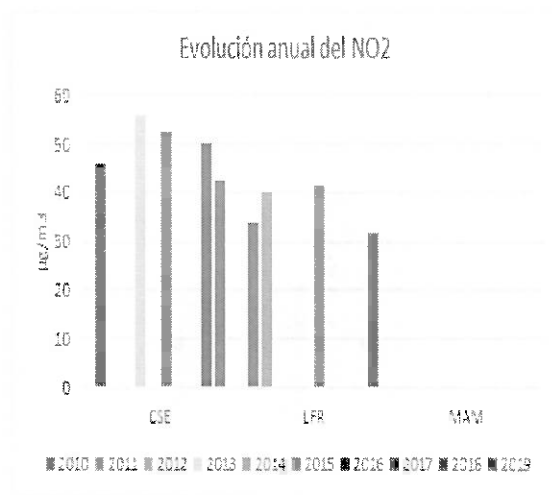
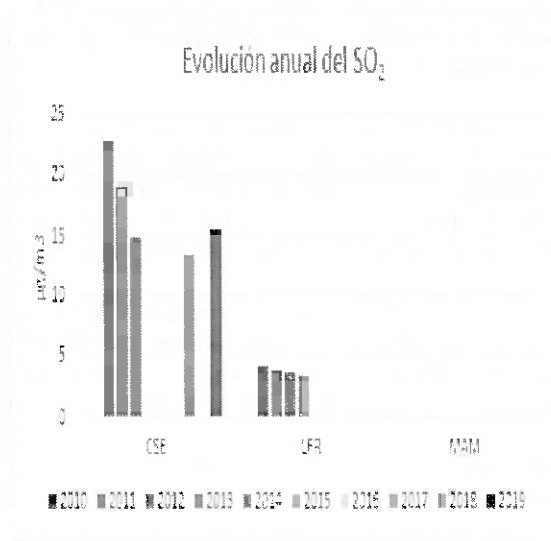
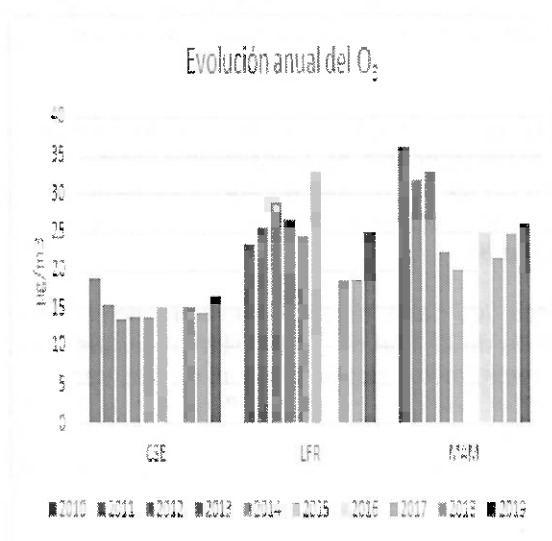
Teniendo en cuenta, que el objetivo de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá es monitorear las condiciones de calidad del aire de toda la ciudad y no realizar mediciones puntuales, sus estaciones se encuentran ubicadas de acuerdo con lo establecido en el Manual de Diseño de Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 del Ministerio de Ambiente. Las estaciones poseen una zona de influencia determinada, en la que las fuentes fijas y móviles de emisión, el transporte

de contaminantes desde otras regiones y las condiciones meteorológicas afectan las concentraciones registradas, por lo cual no es posible atribuir dichas concentraciones a fuentes puntuales como Transmilenio.

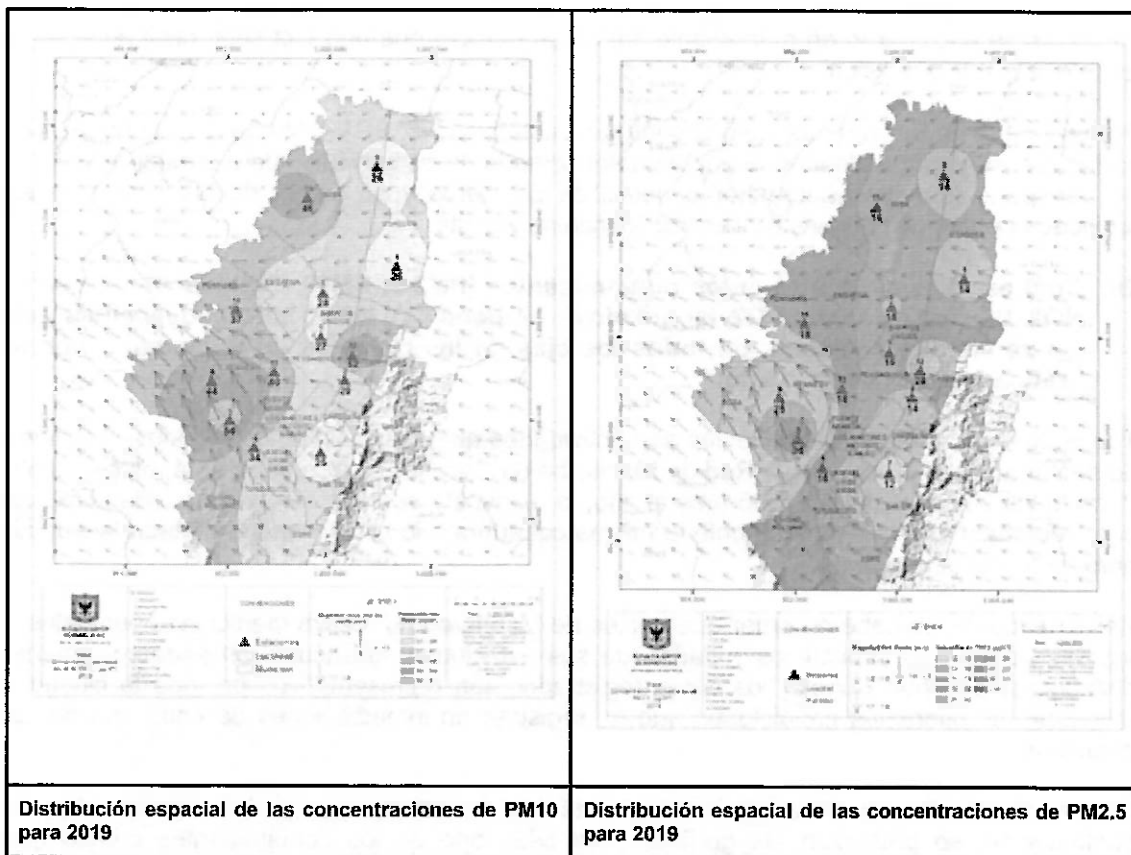
Con el fin de dar respuesta a su solicitud, se presentan los datos de las estaciones que se encuentran ubicadas en predios situados cerca de las troncales de Transmilenio, como lo son Carvajal – Sevillana en la Troncal de la NQS (Autopista sur – calle 63 sur), Las Ferias en la troncal de la Calle 80 (Calle 80 – carrera 69Q) y MinAmbiente, en cercanías de la troncal Caracas a la altura de la Calle 37 (Calle 37 – carrera 8).

Como se puede apreciar en las siguientes gráficas, los datos no muestran tendencias claras que se puedan atribuir propiamente a las emisiones de la flota de Transmilenio, ya que como se dijo anteriormente, estas mediciones son representativas del área de influencia según su ubicación y por tanto tienen aportes de diferentes fuentes y están influenciadas por los fenómenos meteorológicos locales durante el periodo de monitoreo. Adicionalmente, las tendencias a la baja observadas en las concentraciones de PM₁₀, SO₂ y CO, en estas estaciones, son generalizadas para la ciudad.





En los siguientes mapas se presenta la distribución espacial de las contaminantes PM_{10} y $PM_{2.5}$ en la ciudad. Estos dos contaminantes son los más relacionados con los vehículos de Transmilenio, sin embargo, como se mencionó antes, las mediciones no se pueden atribuir directamente a dicho sistema de transporte y como se puede apreciar en los mapas, no se evidencian concentraciones específicas sobre zonas donde se ubican las troncales de Transmilenio.



19. ¿Los vehículos que están al servicio de la Administración Distrital, de manera directa o por algún tipo de contrato o concesión, cuentan con la Revisión Técnico Mecánica vigente?

La Revisión Técnico-Mecánica RTM es una obligación para todo vehículo que circule en el territorio colombiano conforme a la Ley 769 de 2002 modificada por la Ley 1383 de 2010 "Código Nacional de Tránsito", por lo tanto, la suscripción de algún tipo de contrato o concesión por parte de alguna entidad de la Administración Distrital incluirá verificar la tenencia y vigencia de tal documento a los vehículos contratado o concesionados. Sin embargo, los procesos de infracción por la no tenencia o vigencia de la Revisión Técnico-Mecánica, serán adelantados por la respectiva autoridad de tránsito.

La Entidad actualmente posee veinte (20) vehículos de propiedad, de los cuales 12 cuentan con revisión Técnico Mecánica vigente, 6 vehículos fueron adquiridos en el 2015, por lo que se someterán a la primera revisión técnico - mecánica y de emisiones contaminantes a partir del sexto (6°) año contado a partir de la fecha de su matrícula, es decir hasta el año 2021, y 2

vehículos se encuentran en mantenimiento, de tal manera que una vez sean reparados se le hará la respectiva revisión.

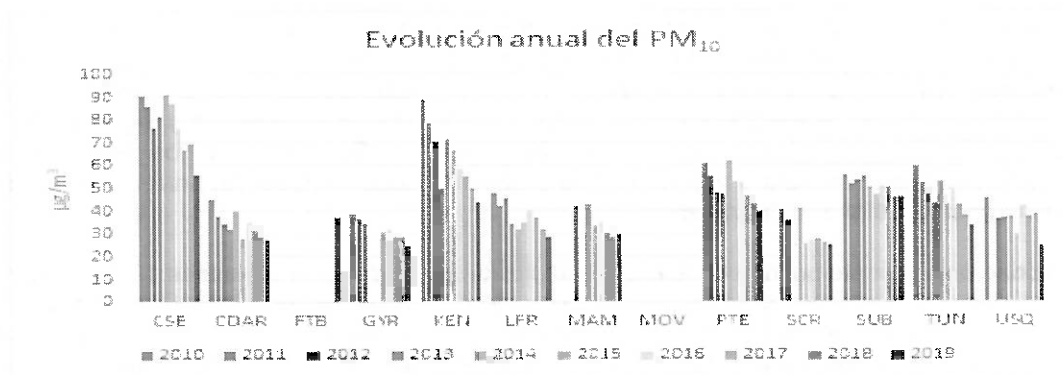
Por otra parte, la Entidad suscribió el contrato electrónico No. SDA-SAM-20191385 por el cual contrató el servicio de alquiler de una flota aproximada de 53 vehículos para prestar el servicio de transporte terrestres automotor especial de pasajeros y de carga, de los cuales en su totalidad cuentan con la revisión Técnico Mecánica vigente.

20.Cuál es el nivel de elementos contaminantes (PM_{2,5}, PM₁₀, Dióxido de nitrógeno NO₂, Dióxido de azufre SO₂, Monóxido de carbono CO) en las zonas adyacentes y en las zonas de circulación de todos los ejes de las ciclovías de la ciudad. Adjunte gráficamente la información.

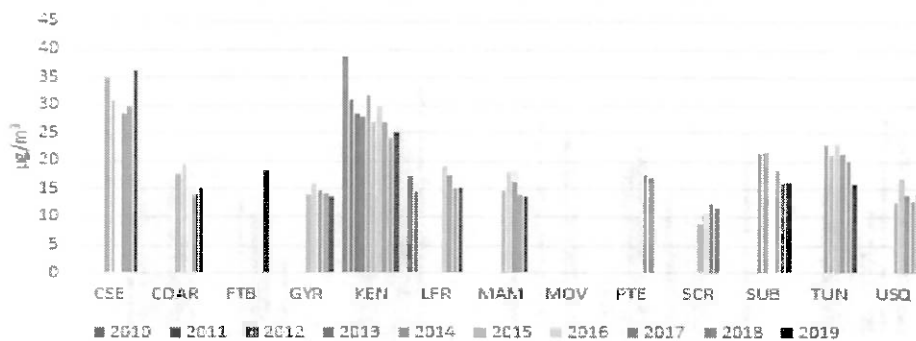
Teniendo en cuenta que las ciclovías son actividades que esencialmente se realizan los fines de semana y la operación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, es constante durante las 24 horas del día, 365 días al año, la respuesta se hace extensiva a toda la red de ciclerrutas que abarcan básicamente la misma cobertura a lo largo y ancho de toda la ciudad, pero de forma permanente.

Adicionalmente, se debe recordar que la Red de Monitoreo no realiza mediciones puntuales a fuentes de emisión específicas y dado que sus estaciones se encuentran estratégicamente distribuidas por toda Bogotá, los datos registrados son representativos de toda la ciudad y muestran las diferentes condiciones que se registran en inmediaciones de cada una de las estaciones.

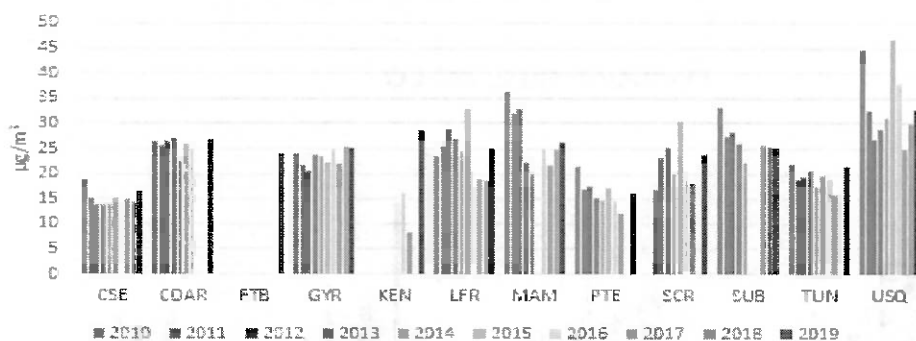
Con el fin de ilustrar el comportamiento de los contaminantes en los últimos años, a continuación, se presentan las gráficas para cada uno de los contaminantes criterio que monitorea la Red de Monitoreo. Allí se puede apreciar el comportamiento de los contaminantes en cada una de las estaciones y se pueden apreciar tendencias claras en la ciudad, como lo son la reducción de las concentraciones de PM₁₀, en toda la ciudad, así como la disminución en los registros de SO₂ y CO en la mayoría de las estaciones de la RMCAB.



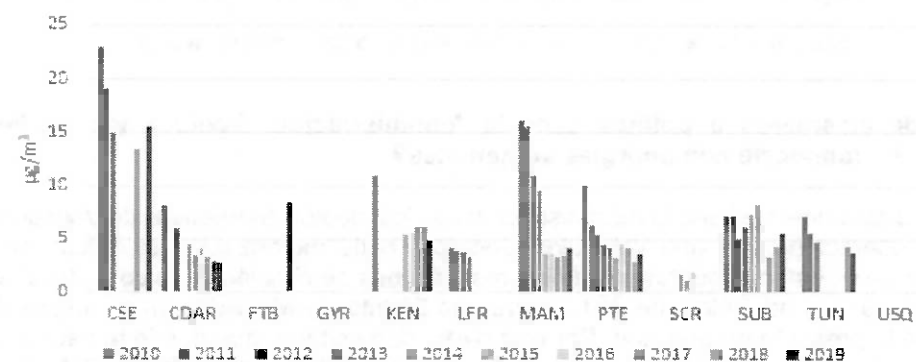
Evolución anual del PM_{2.5}

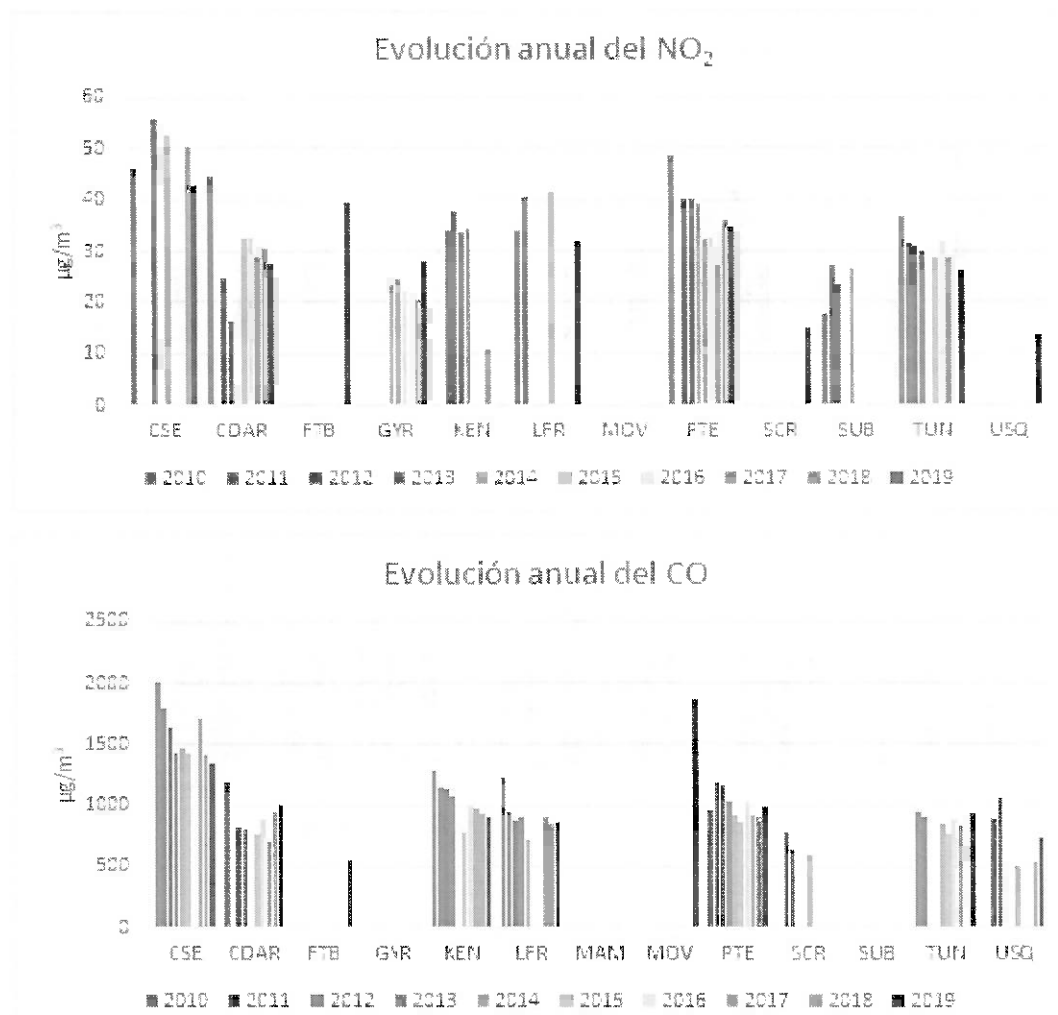


Evolución anual del O₃



Evolución anual del SO₂





21 ¿Qué tipo de incentivos o política tiene la Administración, frente a los medios alternativos de transporte con energías sostenibles?

Los incentivos que actualmente tiene la Administración con los medios alternativos de transporte son de carácter operacional, ya que vehículos eléctricos o de motorización eléctrica, tanto particulares como taxis, están exceptuados de las restricciones de circulación “pico y placa” en la ciudad, tal como lo expondrá claramente la Secretaría Distrital de Movilidad en su respuesta al cuestionario de la presente proposición. Por otra parte, debe citarse que desde la nación se tienen previstos incentivos arancelarios (arancel de importación) y tributarios (no IVA) para

vehículos eléctricos, así como incentivos para la modernización de vehículos de carga mayores a 10,5 Toneladas de PBV (peso bruto vehicular) y más de 20 años de vida útil.

Finalmente, es del caso citar que mediante el Acuerdo del Concejo de Bogotá No 732 de 2018, se estableció como fin la promoción, fomento y masificación de la movilidad eléctrica y demás tecnologías cero emisiones directas de material particulado en Bogotá D.C., buscando estimular el uso de este tipo de vehículos por parte de los ciudadanos, así como promover la renovación por tecnologías limpias en los vehículos oficiales, la flota del SITP y demás fuentes móviles que circulen en la ciudad, buscando el mejoramiento de la calidad del aire, el cuidado del medio ambiente y la salud de los bogotanos.

22. Informe detalladamente el estado del plan de fortalecimiento y promoción de taxis eléctricos. Relacione el inventario de taxis eléctricos y de vehículos eléctricos con los que cuenta la ciudad.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Movilidad.

23. ¿Qué medidas se han adoptado en Bogotá para prevenir los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud?

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Salud.

24. ¿Cuántos casos de enfermedades de infecciones respiratorias, cardiopatías y cáncer del pulmón como consecuencia de la exposición a la contaminación atmosférica se han reportado y tratado en la ciudad?, informe de manera mensual desde la vigencia 2012 hasta la fecha y discrimine la información por localidades.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Salud.

25. ¿Cuáles son los costos en la salud pública como resultado del diagnóstico y del tratamiento de infecciones respiratorias, cardiopatías y cáncer del pulmón como consecuencia de la exposición a la contaminación atmosférica? Relacione dichos costos desde el año 2012 hasta el presente.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Salud.

26 ¿Cuál es el impacto de la contaminación atmosférica en la morbilidad y el sufrimiento de las personas aquejadas de infecciones respiratorias, cardiopatías y cáncer de pulmón como consecuencia de la exposición a la contaminación atmosférica en la ciudad? ¿Qué medidas hay que aplicar?

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Salud.

27 ¿Cuáles son los efectos sobre la salud de la exposición a corto y a largo plazo a la contaminación atmosférica en la ciudad?

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Salud.

28 Determine el impacto en la calidad del aire de Bogotá, como resultado de las emisiones de quema de biomasa.

El impacto en la calidad del aire como resultado de la quema de biomasa, se determina mediante la estimación de emisiones generadas por fuentes fijas industriales que utilizan madera o retal de madera como combustible; a continuación se detallan las emisiones contaminantes por quema de biomasa en fuentes industriales de la ciudad.

Emisiones estimadas por quema de madera en fuentes industriales

Emisiones en toneladas por año					
Material Particulado PM	Óxidos de nitrógeno NOx	Dióxido de azufre SO2	Monóxido de carbono CO	Dióxido de carbono CO2	Compuestos Orgánicos Volátiles COV
3.28	4.47	0.23	5.47	1777.48	0.15

29. ¿Cuál es la cantidad de población de Bogotá y de la región que tiene riesgo en la salud como producto de la exposición a altos niveles de contaminantes o de emisiones contaminantes a la atmósfera? Identifique las áreas geográficas de la ciudad y el nivel de exposición.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental de manera atenta nos permitimos manifestar que esta Secretaría no es competente para absolver este interrogante, correspondiendo la misma a la Secretaría Distrital de Salud.

30. Por cada una de las estaciones de monitoreo de calidad del aire y por cada uno de los elementos contaminantes (PM2,5, PM10, Dióxido de nitrógeno NO2, Dióxido de azufre



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

SO₂, Monóxido de carbono CO), informe la medición mensual que reporta cada una, desde el año 2012 hasta la fecha. Diligenciar la información en la siguiente matriz:

Teniendo en cuenta las dimensiones y el tipo de información, se remite en archivo Excel adjunto los promedios mensuales por parámetro y por estación.

Atentamente,

CAROLINA URRUTIA VASQUEZ
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Proyectó: MAGALY FERNANDA PAJOY VILLA

Elaboró: Oscar Alexander Ducuara Falla – Subdirector de Calidad del Aire, Auditiva y Visual
Jairo Andrés Revelo – Director de Gestión Corporativa.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

