



Informe Acuerdo 267 de 2006

*"Por el cual se establecen mecanismos de
seguimiento a los programas de prevención,
control y mitigación de los impactos ambientales
en Bogotá, D.C."*

Vigencia 2024



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE





INFORME DE GESTIÓN

NÚMERO DEL ACUERDO: 267 de 2006

TÍTULO: **“POR EL CUAL SE ESTABLECEN MECANISMOS DE SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN BOGOTÁ, D.C.”**

ENTRADA EN VIGENCIA: 27/12/2006

En materia de calidad del aire:

1. Respecto a las áreas - fuente de contaminación ambiental:

a) Clasificación detallada por cada localidad con los límites permisibles de emisión en cada una de ellas.

El Decreto 623 de 2011¹ establece la clasificación de las áreas fuente así:

“Artículo 4°.- Áreas-fuente de contaminación Clase I. Clasificar dentro de esta categoría las localidades de Puente Aranda, Kennedy, Bosa y Tunjuelito, así como las UPZ 76, 77 y 112 de la localidad de Fontibón, y las UPZ 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 y 70 de la localidad de Ciudad Bolívar, comprendidas dentro del perímetro urbano de Bogotá, D.C, como áreas-fuente de contaminación alta, Clase I, por material particulado menor o igual a 10 micras (PM10).

Artículo 5°.- Áreas-fuente de contaminación Clase II. Clasificar dentro de esta categoría las localidades de La Candelaria, Los Mártires, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal, las UPZ 27, 28 y 71 de la Localidad de Suba, y la zona que se extiende al occidente de los cerros de suba, hasta el perímetro urbano del Distrito Capital, y entre la UPZ 27 y la calle 200; la localidad de Engativá con excepción de la UPZ 26; las UPZ 93, 95 y 96 de la Localidad de Santa Fe, y las UPZ 52, 56, 57, 58, 59, 60 y 61 de la localidad de Usme, comprendidas dentro del perímetro urbano de Bogotá D.C, como áreas Fuente de Contaminación Clase II, por material particulado menor o igual a 10 micras (PM10).

Artículo 6°.- Áreas-fuente de contaminación Clase III. Clasificar dentro de esta categoría las Localidades de Barrios Unidos, Chapinero zona Urbana, Teusaquillo, las UPZ 11, 12, 13, 14, 15 y 16 de la Localidad de Usaquén, las UPZ 18, 19, 20, 24 y 25 de la Localidad de Suba, la UPZ 26 de la Localidad de Engativá, y las UPZ 91 y 92 de la Localidad de Santa

¹ Decreto 623 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”



Informe Acuerdo 267 de 2006

Fe, comprendidas dentro del perímetro urbano de Bogotá D.C, como áreas Fuente de Contaminación Clase III, por material particulado menor o igual a 10 micras (PM10)”.

Ahora bien, los límites permisibles de emisión para Bogotá, incluyendo las áreas fuente de contaminación Clase I, II y III, se establecen en la Resolución 6982 de 2011² así:

ARTÍCULO 4.- ESTÁNDARES MÁXIMOS DE EMISIÓN ADMISIBLES PARA EQUIPOS DE COMBUSTIÓN EXTERNA EXISTENTES, se establecen los estándares de emisión admisibles para equipos de combustión externa existentes a condiciones de referencia (25 o C y 760 mmHg), de acuerdo al tipo de combustible.

Combustibles	Combustible Sólidos(carbón mineral, carbón vegetal, antracita, hullas, leñas, turbas, fibras vegetales)			Combustibles líquidos (Diesel, Fuel Oil No 2 o ACPM, Fuel Oil No 6 , crudo o bunker)			Combustibles Gaseosos		
	2011	2015	2020	2011	2015	2020	2011	2015	2020
Contaminante									
Material Particulado (MP) (mg/m3)	100	75	50	100	75	50	100*	75*	50*
Óxidos de Azufre (SO ₂) (mg/m3)	400	350	300	400	350	300	NO APLICA		
Óxidos de Nitrógeno NO ₂ (mg/m3)	250	220	200	250	220	200	300	250	200

*Cuando la autoridad ambiental lo requiera, podrá solicitar a las industrias que posean fuentes fijas de combustión externa que operen con gas natural la medición de los parámetros de material particulado

ARTÍCULO 7.- ESTÁNDARES DE EMISIÓN ADMISIBLES PARA EQUIPOS DE COMBUSTIÓN EXTERNA NUEVOS. Se establecen los estándares de emisión admisibles para equipos de combustión externa nuevos a condiciones de referencia 25 o C, y 760 mmHg, de acuerdo al tipo de combustible.

Combustibles	Combustible Sólidos: (carbón mineral, carbón vegetal, antracita, hullas, leñas, turbas, fibras vegetales)			Combustibles líquidos (Diesel, Fuel Oil No 2 o ACPM, Fuel Oil No 6 , crudo o bunker)			Combustibles Gaseosos		
	2011	2015	2020	2011	2015	2020	2011	2015	2020
Contaminante									
Material Particulado (MP)(mg/m3)	50	50	50	50	50	50	50*	50*	50*

² Resolución 6982 de 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”



Informe Acuerdo 267 de 2006

Óxidos de Azufre (SO ₂) (mg/m ³)	350	300	250	350	300	250	NO APLICA		
Óxidos de Nitrógeno NO ₂ (mg/m ³)	250	220	200	250	220	200	250	200	150

**Cuando la autoridad ambiental lo requiera, podrá solicitar a las industrias que posean fuentes fijas de combustión externa que operen con gas natural la medición de los parámetros de material particulado*

Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para procesos productivos.

ARTÍCULO 9.- ESTÁNDARES DE EMISIÓN. Los Estándares Máximos de emisión de contaminantes al aire para procesos productivos nuevos y existentes, se regirán por los siguientes límites a condiciones de referencia 25 o C, y 760 mmHg, con oxígeno de referencia del 11%.

Contaminante	Flujo del contaminante (kg/h)	Estándares de emisión admisibles de contaminantes (mg/m3)			
		Actividades industriales existentes		Actividades industriales nuevas	
		2011	2020	2011	2020
Material Particulado (MP)	≤ 0,5	150	75	150	75
	> 50	50		50	
Dióxido de Azufre (SO2)	TODOS	500		400	
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	TODOS	500		400	
Compuestos de Flúor Inorgánico (HF)	TODOS	7			
Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl)	TODOS	30			
Hidrocarburos Totales (HCT)	TODOS	50			
Dioxinas y Furanos	TODOS	0,5*			
Neblina Ácida o Trióxido de Azufre expresados como H2SO4	TODOS	150			
Plomo (Pb)	TODOS	1			
Cadmio (Cd) y sus compuestos	TODOS	1			
Cobre (Cu) y sus compuestos	TODOS	8			



Informe Acuerdo 267 de 2006

* Las Dioxinas y Furanos se expresan en las siguientes unidades: (ng-EQT / m³), EQT: Equivalencia de Toxicidad

b) Áreas - fuente declaradas y nivel en que se encuentra de prevención, alerta o emergencia.

En materia de fuentes fijas:

Las Áreas Fuente de contaminación declaradas en Bogotá, según lo establecido en el Decreto 623 de 2011, se relacionaron en el numeral 1 del presente documento.

En materia de alertas:

Frente a la consideración (...) *nivel en que se encuentra de prevención, alerta o emergencia* (...), se informa:

La declaración de alertas y emergencias por contaminación atmosférica se basa en la conjunción de tres elementos clave, como lo son: la duración de los picos de contaminación, la frecuencia de sobrepaso del límite permisible, y el número de estaciones asociadas a las excedencias del contaminante. Con esto, una alerta podrá declararse por el estado de calidad del aire de una estación, o a nivel urbano por la constatación del 50 % o más de las estaciones en un estado de alerta.

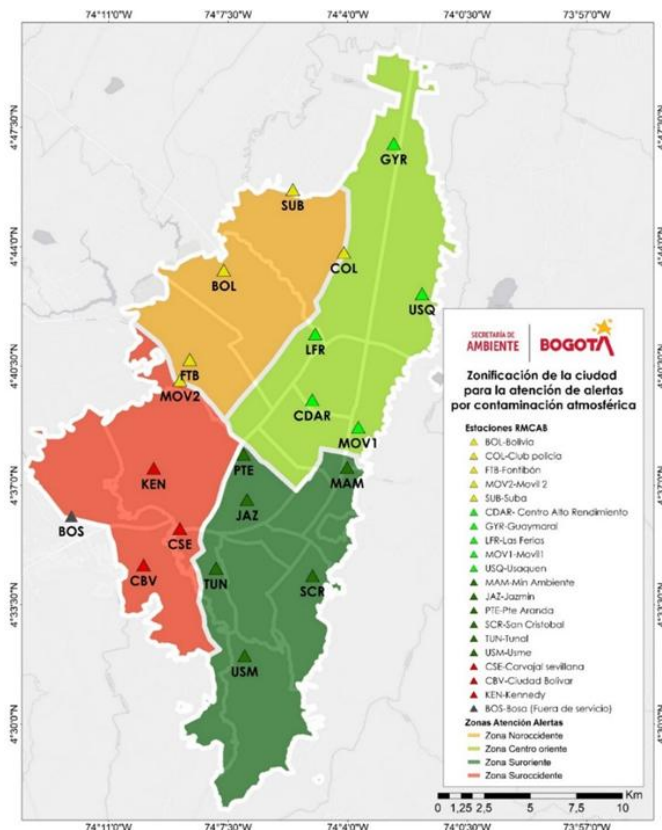
Con el fin de hacer más efectiva la declaratoria de alerta y las consiguientes actuaciones de mitigación de la contaminación y protección a la salud, la gestión de alertas se basa en criterios zonales establecidos conforme el comportamiento estadístico de los datos por estación (asociación entre estaciones) y otros factores como densidad poblacional y cobertura de las estaciones.

Las declaratorias y por tanto el análisis de alertas no se basa en los mismos criterios de las áreas fuente, razón por la cual, los datos requeridos no están disponibles de la manera solicitada.

A continuación, se muestra la zonificación de la ciudad para la declaratoria de alertas.

Figura 1. Mapa de zonificación de la ciudad para la actuación durante episodios por contaminación atmosférica

Informe Acuerdo 267 de 2006



Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

c) Qué medidas de contingencia han sido adoptadas por la Secretaría Distrital del Medio Ambiente en las áreas fuente de contaminación clasificadas como Clase I, Clase II, Clase III o Clase IV, detalladas por Localidad.

En materia de emisiones atmosféricas por fuentes fijas:

El grupo de Fuentes Fijas realiza actividades de seguimiento y control a las fuentes fijas de emisiones atmosféricas (ubicadas en industrias y/o establecimientos de comercio y/o servicio) presentes dentro de su área de jurisdicción en el Distrito, con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas ambientales, siendo esta la principal medida de contingencia de la carga contaminante en el aire de la Capital.

Dentro de estas medidas se incluyen operativos en compañía de la Directora de Control Ambiental y/o Subdirector(a) de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría de Ambiente, con el fin de identificar en flagrancia la operación de aquellas fuentes que funcionan con combustibles sólidos o líquidos y que no han demostrado cumplimiento normativo, e imponer las medidas preventivas de suspensión de actividades en las épocas donde el aire bogotano es alterado por la presencia de material particulado en ciertas zonas de la ciudad, según los reportes de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) y el Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud (IBOCA), los cuales generan alertas por eventos de contaminación del aire que exceden los límites permisibles de calidad del aire.



Informe Acuerdo 267 de 2006

Por último, teniendo en cuenta que la Secretaría Distrital de Ambiente actualmente se encuentra acreditada ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) para la toma de muestras en la matriz fuentes fijas para los parámetros de Material Particulado, Óxidos de Nitrógeno y Dióxidos de Azufre, bajo la Resolución IDEAM 0299 del 21 de marzo de 2019, esta Entidad realiza control en aquellas fuentes fijas de mayor impacto en la ciudad, con el fin de determinar el cumplimiento a través de la toma directa de la muestra por parte de la Autoridad Ambiental.

Es de mencionar que los pronósticos de calidad de aire y los reportes del IBOCA son insumos frecuentes para la toma de decisiones frente a las intervenciones en el territorio, a fin de reducir las emisiones que se descargan por las fuentes fijas, ya que se priorizan las zonas donde se evidencia una mayor afectación.

En materia de emisiones atmosféricas por fuentes móviles:

La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), como Autoridad Ambiental en el Distrito Capital, en uso de las facultades delegadas a través de los Decretos Distritales 109³ y 175⁴ de 2009, tiene la competencia para realizar el seguimiento y control a las actividades que generen impacto en los recursos naturales, para lo cual, la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV) desarrolla la evaluación, control y seguimiento de las fuentes móviles que transitan dentro del perímetro urbano del Distrito a través de diferentes acciones de control, con el fin de determinar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en la materia:

- a) Operativos de control a los vehículos que transitan por las principales vías de la ciudad, en sus diferentes localidades.
- b) Programa de Autorregulación Ambiental a los vehículos de transporte público colectivo de pasajeros, integrado, masivo y de carga.
- c) Requerimientos ambientales a todo tipo de vehículos que denuncie la ciudadanía como altamente contaminante en las instalaciones del Centro de Revisión Vehicular (CRV) de la SDA en Fontibón.
- d) Visitas de control a los concesionarios de la ciudad, donde se evalúan los vehículos nuevos que allí se encuentran.
- e) Visitas de certificación y de seguimiento a los Centros de Diagnóstico Automotor.

Estas acciones se detallan en el numeral 3, literales a y e del presente documento.

2. Respecto a las fuentes fijas y móviles de contaminación ambiental en la ciudad:

a) Clasificación detallada de las fuentes fijas por cada localidad.

La clasificación detallada de las fuentes fijas por cada localidad puede ser abordada desde diversas perspectivas. Con el fin de brindar una respuesta de fondo, se ha estructurado la información disponible por tipo de combustible y tipo de fuente.

³ Decreto 109 de 2009 "Por el cual se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones"

⁴ Decreto 175 de 2009 "Por el cual se modifica el Decreto 109 de Marzo 16 de 2009"

Informe Acuerdo 267 de 2006

En la figura que se muestra a continuación, se puede evidenciar que, en la ciudad, el 89 % de las fuentes de combustión operan con gas natural.

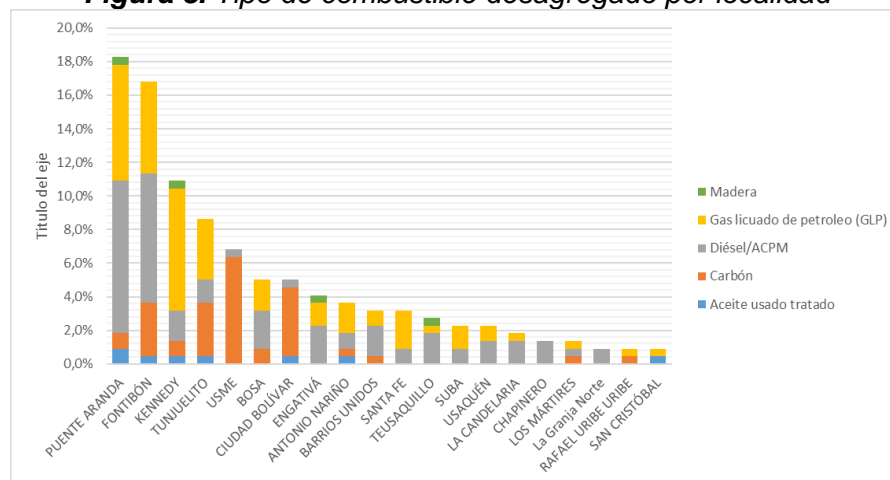
Figura 2. Fuentes fijas de combustión



Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

En la figura 3, se puede ver el tipo de combustible usado en cada localidad, sin incluir el Gas Natural.

Figura 3. Tipo de combustible desagregado por localidad



Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

A continuación, se presenta una tabla que recoge la información de tipo de fuente y combustible en cada localidad.

Tabla 1. Tipo de fuente y combustible por localidad

Informe Acuerdo 267 de 2006

Localidad y tipo de fuentes	Aceite usado tratado	Carbón	Diésel/AC PM	Gas licuado de petróleo	Gas natural	Madera	Total, general
Antonio Nariño	1	1	2	4	64		72
Autoclave					2		2
Caldera			1	1	34		36
Calentador					3		3
Horno	1	1		3	24		29
Otra			1				1
Secadora					1		1
Barrios Unidos		1	4	2	76		83
Caldera			4		23		27
Estufa industrial					13		13
Horno		1		2	21		24
Marmita					4		4
Otra					3		3
Secadora					3		3
Tostadora					9		9
Bosa		2	5	4	38		49
Caldera			3		11		14
Calentador					1		1
Estufa industrial				1	1		2
Horno		2	1	2	18		23
Inyectora				1			1
Otra					1		1
Peletizadora					1		1
Planta eléctrica			1				1
Quemador					2		2
Secadora					2		2
Tostadora					1		1
Chapinero			3		47		50
Caldera					42		42
Calentador					1		1
Estufa industrial					2		2
Horno					2		2
Planta eléctrica			3				3
Ciudad Bolívar	1	9	1		55		66
Caldera		1	1		25		27
Horno	1	8			24		33
Impresora de gran formato					2		2
Quemador					3		3
Torre de secado					1		1
Engativá			7	3	196	1	207
Bombo					5		5

Informe Acuerdo 267 de 2006

Localidad y tipo de fuentes	Aceite usado tratado	Carbón	Diésel/AC PM	Gas licuado de petróleo	Gas natural	Madera	Total, general
Caldera			3	1	82	1	87
Calentador					2		2
Cuba					1		1
Estufa industrial				1	5		6
Extrusora					1		1
Horno			2	1	66		69
Impresora de gran formato					3		3
Inyectora					7		7
Marmita					15		15
Otra					1		1
Planta eléctrica			2				2
Quemador					2		2
Rama de termofijado					1		1
Secadora					4		4
Vulcanizadora					1		1
Fontibón	1	7	17	12	343		380
Autoclave					1		1
Cabina					1		1
Caldera	1	2	9	3	171		186
Calentador				1	3		4
Cuba					3		3
Estufa industrial					12		12
Horno		5	1	8	83		97
Impresora de gran formato					4		4
Intercambiador de calor					6		6
Marmita					3		3
Otra					17		17
Planta eléctrica			7		12		19
Quemador					8		8
Rama de termofijado					5		5
Secadora					2		2
Tostadora					11		11
Vulcanizadora					1		1
Kennedy	1	2	4	16	253	1	277
Bombo					1		1
Cabina				1	1		2
Caldera	1	1	3	3	96	1	105

Informe Acuerdo 267 de 2006

Localidad y tipo de fuentes	Aceite usado tratado	Carbón	Diésel/AC PM	Gas licuado de petróleo	Gas natural	Madera	Total, general
Calentador					6		6
Cuba					1		1
Estampadora					2		2
Estufa industrial				2	10		12
Horno		1		9	107		117
Impresora de gran formato					3		3
Otra					1		1
Peletizadora					1		1
Quemador					2		2
Rama de termo fijado					6		6
Secadora				1	9		10
Torre de secado					1		1
Tostadora			1		6		7
La Candelaria			3	1	5		9
Caldera			2		5		7
Horno				1			1
Planta eléctrica			1				1
Los Mártires		1	1	1	50		53
Caldera			1		25		26
Cuba					1		1
Estufa industrial					1		1
Horno		1		1	18		20
Marmita					1		1
Tostadora					4		4
Puente Aranda	2	2	20	15	311	1	351
Cabina					1		1
Caldera	2	1	8	5	185	1	202
Estufa industrial					6		6
Horno		1	1	9	88		99
Impresora de gran formato					4		4
Lacadora					1		1
Otra			1		5		6
Planta eléctrica			10				10
Quemador					6		6
Rama de termofijado					3		3
Secadora				1	4		5
Torre de secado					2		2
Tostadora					6		6

Informe Acuerdo 267 de 2006

Localidad y tipo de fuentes	Aceite usado tratado	Carbón	Diésel/AC PM	Gas licuado de petróleo	Gas natural	Madera	Total, general
Rafael Uribe Uribe		1		1	35		37
Cabina					1		1
Caldera					16		16
Estufa industrial					4		4
Horno		1		1	14		16
San Cristóbal	1			1	15		17
Caldera					11		11
Horno	1			1	4		6
Santa Fe			2	5	23		30
Caldera					16		16
Calentador					1		1
Estufa industrial				5	6		11
Planta eléctrica			2				2
Suba			2	3	84		89
Caldera			1		49		50
Calentador					3		3
Horno			1	2	27		30
Marmita				1	2		3
Otra					1		1
Quemador					2		2
Teusaquillo			4	1	42	1	48
Caldera			1		35		36
Calentador					1		1
Estufa industrial					2		2
Horno			2				2
Intercambiador de calor						1	1
Planta eléctrica			1				1
Quemador				1			1
Secadora					3		3
Tostadora					1		1
Tunjuelito	1	7	3	8	112		131
Cabina					1		1
Caldera		4	3	1	55		63
Calentador					7		7
Estufa industrial				1	1		2
Horno	1	3		6	22		32
Marmita					4		4
Quemador					17		17
Secadora					2		2
Torre de secado					3		3
Usaquén			3	2	85		90

Informe Acuerdo 267 de 2006

Localidad y tipo de fuentes	Aceite usado tratado	Carbón	Diésel/AC PM	Gas licuado de petróleo	Gas natural	Madera	Total, general
Aglutinadora					1		1
Bomba de calor					1		1
Caldera			2	1	44		47
Calentador					5		5
Estufa industrial					8		8
Horno			1	1	21		23
Marmita					2		2
Otra					2		2
Secadora					1		1
Usme		14	1		8		23
Caldera					3		3
Horno		14	1		5		20
Total general	8	47	82	79	1842	4	2062

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

b) Inventario de fuentes fijas que utilicen tecnologías ambientalmente limpias y eficientes en sus sistemas de generación de energía y control de emisiones.

El inventario de fuentes fijas en Bogotá para el año 2022 revela que 192 de estas fuentes cuentan con sistemas o dispositivos de control de emisiones. Es importante destacar que muchas de estas fuentes con combustibles limpios como el gas natural, son fuentes de procesos productivos (sin combustión), lo cual contribuye significativamente a la reducción de la contaminación atmosférica.

La diversidad de tecnologías empleadas en estos sistemas de control es amplia y se adapta a las características específicas de cada proceso industrial. En la siguiente tabla se presenta el tipo de fuente, combustible -en caso de emplear-, y el sistema de control instalado.

Tabla 2. Tipos de sistemas de control

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Horno	GLP	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Horno	Carbón	Lavador de gases
Lacadora	Gas natural	Filtro (sacudimiento mecánico)
Cabina	Gas natural	FILTROS
Torre de secado	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón



Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Carbón	Depurador en húmedo
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Horno	Carbón	Ciclón
Horno	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Cabina	GLP	Filtros de cartucho
Planta eléctrica	Diésel/ACPM	Filtro (aire invertido)
Planta eléctrica	Diésel/ACPM	Filtro (aire invertido)
Planta eléctrica	Diésel/ACPM	Filtro (aire invertido)
Caldera	Gas natural	Filtros de cartucho
Caldera	Gas natural	Filtros de cartucho
Caldera	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Otra	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Filtro de aire de alta eficiencia
Cabina	Gas natural	Filtros de cartucho
Caldera	Gas natural	Depurador tipo Venturi
Horno	Gas natural	OTRO
Cabina	No aplica (funciona con energía eléctrica)	OTRO
Horno	Gas natural	Otro
Otra	Diésel/ACPM	Reducción catalítica selectiva
Quemador	Gas natural	Otro
Otra	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Caldera	Aceite tratado	Precipitador electrostático seco (PES) - Tipo placa-alambre
Otra	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Ciclón
Otra	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Ciclón
Caldera	Carbón	Ciclón
Horno	Gas natural	Filtro (chorro pulsante)
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Impresora de gran formato	Gas natural	RTO (oxidante térmico regenerativo)

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Impresora de gran formato	Gas natural	RTO (oxidante térmico regenerativo)
Impresora de gran formato	Gas natural	RTO (oxidante térmico regenerativo)
Impresora de gran formato	Gas natural	RTO (oxidante térmico regenerativo)
Torre de secado	Gas natural	Filtro (chorro pulsante)
Torre de secado	Gas natural	Filtro (chorro pulsante)
Caldera	Madera	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Horno	Diésel/ACPM	OTRO
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Carbón	Cámaras de asentamiento
Horno	Gas natural	Ciclón
Caldera	Carbón	Ciclón
Caldera	Carbón	Ciclón
Caldera	Aceite tratado	Ciclón
Torre de secado	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Horno	Carbón	Depurador en húmedo
Horno	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Filtro (sacudimiento mecánico)
Horno	Carbón	Filtro de aire de alta eficiencia
Horno	GLP	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Horno	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Filtro (aire invertido)
Horno	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Filtro (aire invertido)
Caldera	Carbón	Ciclón
Caldera	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Caldera	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Horno	Gas natural	Filtro (sacudimiento mecánico)
Horno	Gas natural	Filtro (sacudimiento mecánico)
Caldera	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Filtro (sacudimiento mecánico)
Tostadora	Gas natural	Incinerador tipo recuperativo
Tostadora	Gas natural	Incinerador tipo recuperativo
Tostadora	Gas natural	Incinerador tipo recuperativo
Tostadora	Gas natural	Incinerador tipo recuperativo

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Caldera	Aceite tratado	Ciclón
Caldera	Carbón	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Secadora	Gas natural	Otro
Torre de secado	Gas natural	Filtro mecánico (sacudimiento mecánico)
Otra	Gas natural	Filtro mecánico (sacudimiento mecánico)
Horno	Gas natural	Ciclón
Cabina	Gas natural	Filtro de aire de alta eficiencia
Horno	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Horno	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Horno	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Horno	GLP	Depurador por Condensación
Estufa industrial	Gas natural	Filtros de cartucho
Estufa industrial	Gas natural	Filtros de cartucho
Horno	Gas natural	Otro
Caldera	Carbón	Ciclón
Horno	Gas natural	Depurador en húmedo
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Estufa industrial	Gas natural	Depurador con lecho de fibra
Horno	Carbón	Cámaras de asentamiento
Horno	Carbón	Otro
Horno	Carbón	Otro
Horno	Carbón	Otro
Horno	Carbón	Otro
Horno	Carbón	Filtro (malla)
Horno	Carbón	Filtro (aire invertido)
Horno	Carbón	Filtro (aire invertido)
Horno	Carbón	Otro
Horno	Carbón	Otro
Horno	Carbón	Cámaras de asentamiento
Horno	Carbón	Otro
Caldera	Gas natural	Filtros de cartucho
Caldera	Gas natural	Otro
Secadora	Gas natural	Otro
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Horno	GLP	Separadores con ayuda mecánica
Torre de secado	Gas natural	Filtro (sacudimiento mecánico)
Horno	Carbón	Ciclón
Molino	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Ciclón
Horno	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Horno	Gas natural	Otro
Horno	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Cabina	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Otro
Cabina	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Otro
Planta eléctrica	Gas natural	VENTURI
Planta eléctrica	Gas natural	VENTURI
Horno	Gas natural	Filtros de cartucho
Horno	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Caldera	Carbón	Filtro (sacudimiento mecánico)
Caldera	Madera	Ciclón
Caldera	Carbón	Ciclón
Caldera	Gas natural	NO
Horno	Gas natural	NO
Horno	Gas natural	NO
Quemador	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Horno	Gas natural	Filtro (aire invertido)
Torre de secado	Gas natural	Ciclón
Horno	GAs natural	Ciclón
Otra	Gas natural	Incinerador termal
Otra	Gas natural	Incinerador termal
Planta eléctrica	Diésel/ACPM	FILTRO DE AIRE

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Planta eléctrica	Diésel/ACPM	FILTRO DE AIRE
Impresora de gran formato	Gas natural	Otro
Impresora de gran formato	Gas natural	Otro
Impresora de gran formato	Gas natural	OTRO
Impresora de gran formato	Gas natural	Otro
Impresora de gran formato	Gas natural	Otro
Horno	Carbón	Ciclón
Horno	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Ciclón
Autoclave	Gas natural	Otro
Autoclave	Gas natural	Otro
Horno	Carbón	Depurador en húmedo
Caldera	Madera	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Otro
Horno	Gas natural	Otro
Horno	Gas natural	Otro
Caldera	Carbón	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Horno	GLP	Filtros
Caldera	Gas natural	Separadores de momento
Caldera	Gas natural	Ciclón
Caldera	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Horno	Diésel/ACPM	Otro
Tostadora	Diésel/ACPM	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Filtros de cartucho
Tostadora	Gas natural	Ciclón
Horno	Gas natural	Cámaras de asentamiento
Horno	Gas natural	Cámara de postcombustión + Enfriamiento con agua y aire
Horno	Gas natural	Cámara de postcombustión + Enfriamiento con agua y aire



Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Tipo de combustible	Tipo de sistema de control
Cabina	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Ciclón
Horno	Diésel/ACPM	Filtros de cartucho
Otra	No aplica (funciona con energía eléctrica)	Ciclón

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

c) Rango o índice de reducción de emisiones o descargas establecidas para las fuentes fijas y móviles que generen contaminación ambiental en las zonas rurales y urbanas de Bogotá, por localidad.

A continuación, se detalla la evolución de las emisiones de los distintos contaminantes criterio y black carbon para las fuentes fijas y las fuentes móviles entre los años 2018 a 2022; todas las emisiones se encuentran en t/año.

Tabla 3. Evolución emisiones fuentes fijas industriales por localidad

Tipo de fuente	Año	PM10	COV	NOX	SOX	CO	PM2.5	BC
Antonio Nariño								
Fuentes Fijas Industriales	2018	1.46	0.23	11.62	0.28	6.19	0.57	0.17
	2020	0.45	0.21	4.28	0.25	1.45	0.22	0.07
	2021	0.30	0.19	4.24	0.10	1.32	0.18	0.06
	2022	1.38	1.01	21.46	11.72	4.57	0.45	0.12
Barrios Unidos								
Fuentes Fijas Industriales	2018	1.35	0.64	19.93	0.30	6.34	0.91	0.34
	2020	1.57	1.08	23.70	0.28	7.63	1.11	0.42
	2021	1.08	0.69	16.53	0.10	4.56	0.79	0.30
	2022	5.61	1.13	37.23	12.47	11.58	2.29	0.68
Bosa								
Fuentes Fijas Industriales	2018	1.10	0.92	10.56	0.31	5.28	0.71	0.22
	2020	3.41	31.03	583.37	3.46	100.34	1.00	0.17
	2021	0.89	0.51	7.95	0.37	3.61	0.48	0.16
	2022	0.87	0.61	7.87	1.48	3.80	0.47	0.15
La Candelaria								
Fuentes Fijas Industriales	2018	0.01	0.01	0.11	0.00	0.05	0.00	0.00
	2020	0.01	0.01	0.11	0.00	0.05	0.00	0.00
	2021	0.01	0.01	0.11	0.00	0.05	0.00	0.00
	2022	0.01	0.01	0.11	0.00	0.05	0.00	0.00
Chapinero								
Fuentes Fijas Industriales	2018	0.62	0.40	8.81	0.05	3.12	0.46	0.17
	2020	1.27	0.34	20.54	0.13	9.80	0.91	0.35
	2021	1.47	0.26	25.66	0.13	13.94	1.06	0.30
	2022	10.26	0.84	39.63	47.83	12.49	1.87	0.30
Ciudad Bolívar								
Fuentes Fijas Industriales	2018	40.85	3.64	88.36	121.30	30.25	10.75	1.39
	2020	87.63	7.06	175.13	452.44	61.31	19.61	1.17
	2021	35.44	3.28	72.07	154.04	30.21	8.32	0.67
	2022	24.88	2.41	46.92	73.40	26.78	5.62	0.52

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Año	PM10	COV	NOX	SOX	CO	PM2.5	BC	
Engativá									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	3.43	4.67	115.02	0.36	34.97	2.52	0.91
		2020	3.17	4.00	96.84	0.30	28.92	1.50	0.54
		2021	1.82	3.81	76.35	0.20	17.05	1.34	0.45
		2022	4.31	4.75	81.77	7.52	17.98	1.65	0.50
Fontibón									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	23.23	20.67	380.21	4.67	103.09	16.03	5.99
		2020	53.78	45.73	931.47	7.20	375.84	39.10	13.47
		2021	10.92	9.78	182.00	4.19	49.59	6.47	2.26
		2022	17.70	7.73	180.12	170.37	49.71	6.42	1.94
Kennedy									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	61.85	12.54	319.00	274.87	83.20	22.07	5.13
		2020	51.83	56.12	611.15	31.63	242.00	35.78	13.37
		2021	20.51	18.04	353.81	35.72	86.91	12.16	4.18
		2022	33.94	16.92	331.65	120.45	81.66	12.97	3.40
Los Mártires									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	0.84	0.76	14.99	0.18	4.05	0.48	0.17
		2020	0.60	0.63	12.54	0.07	3.16	0.35	0.12
		2021	0.65	1.54	29.47	0.09	5.85	0.45	0.17
		2022	0.66	0.44	7.49	0.14	2.83	0.46	0.17
Puente Aranda									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	22.90	12.14	240.12	13.59	88.88	14.05	4.31
		2020	38.74	21.97	502.79	20.86	148.86	25.71	8.97
		2021	14.38	8.71	181.70	9.05	56.38	9.68	3.60
		2022	53.11	11.98	310.64	357.97	77.90	16.32	4.23
Rafael Uribe Uribe									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	24.98	0.97	9.46	24.29	12.70	5.41	0.24
		2020	2.08	0.17	5.22	13.06	6.88	0.46	0.02
		2021	0.15	0.07	1.12	0.70	0.74	0.05	0.01
		2022	0.02	0.02	0.26	0.00	0.12	0.01	0.01
San Cristóbal									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	8.46	0.46	6.19	7.47	5.42	1.81	0.09
		2020	8.27	0.44	5.65	8.37	4.39	1.81	0.09
		2021	8.27	0.43	5.40	8.37	4.28	1.80	0.08
		2022	11.03	0.86	11.70	7.51	5.12	1.86	0.11
Santa Fe									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	0.20	0.04	3.31	0.01	1.56	0.15	0.03
		2020	1.88	0.56	22.48	0.17	5.42	1.36	0.49
		2021	0.83	0.23	9.94	0.30	2.90	0.54	0.17
		2022	12.89	0.85	93.89	425.65	26.02	2.45	0.37
Suba									
Fuentes Industriales	Fijas	2018	0.52	0.24	7.06	0.06	2.42	0.38	0.14
		2020	0.88	0.51	13.88	0.10	4.93	0.65	0.25
		2021	0.80	0.58	12.62	0.09	4.39	0.59	0.23
		2022	0.87	0.55	12.40	0.15	4.68	0.63	0.24
Teusaquillo									
	2018	11.43	3.77	129.98	1.29	28.81	8.23	3.14	

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Año	PM10	COV	NOX	SOX	CO	PM2.5	BC
Fuentes Industriales Fijas	2020	10.40	3.66	128.86	0.64	30.65	7.65	2.93
	2021	3.44	1.64	46.83	0.22	15.25	2.54	0.97
	2022	2.46	1.51	30.14	2.80	11.18	1.39	0.50
Tunjuelito								
Fuentes Industriales Fijas	2018	3.39	0.78	12.57	6.47	6.84	1.14	0.24
	2020	3.76	4.71	85.88	6.12	19.03	1.66	0.48
	2021	6.10	27.66	520.68	0.63	88.89	4.34	1.64
	2022	12.32	1.52	47.93	60.45	7.40	3.46	0.55
Usaquén								
Fuentes Industriales Fijas	2018	3.97	16.01	298.23	1.10	53.05	2.85	1.09
	2020	1.08	0.63	14.25	0.11	4.58	0.76	0.29
	2021	0.99	0.63	13.85	0.10	4.48	0.73	0.28
	2022	4.19	1.00	22.93	7.77	7.18	1.03	0.25
Usme								
Fuentes Industriales Fijas	2018	105.04	7.46	71.12	188.09	96.95	22.69	0.97
	2020	92.37	5.80	54.94	145.13	74.73	19.96	0.86
	2021	75.92	8.23	77.80	205.55	106.00	16.40	0.70
	2022	70.37	8.68	81.95	216.66	112.02	15.21	0.65

Fuente: Adaptado de Inventario de Emisiones de Contaminantes Criterio y Black Carbon de Bogotá, Año 2022

Tabla 4. Evolución emisiones fuentes móviles en carretera (combustión) por localidad

Tipo de fuente	Año	PM10	COV	NOX	SOX	CO	PM2.5	BC
Antonio Nariño								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	35.27	1705.94	2182.94	27.96	3674.68	32.22	10.93
	2020	15.16	674.49	731.01	5.58	1537.17	13.80	5.88
	2021	38.65	2116.12	1574.19	20.79	4779.56	35.26	14.06
	2022	34.78	1618.69	1057.91	30.81	3959.71	31.79	10.99
Barrios Unidos								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	156.35	8367.83	9436.02	107.41	17416.83	142.68	50.12
	2020	78.33	3587.12	3893.80	25.09	7847.46	71.18	30.51
	2021	79.14	3527.07	3215.85	30.60	7574.39	71.88	29.95
	2022	108.73	5408.58	3771.25	95.17	12163.87	99.18	34.33
Bosa								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	105.32	4504.53	6794.65	93.03	9736.78	96.27	31.76
	2020	57.32	2200.39	2407.88	17.58	4903.37	52.06	22.37
	2021	59.30	2678.63	2158.96	22.48	5683.28	53.87	22.10
	2022	57.96	2362.92	1465.47	41.10	5526.41	52.83	18.20
La Candelaria								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	0.43	34.37	26.63	0.31	66.69	0.39	0.13
	2020	0.23	17.08	11.98	0.11	33.14	0.21	0.08
	2021	0.36	27.59	15.03	0.20	53.79	0.33	0.12
	2022	0.46	32.03	15.32	0.44	69.01	0.42	0.14
Chapinero								
Fuentes Móviles En	2018	88.46	5176.32	4911.07	63.22	10461.22	80.72	27.39
	2020	53.84	3001.31	2635.00	18.93	6220.23	48.90	19.93
	2021	58.67	2759.44	2198.97	22.78	5766.76	53.30	21.92

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Año	PM10	COV	NOX	SOX	CO	PM2.5	BC
Carretera (Combustión)	2022	52.94	2832.63	1575.27	42.58	6226.80	48.31	16.24
Ciudad Bolívar								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	102.29	4596.78	6432.94	83.64	9876.13	93.46	31.70
	2020	66.28	2612.76	2712.15	19.97	5645.91	60.16	25.44
	2021	74.07	3628.42	2756.76	30.91	7729.82	67.35	27.34
	2022	74.89	2556.52	1585.10	44.63	6059.52	68.15	23.84
Engativá								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	118.86	5681.91	6581.88	76.76	12036.26	108.31	38.98
	2020	113.26	4380.23	4397.48	32.68	9237.71	102.73	43.71
	2021	124.59	5503.07	4394.39	44.11	11333.75	113.09	46.96
	2022	126.57	5596.32	3136.13	84.17	12520.63	115.27	39.87
Fontibón								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	149.30	6418.28	7939.54	100.97	13621.01	136.05	48.94
	2020	127.22	4273.57	4769.53	31.83	9181.18	115.29	50.37
	2021	148.68	5250.66	4956.07	44.86	11156.89	134.82	57.85
	2022	151.36	5227.60	3159.43	86.42	12318.56	137.65	48.65
Kennedy								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	287.86	12174.88	16849.69	230.16	26582.54	262.78	89.62
	2020	238.97	7983.95	9392.11	60.25	18054.16	216.62	94.01
	2021	250.91	10406.93	8751.95	91.29	22675.79	227.88	94.58
	2022	255.93	8943.61	5529.47	151.75	21680.50	232.88	81.49
Los Mártires								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	37.03	1744.47	2750.13	30.21	3834.08	33.87	11.55
	2020	20.26	837.27	1112.59	6.80	1972.80	18.45	8.23
	2021	39.27	2011.20	1774.24	18.45	4397.58	35.74	14.52
	2022	34.42	1597.54	1213.12	30.75	3874.80	31.43	11.10
Puente Aranda								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	116.70	5776.71	7034.48	89.49	12257.14	106.59	36.50
	2020	74.87	2965.29	3301.17	22.62	6611.93	68.00	29.38
	2021	135.69	6240.57	5145.51	55.37	13592.96	123.34	51.03
	2022	118.81	4648.10	2943.86	82.73	10925.42	108.24	37.64
Rafael Uribe Uribe								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	23.72	1270.39	1504.35	16.94	2649.49	21.66	7.62
	2020	11.16	553.12	545.71	4.12	1169.02	10.15	4.23
	2021	23.99	1438.40	1010.51	12.85	3068.18	21.87	8.48
	2022	21.05	1003.19	652.67	17.55	2310.83	19.21	6.66
San Cristóbal								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	45.92	2349.43	3021.37	32.87	4935.76	41.94	14.81
	2020	23.04	1067.51	1169.08	7.99	2304.14	20.96	8.94
	2021	37.68	2165.66	1671.90	19.36	4646.05	34.33	13.54
	2022	40.15	1787.36	1321.63	32.28	4172.03	36.60	12.94
Santa Fe								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	30.20	1414.48	2255.45	26.68	3114.01	27.65	9.09
	2020	15.48	639.27	850.31	5.18	1523.70	14.10	6.31
	2021	23.52	1150.88	1089.48	10.35	2502.18	21.39	8.79
	2022	28.05	1295.21	969.01	24.40	3200.96	25.62	9.08
Suba								

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de fuente	Año	PM10	COV	NOX	SOX	CO	PM2.5	BC
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	145.14	7316.87	8434.99	88.05	15098.22	132.16	47.89
	2020	136.73	5923.77	5802.28	37.53	12082.81	123.94	52.30
	2021	147.80	6049.94	5231.50	48.43	12507.05	134.06	56.66
	2022	106.33	5117.12	3139.44	70.35	11374.14	96.77	33.74
Teusaquillo								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	143.41	8017.64	8374.62	104.01	16488.44	130.92	44.69
	2020	62.08	2814.89	2887.04	20.82	6170.01	56.42	24.16
	2021	108.23	4929.15	4242.99	42.56	10522.31	98.33	40.64
	2022	109.57	4726.58	3125.73	82.05	11014.14	99.85	35.05
Tunjuelito								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	36.39	1627.32	2248.62	29.98	3562.79	33.26	11.28
	2020	28.66	1054.68	1208.88	8.62	2354.51	26.03	11.16
	2021	37.32	1803.72	1457.21	16.60	3965.77	33.96	13.87
	2022	34.31	1172.52	818.88	23.37	2847.59	31.25	10.98
Usaquén								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	189.40	9553.30	10692.41	121.05	19350.75	172.42	61.13
	2020	159.64	7726.20	7228.86	45.08	15701.25	144.69	60.57
	2021	159.13	6624.20	5603.17	51.68	13635.80	144.32	60.78
	2022	130.36	6052.18	3792.10	78.80	13410.37	118.49	41.84
Usme								
Fuentes Móviles En Carretera (Combustión)	2018	34.87	1214.03	2050.91	26.30	2737.55	31.81	11.29
	2020	28.37	856.79	1126.98	6.32	1896.28	25.70	11.48
	2021	23.71	1007.06	831.12	7.99	2126.69	21.51	9.08
	2022	40.67	1058.14	727.51	15.85	2542.89	36.87	13.19

Fuente: Adaptado de Inventario de Emisiones de Contaminantes Criterio y Black Carbon de Bogotá, Año 2022

d) Sanciones aplicadas por el incumplimiento de normas ambientales a las diferentes fuentes de emisión.

Para el 2024 se expidieron ocho (8) sanciones económicas por comprobar el incumplimiento normativo en materia ambiental de fuentes fijas y una (1) en contravención de normas por fuentes móviles, que en conjunto ascienden a la suma de \$134.150.682. que serán efectivos de cobro en el momento en que cada acto administrativo quede en firme.

3. Respecto a las medidas adoptadas en materia de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales:

a) Directrices implementadas por la Secretaría Distrital del Medio Ambiente respecto a las acciones y medidas en materia de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales, una vez declarada una zona como área fuente de emisión.

En materia de emisiones atmosféricas por fuentes fijas:

Además de incrementar las acciones de inspección, vigilancia y control (IVC) que la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) desarrolla en el marco de su misionalidad, esta Entidad realiza operativos de control con la Directora de Control Ambiental y/o



Informe Acuerdo 267 de 2006

Subdirector(a) de Calidad del Aire, Auditiva y Visual, con el fin de identificar aquellas fuentes que utilicen combustibles sólidos o crudos pesados que no cuenten con sistemas de control de emisiones para material particulado, instalados y funcionando, según lo establece el artículo 11 del decreto 623 de 2011, y se imponen las medidas preventivas de suspensión de actividades en flagrancia, como se informó en el literal c, numeral 1 del presente documento.

En materia de emisiones atmosféricas por fuentes móviles:

Las acciones en materia de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales en materia de fuentes móviles se describen en el numeral 1, literal c.

En relación con los operativos de control, estos son realizados por parte del Laboratorio Ambiental de Fuentes Móviles de la SDA con el apoyo de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y la Seccional de Tránsito y Transportes (SETRA) de la Policía Metropolitana de Bogotá, en el marco del Convenio Interadministrativo No. 20211289, donde se realizan a diario controles ambientales a los vehículos que transitan por las vías principales del Distrito Capital mediante la ejecución de operativos de monitoreo, seguimiento y control en diferentes puntos, los cuales son seleccionados estratégicamente en atención a los informes de calidad del aire emitidos por informes de alertas tempranas de la SDA, Registros del Índice Bogotano de la Calidad del Aire y Riesgo en Salud (IBOCA), Modelación de la Calidad del Aire de la SDA, datos de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) o cualquier otra fuente de información que dé cuenta del estado de la calidad del aire y que indique deben realizarse acciones en sitios específicos de la ciudad para el control de las fuentes móviles.

En el marco del Plan Aire 2030:

El Decreto 332 de 2021⁵ reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica, y la protección de la calidad del aire y la salud en la ciudad mediante el Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire, Plan Aire 2030⁶, que fija metas a 2030: reducir la concentración de material particulado (PM) de 2.5 micras en un 16,6 % y de PM10 en un 14,2 %, así como disminuir las toneladas emitidas de PM2.5 en un 23 % y del 17 % para PM10.

Este Plan tiene un plazo de ejecución de 10 años y el seguimiento e implementación está liderado por la Secretaría de Ambiente. La estructura del Plan Aire contempla 45 proyectos que serán ejecutados en el corto, mediano y largo plazo, para lograr cumplir cinco objetivos esenciales:

1. Reducir emisiones en los diferentes sectores (transporte, industria, comercio, infraestructura, territorio).
2. Robustecer los mecanismos y procedimientos de evaluación, seguimiento y control.
3. Desarrollar, aplicar y transferir el conocimiento de la información relacionada con la contaminación del aire.

⁵ Decreto 332 de 2021 "Por medio del cual se adopta el Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 - Plan Aire"

⁶ Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire, Plan Aire 2030 (ver [enlace](#))



Informe Acuerdo 267 de 2006

4. Promover acciones orientadas a la gestión del riesgo por contaminación atmosférica.
5. Posicionar la gobernanza del aire en la ciudad región.

En este sentido, y dando cumplimiento con lo estipulado en el articulado del Plan y el documento técnico, se vincula el enlace del Informe de seguimiento al Plan Aire 2030, correspondiente al primer semestre de 2024 (ver [enlace](#)). Se aclara que el informe correspondiente al segundo semestre de 2024 se encuentra en estructuración y se estima su publicación en el segundo trimestre de la vigencia 2025.

b) Relación de los programas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales articulados con el IDU, la Secretaría de Obras Públicas, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, el Jardín Botánico, la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos, la Secretaría de Educación, el Departamento Administrativo de Prevención y Atención de Emergencias, la Secretaría de Tránsito, la Secretaría de Gobierno y las Alcaldías Locales.

En materia de fuentes móviles:

Como se mencionó en el literal anterior, los operativos de control en vía a los vehículos que transitan por el área urbana del Distrito Capital, son realizados por esta Entidad en conjunto con la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y la Seccional de Tránsito y Transportes (SETRA) de la Policía Metropolitana de Bogotá, en el marco del Convenio Interadministrativo No. 20211289, donde se realizan a diario controles ambientales en puntos de la ciudad seleccionados estratégicamente en atención a los informes de calidad del aire emitidos por informes de alertas tempranas de la SDA, Registros del Índice Bogotano de la Calidad del Aire y Riesgo en Salud (IBOCA), Modelación de la Calidad del Aire de la SDA, datos de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) o cualquier otra fuente de información que dé cuenta del estado de la calidad del aire y que indique deben realizarse acciones en sitios específicos de la ciudad para el control de las fuentes móviles.

En el marco del Plan Aire 2030:

En el marco del Plan Aire 2030 se encuentran los objetivos *1. Reducir emisiones* y *2. Robustecer los mecanismos y procedimientos de evaluación, seguimiento y control*, que propenden por la gestión, prevención y control de contaminantes al aire, articulados con la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), Secretaría Distrital de Salud (SDS), Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UMV), Jardín Botánico de Bogotá (JBB), Secretaría de Educación del Distrito (SED) y Alcaldías Locales, para el desarrollo de los siguientes proyectos:

- Proyecto 1. Seguimiento a la incorporación de tecnologías de cero y bajas emisiones a la flota de vehículos del transporte de público de pasajeros de la ciudad de Bogotá
- Proyecto 3. Implementación de nuevos medios de transporte de pasajeros en la ciudad de Bogotá
- Proyecto 6. Programa de reducción de emisiones de transporte urbano de carga



Informe Acuerdo 267 de 2006

- Proyecto 8. Reestructuración programa de autorregulación ambiental para fuentes móviles
- Proyecto 9. Aumento de individuos arbóreos en la ciudad
- Proyecto 10. Reconversión de áreas urbanas en zonas verdes
- Proyecto 12. Priorización ambiental y mejora del barrido mecánico en malla vial
- Proyecto 19. Plan de Intervención de la Zona Sur Occidente
- Proyecto 24. Control en vía de fuentes móviles mediante la implementación de sensores remotos
- Proyecto 28. Seguimiento y control ambiental a tecnologías vehiculares nuevas y en uso, bajo métodos de medición actualizados
- Proyecto 40. Fortalecimiento de los instrumentos para la gestión del riesgo por contaminación atmosférica
- Proyecto 44. Articulación de actuaciones entre actores distritales, regionales y nacionales para la gestión de la calidad del aire

Para mayor detalle de la articulación, se recomienda remitirse al informe de seguimiento al Plan Aire del primer semestre de 2024 (literal a, numeral 3 de la presente respuesta).

c) Estado del uso del agua contenida en los niveles freáticos en el perímetro rural y urbano del Distrito Capital.

En la gestión del año 2024, se realizó la actualización de los indicadores referente a aguas subterráneas como son:

- Puntos de Aguas Subterránea con Seguimiento – PS
- Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Definitivo – PSD
- Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Temporal – PST
- Puntos de Agua Subterránea en Trámite Ambiental
- Volumen de Aguas Subterráneas Consumidas Total en el Área Urbana – VAS
- Relación del Agua Subterránea Concedida y Extraída del Acuífero – VASE

En la siguiente tabla se visualiza los datos de los indicadores correspondiente al año 2024:

Tabla No. 5 Indicadores del observatorio ambiental de 2024

Puntos de Aguas Subterránea con Seguimiento – PS	63
Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Definitivo – PSD	327
Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Temporal – PST	88
Puntos de Agua Subterránea en Trámite Ambiental	50
Puntos de Extracción de Aguas Subterráneas - PEAS (Universo)	528
Volumen de Agua Concedido - VAC (m³)	5.752.733,10
Volumen de Aguas Subterráneas Consumidas Total en el Área Urbana – VAS (m³)	2.722.104,48
Relación del Agua Subterránea Concedida y Extraída del Acuífero – VASE (%)	47,32

El volumen de agua subterránea promedio extraído para el 2024 fue de **2.722.104,48 m³**, en el siguiente tabla se observa el volumen mensual consumido por los usuarios, los datos fueron sustraídos de la Base de Consumos del Grupo de Aguas Subterráneas, la cual permite, llevar un control sobre el consumo de agua captada por los usuarios a lo largo de



Informe Acuerdo 267 de 2006

los meses del año; la actualización mensual de dicha base se realiza de acuerdo con las visitas de verificación a medidores realizadas por los profesionales del grupo; así mismo con el reporte trimestral remitido por los usuarios en cumplimiento de la resolución de concesión (ver documentos anexos).

Tabla No. 6. Relación de volumen de agua subterránea concedido y extraído en 2024

Volumen Diario Concesionado (m³/día) 15.717,85	INDICADOR		
	Volumen de Agua Concedido - VAC (m³)	Volumen de Aguas Subterráneas Consumidas Total en el Área Urbana - VAS (m³)	Relación del Agua Subterránea Concedida y Extraída del Acuífero - VASCE (%)
MES			
1. Enero	487.253,35	219.739,79	45,10
2. Febrero	455.817,65	234.627,93	51,47
3. Marzo	487.253,35	226.941,89	46,58
4. Abril	471.535,50	220.838,61	46,83
5. Mayo	487.253,35	237.863,76	48,82
6. Junio	471.535,50	235.472,40	49,94
7. Julio	487.253,35	237.874,09	48,82
8. Agosto	487.253,35	238.807,91	49,01
9. Septiembre	471.535,50	220.089,23	46,68
10. Octubre	487.253,35	238.374,30	48,92
11. Noviembre	471.535,50	200.236,97	42,46
12. Diciembre	487.253,35	211.237,60	43,35
Total	5.752.733,10	2.722.104,48	47,32

La distribución de las concesiones autorizadas para el año 2024, presenta un total de 63 puntos de agua subterránea concesionados. En la siguiente tabla se ilustra la distribución de estas de acuerdo con la agrupación de usos y el volumen anual consumido.

Tabla No. 7 Volumen de agua subterránea concesionado y extraído en 2024

USO	Volumen de Agua Concedido - VAC (m³)	Volumen de Aguas Subterráneas Consumidas Total en el Área Urbana - VAS (m³)
Consumo Humano y Doméstico	127.272,84	34.459,85
Consumo Humano, Doméstico y Riego	30.231,60	13.980,62
Consumo Humano, Doméstico, Riego y Pecuario	189.734,40	85.891,22
Consumo Humano, Doméstico, Riego y Recreativo	130.354,56	41.099,63
Doméstico	64.613,64	4.979,82
Doméstico e Industrial	454.811,36	141.804,03
Doméstico y Riego	285.026,16	98.321,96
Doméstico, Pecuario y Riego	2.635,20	1.484,12
Doméstico, Riego y Recreativo	166.017,60	89.981,14



Informe Acuerdo 267 de 2006

USO	Volumen de Agua Concedido - VAC (m³)	Volumen de Aguas Subterráneas Consumidas Total en el Área Urbana – VAS (m³)
Industrial	4.182.463,54	2.196.451,93
Pecuario y riego	47.580,00	6.744,26
Riego	71.992,20	6.905,90
TOTAL	5.752.733,10	2.722.104,48

De acuerdo con lo anterior, se puede evidenciar que el mayor volumen de agua subterránea concesionado en el año 2024, es para uso industrial con un total de 4.182.463,54 m³/año y el mayor volumen de agua subterránea extraído es para el mismo uso con un volumen de 2.196.451,93 m³/año. Se anexa base de indicadores y puntos de aguas subterráneas, volumen extraído en el año 2024.

Por último, para la vigencia 2024 se realizó la elaboración de dos (2) documentos técnicos asociados con la evaluación ambiental de los acuíferos con influencia en el Distrito Capital (ver documentos anexos).

Tabla No. 8 Informes acuíferos

No	PROCESO	DOCUMENTO EMITIDO	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	RADICADO	FECHA
1	6285345	INFORME TÉCNICO No. 04615	AVANCE INFORME DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS ACUÍFEROS CON INFLUENCIA EN EL PERÍMETRO URBANO DEL DISTRITO CAPITAL – JULIO 2024	2024IE203623	30/09/2024
2	6490488	INFORME TÉCNICO No. 06144	AVANCE INFORME DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS ACUÍFEROS CON INFLUENCIA EN EL PERÍMETRO URBANO DEL DISTRITO CAPITAL – DICIEMBRE 2024	2024IE276101	29/12/2024

Cabe resaltar que la anterior información es actualizada de manera anual.

d) Resultados conseguidos con la implementación de los diferentes programas y proyectos adoptados por la Entidad para la prevención, control y mitigación de los impactos atmosféricos de la Ciudad, detallando la información respecto a las fuentes fijas, móviles y áreas - fuente.

La Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual (SCAAV) tiene como propósito generar informes oficiales semestrales de la implementación del Plan Aire 2030, instrumento de gestión que inició su ejecución en el año 2021. Para lo concerniente a la vigencia 2024, se recomienda remitirse al informe de seguimiento al Plan Aire del primer semestre de 2024 (literal a, numeral 3 de la presente respuesta). Asimismo, se reitera que



Informe Acuerdo 267 de 2006

el informe correspondiente al segundo semestre de 2024 se encuentra en estructuración y se estima su publicación en el segundo trimestre de la vigencia 2025.

e) Seguimiento a las medidas implementadas por la Secretaría Distrital del Medio Ambiente que permitan la reducción de la contaminación atmosférica.

En materia de emisiones atmosféricas por fuentes fijas:

La Secretaria Distrital de Ambiente, como Autoridad Ambiental en el Distrito Capital, tiene la competencia para realizar el seguimiento y control a las actividades que generen impacto en los recursos naturales, para lo cual la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual desarrolla a través del grupo de control de fuentes fijas, visitas de carácter técnico sobre las fuentes fijas de emisiones atmosféricas (ubicadas en industrias y/o establecimientos de comercio y/o servicio) presentes dentro de su área de jurisdicción en el Distrito (determinada por la normatividad correspondiente), con el fin de determinar el cumplimiento de las normas ambientales.

Dentro de las medidas implementadas específicamente en áreas fuente de contaminación definidas por el Decreto 623 de 2011 y cuyo seguimiento se verifica a través del Acuerdo 267 de 2006, el grupo de Fuentes Fijas ha realizado visitas de control y seguimiento con el fin de verificar en campo los procesos productivos desarrollados por el sector industrial, comercial y de servicios. Como resultado de estas visitas se han emitido actuaciones técnicas en las que se establece el cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

Es importante precisar que, al realizar la visita técnica en la que se determine una presunta inobservancia ambiental producida por el establecimiento objeto de estudio, esta evaluación ambiental servirá de insumo técnico para adelantar el Procedimiento Sancionatorio Ambiental, en caso de ser pertinente, con el lleno de garantías de las etapas previstas por la Ley 1333 de 2009⁷, modificada por la Ley 2387 de 2024⁸, resaltando que dicha actuación no necesariamente desencadenará en la cesación de tal conducta de manera inmediata, pero podrá concluir en las sanciones a las que haya lugar previstas por la precitada Ley.

A continuación, se muestra el número de visitas realizadas por el grupo de Fuentes Fijas durante la vigencia 2024, según las áreas fuente de contaminación atmosférica definidas por el Decreto 623 de 2011:

Tabla 9. Número de visitas realizadas por localidad en área fuente – Grupo Fuentes Fijas

ÁREA FUENTE CLASE I													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puente Aranda	0	1	2	3	5	6	17	0	2	3	1	1	41

⁷ Ley 1333 de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”

⁸ Ley 2387 de 2024 “Por medio del cual se modifica el procedimiento sancionatorio ambiental, Ley 1333 De 2009, con el propósito de otorgar herramientas efectivas para prevenir y sancionar a los infractores y se dictan otras disposiciones”

Informe Acuerdo 267 de 2006

Kennedy	4	2	12	16	3	22	7	1	4	5	13	15	104
Bosa	0	1	3	9	2	3	5	0	0	0	0	3	26
Tunjuelito	0	0	2	2	0	1	0	0	1	5	5	3	19
Ciudad Bolívar	0	0	3	8	2	8	2	0	4	0	13	6	46
Fontibón	0	0	5	9	9	13	3	1	5	1	1	4	51
Total	4	4	27	47	21	53	34	2	16	14	33	32	287

ÁREA FUENTE CLASE II

Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Engativá	3	1	4	6	2	6	8	0	1	7	5	12	55
La Candelaria	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	1	0	6
Los Mártires	0	0	2	0	4	0	0	0	1	0	0	1	8
Rafael Uribe Uribe	0	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	5	11
San Cristóbal	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	2	5
Santa Fe	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	5
Suba	3	2	2	4	9	3	1	0	1	1	8	8	42
Usme	0	0	0	2	2	3	3	0	1	0	0	2	13
Total	6	3	10	12	26	15	13	0	4	10	16	30	145

ÁREA FUENTE CLASE III

Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Barrios Unidos	2	1	3	1	6	2	1	0	8	1	1	4	30
Chapinero	0	0	0	6	3	2	0	0	5	7	2	0	25
Teusaquillo	0	0	2	1	4	1	0	0	4	7	0	0	19
Usaquén	0	0	5	2	4	5	0	4	3	0	8	0	31
Total	2	1	10	10	17	10	1	4	20	15	11	4	105

Asimismo, es pertinente mencionar que el grupo de Fuentes Fijas, respetando el debido procedimiento, realiza seguimiento a las medidas preventivas impuestas por la Dirección de Control Ambiental, generando una actuación técnica en donde se evidencia si el presunto infractor da cumplimiento o no a lo requerido por la Autoridad Ambiental.

A continuación, se muestra el número de actuaciones técnicas emitidas (conceptos e informes técnicos) por el grupo de Fuentes Fijas durante la vigencia 2024, de acuerdo con las áreas fuente de contaminación atmosférica:

Tabla 10. Actuaciones técnicas emitidas por localidad en área fuente – Grupo Fuentes Fijas

ÁREA FUENTE CLASE I													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puente Aranda	6	0	2	3	2	3	9	6	12	1	4	3	51
Kennedy	23	0	1	8	5	13	22	4	8	2	11	9	106
Bosa	8	0	2	3	4	4	4	0	7	0	0	0	32
Tunjuelito	0	0	0	3	0	0	4	0	2	2	4	4	19
Ciudad Bolívar	1	1	0	2	1	4	3	0	12	0	0	8	32
Fontibón	2	0	4	3	4	6	15	4	10	0	4	3	55
Total	40	1	9	22	16	30	57	14	51	5	23	27	295
ÁREA FUENTE CLASE II													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Engativá	6	0	6	4	0	5	18	3	1	1	3	8	55
La Candelaria	2	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	0	7
Los Mártires	1	0	3	2	0	1	4	1	1	0	2	1	16
Rafael Uribe Uribe	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	4
San Cristóbal	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	2	6
Santa Fe	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	4

Informe Acuerdo 267 de 2006

Suba	8	0	18	3	5	4	14	1	2	1	0	9	65
Usme	2	0	3	1	0	0	6	5	4	1	2	0	24
Total	19	0	30	12	6	12	49	10	11	3	7	22	181
ÁREA FUENTE CLASE III													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Barrios Unidos	5	1	4	2	2	2	4	0	1	2	2	7	32
Chapinero	2	0	0	1	5	0	4	1	1	3	3	6	26
Teusaquillo	0	0	0	3	0	0	4	0	2	2	4	4	19
Usaquén	0	0	0	2	1	6	8	2	4	3	0	9	35
Total	7	1	4	8	8	8	20	3	8	10	9	26	112

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

En materia de emisiones atmosféricas por fuentes móviles:

- Operativos de control en vía:

En el marco de las acciones de monitoreo y control a las fuentes móviles terrestres que transitan por los diferentes corredores viales del perímetro urbano del Distrito Capital, se verificó el cumplimiento de las Resoluciones 0762 de 2022⁹ y 2703 de 2023¹⁰, así como de las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012¹¹, NTC 4983:2012¹² y NTC 5365:2012¹³, o aquella(s) que la(s) modifique(n), sustituya(n) o adicione(n).

⁹ Resolución 0762 de 2022 "Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamentan los artículos 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones"

¹⁰ Resolución 2703 de 2023 "Por la cual se establecen límites máximos permisibles de emisión en densidad de humo a los que están sujetos las fuentes móviles terrestres de carretera con motor encendido por compresión que circulan en el perímetro urbano del Distrito Capital"

¹¹ NTC 4231:2012 "Procedimientos de evaluación características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diésel. Método de aceleración libre"

¹² NTC 4983:2012 "Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de vehículos automotores que operan con ciclo otto. Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y velocidad crucero, y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación"

¹³ NTC 5365:2012 "Calidad del aire. evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados tanto con gas o gasolina (motor de cuatro tiempos) como con mezcla gasolina aceite (motor de dos tiempos). Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación"

Informe Acuerdo 267 de 2006

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presenta el número de vehículos evaluados por localidad para la vigencia 2024, según las áreas fuente de contaminación atmosféricas establecidas en el Decreto 2023 de 2011:

Tabla 11. Número de vehículos evaluados por localidad en área fuente – Grupo Laboratorio de Fuentes Móviles

ÁREA FUENTE CLASE I													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puente Aranda	10	48	12 5	58	14 0	135	133	16	149	87	95	42	1038
Kennedy	82	272	33 2	28 5	28 2	190	208	33	176	139	72	89	2160
Bosa	14 3	134	17 2	27 7	64	50	96	51	112	76	89	10 4	1368
Tunjuelito	99	118	12 7	12 8	92	98	85	58	149	139	59	71	1223
Ciudad Bolívar	21 2	217	22 7	25 2	17 7	215	195	11 5	187	224	157	84	2262
Fontibón	51 2	495	69 1	78 9	78 4	473	877	38 8	489	790	558	58 4	7430
Total	10 58	128 4	16 74	17 89	15 39	116 1	159 4	66 1	126 2	145 5	103 0	97 4	1548 1
ÁREA FUENTE CLASE II													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Engativá	0	19	12 0	40	74	89	96	56	50	76	23	42	685
La Candelaria	0	18	19	20	42	41	55	8	22	43	0	44	312
Los Mártires	0	26	0	12	12	7	42	6	90	37	50	0	282
Rafael Uribe Uribe	0	0	0	11	22	34	30	0	31	0	23	29	180
San Cristóbal	22	59	16	24	20	24	34	18	89	9	22	63	400
Santa Fe	1	0	33	16	24	26	41	20	57	7	7	28	260

Informe Acuerdo 267 de 2006

Suba	10	11	62	10 2	49	58	26	0	52	22	59	49	500
Usme	0	22	11	16	60	41	55	10	18	55	9	10	307
Total	33	155	26 1	24 1	30 3	320	379	11 8	409	249	193	26 5	2926
ÁREA FUENTE CLASE III													
Localidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Barrios Unidos	0	10	18	23	46	46	26	12	21	29	25	7	263
Chapinero	0	20	0	0	41	7	12	15	22	53	25	21	216
Teusaquillo	0	19	0	17	34	49	56	15	12	55	46	17	320
Usaquén	0	0	40	10	50	50	43	52	16	27	22	10	320
Total	0	49	58	50	17 1	152	137	94	71	164	118	55	1119

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

- **Evaluación y seguimiento para certificación en materia de revisión de gases a Centros de Diagnóstico Automotor (CDA):**

A través de esta acción de control se realiza la certificación, seguimiento y control de equipos y procedimientos en materia de revisión de gases a los Centros de Diagnóstico Automotor que operan dentro del perímetro urbano del Distrito Capital.

Para el año 2024, el grupo auditor de CDA realizó cincuenta (50) visitas *in situ* en materia de revisión de gases, de las cuales veinte (20) fueron de certificación y treinta (30) de seguimiento, donde se evaluaron los requisitos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia y los actos administrativos otorgados a dichos establecimientos.

- **Control y seguimiento a Concesionarios:**

Esta Entidad realiza el control y seguimiento a los comercializadores representantes de marca, ensambladores, fabricantes o importadores de fuentes móviles nuevas, con el fin de realizar una visita técnica de verificación de certificaciones y cumplimiento de los límites máximos de emisión definidos en la normatividad legal vigente, buscando la reducción de emisiones de material particulado PM10 y CO2 (principal contribuyente del calentamiento atmosférico) en el Distrito Capital.

Para el año 2024, el grupo de Fuentes Móviles realizó veinticuatro (24) visitas *in situ* a los Concesionarios que operan dentro del perímetro urbano del Distrito Capital, evaluando las



Informe Acuerdo 267 de 2006

certificaciones expedidas y límites máximos permisibles definidos en la Resolución 762 de 2022 de los vehículos que se encuentran exhibidos para su comercialización.

- **Requerimientos Ambientales:**

Se realizan requerimientos a personas naturales y jurídicas para que presenten los vehículos que evidencian contaminación visible (vehículos chimenea) atendiendo las quejas instauradas por la ciudadanía, o como seguimiento a las empresas de transporte, con el fin de realizar una prueba de emisiones.

Para el año 2024, se requirieron un total de dos mil novecientos sesenta (2960) vehículos, a los cuales se les realizó la prueba de análisis de emisiones contaminantes, según los métodos establecidos en las Normas Técnicas colombianas que rigen la materia.

- **Programa Autorregulación Ambiental para fuentes móviles:**

El Programa de Autorregulación Ambiental para fuentes móviles está enfocado en la reducción de la contaminación, garantizando que las empresas de vehículos de transporte público colectivo de pasajeros, masivo e integrado y de carga, se vinculen al Programa mediante actividades de asesoría, capacitación, seguimiento y control, realizando las respectivas pruebas de emisiones de gases al 100 % de la flota vehicular de cada empresa, con el fin de verificar que mínimo del 95 % de su parque automotor se encuentre un 20% por debajo del límite establecido en la normatividad vigente (Resolución 762 de 2022 y Resolución 2703 de 2023) y que se mantenga. Los resultados para la vigencia 2024 se presentan a continuación, en el literal f del numeral 3.

f) Total de programas de autorregulación ambiental presentados y aprobados por empresas de transporte público masivo, bien sean articulados o alimentadores, transporte colectivo y transporte de carga.

En la actualidad, el Programa de Autorregulación Ambiental cuenta con la participación de 30 empresas inscritas, de las cuales 23 hacen parte del Sistema Integrado de Transporte Público del Distrito (SITP) y 7 empresas de transporte de carga, con un total de 11395 vehículos inscritos, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 12. Resultados SITP Programa de Autorregulación Ambiental vigencia 2024

Tipo de transporte	Tipología	Empresa	Vehículos evaluados	Balance de aprobación		
				Aprobados	Rechazados	% aprobación
Transporte público automotor	Masivo	BOGOTÁ MÓVIL OPERACIÓN SUR S.A.S	440	440	0	100,00 %
	Masivo	COMPAÑÍA MULTINACIONAL DE TRANSPORTE MASIVO	217	217	0	100,00 %
	Masivo	ORGANIZACIÓN SUMA S.A.S. - EN REORGANIZACIÓN	722	654	0	100,00 %

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de transporte	Tipología	Empresa	Vehículos evaluados	Balance de aprobación		
				Aprobados	Rechazados	% aprobación
	Masivo	SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIÓN DE TRANSPORTE SI18-SUBA S.A.S	130	130	0	100,00 %
	Masivo	SOMOS BOGOTA USME S.A.S	260	260	0	100,00 %
	Masivo	CAPITALBUS S.A.S	260	260	0	100,00 %
	Masivo	E-SOMOS ALIMENTACIÓN SAS	133	133	0	100,00 %
	Masivo	SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIÓN DE TRANSPORTE SI18-CALLE 80 S.A.S	112	112	0	100,00 %
	Masivo	SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIÓN DE TRANSPORTE SI18 - NORTE S.A.S	239	239	0	100,00 %
	Masivo	GRAN AMÉRICAS FONTIBÓN 1 S.A.S	120	120	0	100,00 %
	Masivo/ Zonal	CONSORCIO EXPRESS S.A.S.	2349	2236	113	95,19 %
	Masivo/ Zonal	E-SOMOS FONTIBON SAS	126	126	0	100,00 %
	Masivo/ Zonal	EMASIVO 10 S.A.S.	219	219	0	100,00 %
	Masivo/ Zonal /	EMASIVO 16 S.A.S.	242	242	0	100,00 %
	Masivo/ Zonal	EMPRESA DE TRANSPORTE INTEGRADO DE BOGOTA S.A.S	1437	1363	71	95,05 %
	Masivo/ Zonal	GMOVIL S.A.S	957	928	29	96,97 %
	Masivo/ Zonal	GRAN AMÉRICAS USME S.A.S.	239	239	0	100,00 %
	Masivo/ Zonal	MASIVO CAPITAL S.A.S.	1270	1264	6	99,53 %
	Masivo/ Zonal	MUEVE FONTIBON SAS	172	172	0	100,00 %

Informe Acuerdo 267 de 2006

Tipo de transporte	Tipología	Empresa	Vehículos evaluados	Balance de aprobación		
				Aprobados	Rechazados	% aprobación
	Masivo/Zonal	ESTE ES MI BUS S.A.S	709	656	53	92,52 %
	Masivo/Zonal	MUEVE USME S.A.S	229	229	0	100,00 %
	Masivo/Zonal	ZMO FONTIBON V S.A.S	213	213	0	100,00 %
	Masivo/Zonal	ZMO FONTIBON III S.A.S	193	193	0	100,00 %
Total			10988	10645	272	N/A

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

Tabla 13. Resultados transporte de carga Programa de Autorregulación Ambiental vigencia 2024

Tipo de transporte	Tipología	Empresa	Vehículos evaluados	Balance de aprobación		
				Aprobados	Rechazados	% aprobación
Transporte de carga	Carga	CARGANDO S.A.	52	52	0	100,00%
	Carga	F.L COLOMBIA S.A.	42	42	0	100,00%
	Carga	CONCRETOS ARGOS	156	60	54	52,63%
	Carga	EXPRESO ANDINO DE CARGA S.A	24	24	0	100,00%
	Carga	MULTIMODAL DE TRANSPORTES S.A	15	15	0	100,00%
	Carga	INDUSTRIA DE DISTRIBUCIÓN S.A.S	32	0	0	0.0%
	Carga	GASEOSAS COLOMBIANAS S.A. PLANTA CENTRO	86	82	4	95,35%
Total			407	275	58	N/A

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)

➤ EN MATERIA DE RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL

g). Avances del Plan de Descontaminación del Río Bogotá y del sistema hídrico de la ciudad, en los asuntos de competencia de las entidades del Distrito Capital.

Las acciones de control y recuperación ambiental del Río Bogotá, así como los vertimientos directos y actividades en el Corredor Ecológico de Ronda del río Bogotá, son competencia de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. No obstante, se precisa



Informe Acuerdo 267 de 2006

que los ríos urbanos que desembocan en el río Bogotá son: Tunjuelo, Fucha, Torca y Salitre'; bajo este contexto se presentan las siguientes consideraciones:

El recurso hídrico de la ciudad está constituido por cuerpos lóticos: como quebradas, canales y ríos urbanos y los cuerpos lénticos: como las Reservas Distritales de Humedal, RDH. El crecimiento y desarrollo del Distrito Capital ha afectado la calidad del recurso hídrico por las descargas de aguas residuales y conexiones erradas, principalmente en los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo.

En el marco de las competencias de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de realizar la evaluación, control y seguimiento sobre los factores de deterioro ambiental derivados de las actividades que incidan sobre el recurso hídrico y el suelo, se tienen las siguientes **estrategias de monitoreo y control ambiental** sobre los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo:

- **Red de Calidad Hídrica de Bogotá**

La SDA, realiza el seguimiento al estado del agua superficial, a través de la Red de Calidad Hídrica de Bogotá (RCHB), la cual realiza monitoreos a la cantidad y la calidad de las fuentes de agua superficial de la ciudad. Esta red comprende un amplio número de puntos ubicados estratégicamente en los ríos Torca, Fucha, Salitre y Tunjuelo, así como en los afluentes de las cuencas de estos dos últimos cuerpos de agua, abarcando desde su parte alta hasta sus desembocaduras en el río Bogotá. La RCHB realiza monitoreos periódicos, recopilando datos sobre los determinantes físicos, químicos y microbiológicos de la calidad del agua en los principales cuerpos hídricos de la ciudad. La información obtenida ha sido fundamental para establecer el estado y la dinámica de la calidad del agua superficial en diferentes periodos del año (húmedo y seco), actualizar la línea base, definir lineamientos de control y determinar los usos de los cuerpos hídricos. Además, permite ordenar el recurso hídrico, evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, reportar índices de calidad del agua e identificar tramos críticos o áreas aferentes donde la entidad concentra sus esfuerzos para reducir la contaminación y generar procesos de recuperación de la calidad del agua.

La RCHB se estructura en dos componentes principales. El primero corresponde a la Red de Calidad Hídrica de Bogotá Tradicional (RCHB-T), que opera desde el año 2006 y está conformada por 30 puntos de monitoreo estratégicamente ubicados, distribuidos en los ríos Torca (4 puntos), Salitre (6 puntos), Fucha (8 puntos), Tunjuelo (10 puntos) y Bogotá (2 puntos), tal como se puede observar en la Tabla 1 y su ubicación geográfica la Figura 1. El segundo componente es la red de calidad hídrica de Bogotá Ampliada (RCHB-A), implementada en el año 2015, que incluye 36 puntos de monitoreo adicionales. Un total de 19 puntos de monitoreo se ubican en seis tributarios del río Tunjuelo y 17 en cuatro afluentes del río Salitre, dicha distribución se presenta en la Tabla 2 y Figura 2.

Tabla 14. Distribución de los puntos de monitoreo de la RCHB-T

Corriente Hídrica	Tramo	Estación de monitoreo/Código estación	Latitud	Longitud
	1	La Regadera (TU-Regader)	4°24'21.32"N	74°08'39.25"W

Informe Acuerdo 267 de 2006

Corriente Hídrica	Tramo	Estación monitoreo/Código de estación	Latitud	Longitud
Río Tunjuelo		Universidad Antonio Nariño (TU-UAN)	4°28'59.07"N	74°07'18.06"W
	2	Yomasa (TU-Yomasa)	4°30'11.03"N	74°07'37.54"W
	2-3	Doña Juana (TU-DJuana)	4°31'31.96"N	74°07'36.18"W
	3	Barrio México (TU-México)	4°33'33.59"N	74°08'02.83"W
		San Benito (TU-SBenito)	4°33'49.25"N	74°08'17.50"W
	3-4	Makro Autopista Sur (TU-Makro)	4°35'59.10"N	74°09'08.04"W
		Transversal 86 (TU-TV86)	4°36'44.69"N	74°10'47.52"W
		CAI Antonia Santos (TU-PteInde)	4°36'48.16"N	74°11'14.79"W
	4	Isla Pontón San José (TU-IslaPon)	4°36'58.00"N	74°13'02.23"W
Río Fucha	1	El Delirio (FU-Delirio)	4°33'21.30"N	74°03'36.99"W
	2	Carrera 7ª Río Fucha (FU-KR7)	4°34'40.04"N	74°05'19.96"W
		Avenida Ferrocarril (FU-Ferroca)	4°36'44.72"N	74°07'20.69"W
	3	Fucha Avenida Las Américas (FU-America)	4°37'48.20"N	74°07'33.54"W
		Fucha Avenida Boyacá (FU-Boyacá)	4°38'49.82"N	74°07'40.51"W
	4	Visión Colombia (FU-VisionC)	4°39'09.34"N	74°08'01.67"W
		Fucha Zona Franca (FU-ZFranca)	4°39'42.39"N	74°08'40.80"W
		Fucha con Alameda (FU-Alameda)	4°39'50.88"N	74°09'12.13"W
Río Salitre	1	Parque Nacional (SA-ParqNal)	4°37'24.40"N	74°03'21.20"W
	2	Arzobispo Carrera 7a(SA-Arzobis)	4°37'33.42"N	74°03'57.66"W
	2-3	Carrera 30 Calle 53(SA-CL53)	4°38'19.51"N	74°04'40.79"W
	3-4	Carrefour Av. 68(SA-Carrefo)	4°41'21.72"N	74°04'48.97"W
	4	Transversal 91(SA-Tv91)	4°42'58.70"N	74°05'42.96"W
	4	Salitre con Alameda (SA-Alameda)	4°44'24.39"N	74°07'29.25"W
Río Torca	1	Bosque de Pinos (TO-BosqueP)	4°43'24.56"N	74°01'17.18"W
	2	Calle 161(TO-CL161)	4°44'23.83"N	74°02'14.12"W
		Jardines de Paz (TO-Jardpaz)	4°46'43.81"N	74°02'28.86"W
		San Simón (TO-Ssimon)	4°48'35.09"N	74°02'24.70"W

Informe Acuerdo 267 de 2006

Corriente Hídrica	Tramo	Estación monitoreo/Código estación	de	Latitud	Longitud
Río Bogotá	N.A	Puente Común (BO-PComún)		4°51'50.74"N	74°01'44.76"W
	N.A	Cierre (BO-Cierre)		4°37'55.07"N	74°13'49.14"W

Fuente: SDA – SRHS, Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

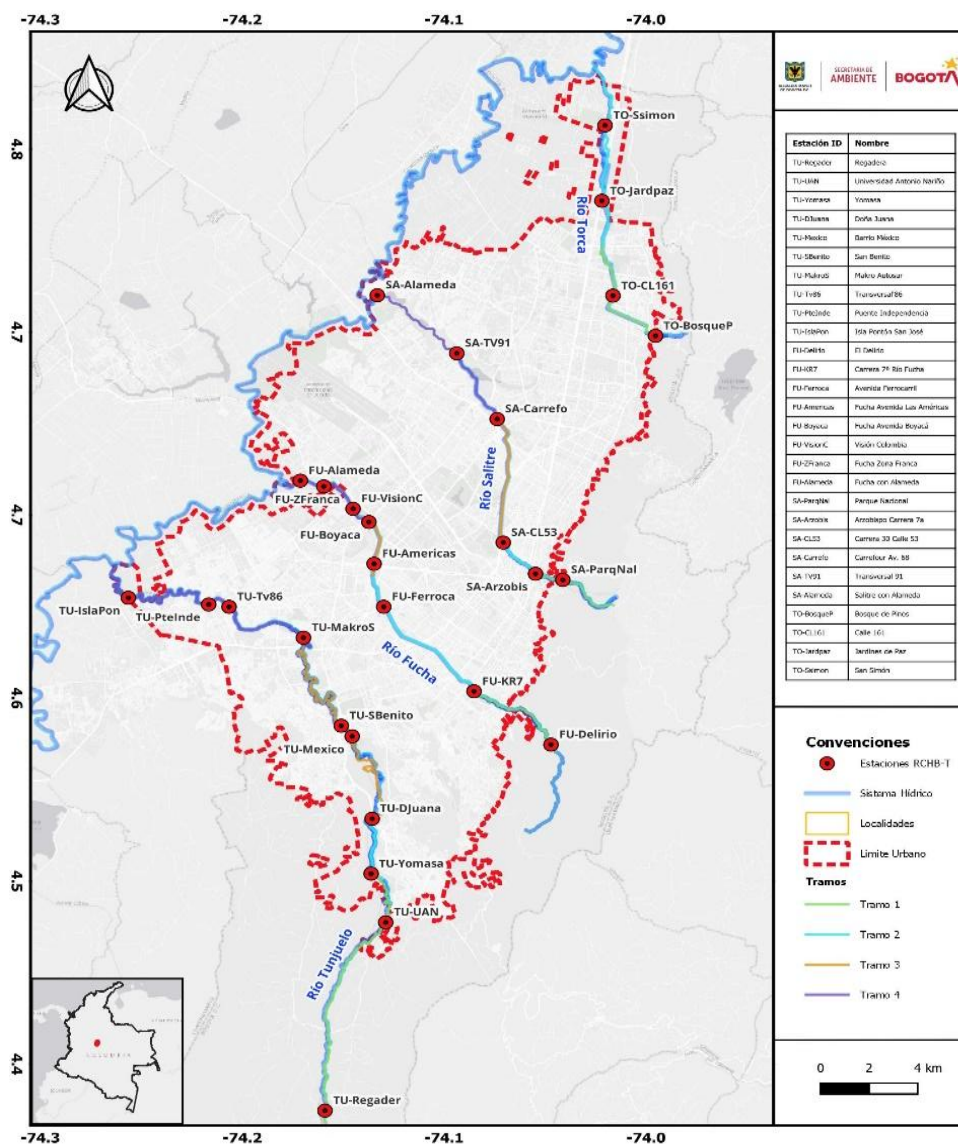


Figura 1. Localización de las estaciones de monitoreo de la RCHB-T

Tabla 15. Distribución de los puntos de monitoreo de la RCHB-A

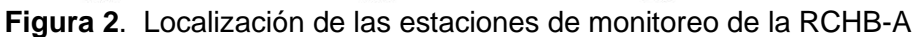
Cuenca	Subcuenca	ID Estación de Monitoreo	Latitud	Longitud
Tunjuelo	Quebrada Chuniza	QCH-Cantarrana	04°29'50.59"N	74°07'15.46"W
		QCH-La Orquídea	04°29'44.87"N	74°06'28.34"W

Informe Acuerdo 267 de 2006

Cuenca	Subcuenca	ID Estación de Monitoreo	Latitud	Longitud
	Quebrada Limas	QLI-Bella Flor	04°32'43.46"N	74°09'30.28"W
		QLI-El Satélite	04°34'09.66"N	74°08'52.41"W
		QLI-San Francisco	04°33'33.34"N	74°09'00.87"W
		QLI-Villa del Diamante	04°33'16.92"N	74°09'10.16"W
	Quebrada Santa Librada	QSL-Alfonso López	04°30'43.02"N	74°06'26.05"W
		QSL-Barranquillita	04°31'17.10"N	74°06'58.16"W
		QSL-Portal Usme	04°32'05.68"N	74°07'25.25"W
	Quebrada Trompeta	QTR-Acapulco	04°32'25.20"N	74°08'03.55"W
		QTR-Mochuelo Bajo	04°32'03.26"N	74°08'27.86"W
		QTR-Quiba	04°32'11.01"N	74°08'22.28"W
	Quebrada Yomasa	QYO-Arrayanal	04°29'57.95"N	74°05'53.80"W
		QYO-Bolonia	04°30'22.25"N	74°06'32.70"W
		QYO-Monte Blanco	04°30'15.20"N	74°07'27.72"W
	Quebrada Chiguaza	QZA-Entre Nubes	04°32'54.92"N	74°06'03.46"W
		QZA-Meissen	04°33'35.79"N	74°07'57.69"W
		QZA-Molinos	04°33'01.54"N	74°06'46.45"W
		QZA-Quindío	04°32'25.21"N	74°05'11.40"W
Salitre	Canal Molinos	CMO-Alhambra	04°41'51.23"N	74°03'44.84"W
		CMO-Cantón Norte	04°41'04.03"N	74°01'52.23"W
		CMO-Pepe Sierra	04°41'48.67"N	74°03'14.99"W
		CMO-Santa Ana	04°41'36.65"N	74°02'27.02"W
	Canal Contador	CON-Bella Suiza	04°42'49.55"N	74°02'09.49"W
		CON-Callejas	04°42'21.36"N	74°02'55.36"W
		CON-Camino del Contador	04°42'27.84"N	74°03'36.27"W
		CON-Country	04°43'01.88"N	74°02'44.58"W
	Canal y PEDH Córdoba	COR-Britalia	04°45'06.36"N	74°03'11.41"W
		COR-Humedal Córdoba	04°42'07.44"N	74°04'13.83"W
		COR-Prado Veraniego	04°43'00.71"N	74°03'42.74"W
		COR-Victoria Norte	04°43'44.54"N	74°03'23.02"W
	Canal Río Negro	HCO-Los Lagartos	04°42'20.65"N	74°05'15.00"W
		CRN-El Virrey	04°40'29.26"N	74°03'28.35"W
		CRN-Entre Ríos	04°40'59.58"N	74°04'15.50"W
		CRN-La Castellana	04°40'41.38"N	74°03'41.08"W
		CRN-Quebrada Chicó	04°40'07.73"N	74°02'43.78"W

Fuente: SDA – SRHS, Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

Informe Acuerdo 267 de 2006



Por su parte, en la RCHB-A las campañas se extienden a lo largo del año, realizándose entre 3 y 6 jornadas de monitoreo por campaña, analizando únicamente los determinantes tipo I. La programación es más flexible para adaptarse a las condiciones específicas de cada subcuenca, permitiendo una caracterización más detallada de del estado del agua en los afluentes secundarios.

Tabla 16. Tipo de grupo de determinantes de la calidad monitoreados en la RCHB.



Informe Acuerdo 267 de 2006

DETERMINANTES DE LA CALIDAD	Componente
<u>Tipo 1</u> Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Fósforo Total, Grasas y Aceites, Nitrógeno total Kjeldahl, Nitritos, Nitratos, Tensoactivos, Sólidos Suspendidos Totales, Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura y Conductividad.	<u>RCHB-T</u> <u>RCHB-A</u>
<u>Tipo 2</u> Alcalinidad, Arsénico Total, Bario Total, Cadmio Total, Cianuro Total, Cinc Total, Cobre Total, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Cromo Total, DBO ₅ , DQO, Dureza Total, Fenoles Totales, Fósforo Total, Grasas y Aceites, Manganeseo Total, Mercurio Total, Níquel Total, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total Kjeldahl, Nitritos, Nitratos, Plomo Total, Tensoactivos, Sólidos Suspendidos Totales, Sulfuros, Oxígeno Disuelto, pH, Conductividad y Temperatura.	<u>RCHB-T</u>

Durante el año 2024, la SDA continuó la ejecución del contrato de prestación de servicios No. SDA – 20211379 de 2021 con la Unión Temporal UT PSL-ANQ, a través del cual se caracterizó el estado (es decir, calidad y cantidad) del agua en las fuentes superficiales de la Bogotá. Este contrato permitió la recolección sistemática de muestras y análisis fisicoquímico y microbiológicas en las estaciones de la RCHB. En el marco de la ejecución de este contrato, específicamente para la RCHB-T, se efectuaron un total de 340 monitoreos, mientras que para la RCHB-A, se realizaron un total de 216 monitoreos distribuidos en un 47 % en los tributarios de la cuenca del río Salitre y 53 % restante en los tributarios del río Tunjuelo en el año 2024.

Con los resultados de la RCHB-T la SDA también determina la calidad de los ríos urbanos (ríos Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca) determinando el índice de calidad WQI (Water Quality Index) con los resultados de la Red de Calidad Hídrica Tradicional. El indicador está compuesto por parámetros físicos, químicos y biológicos establecidos en los objetivos de calidad en un marco unificado (valor).

Los determinantes de calidad del agua que se utilizan para la obtención del WQI son la demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅), la demanda química de oxígeno (DQO), los sólidos suspendidos totales (SST), las grasas y aceites (GyA), los surfactantes activos al azul de metileno (SAAM), el fósforo total (PTotal), el nitrógeno total (NTotal), los coliformes fecales (Col.Fec), el oxígeno disuelto (OD) y el potencial de hidrógeno (pH). El índice WQI aplicado para el Distrito toma valores que se ubican en un intervalo entre 0 a 100 unidades y que se agrupan en intervalos de menor variación, lo que permite clasificar el cuerpo hídrico, sus tramos o sectores, en una condición de calidad de frente a su objetivo. Los intervalos se clasifican de acuerdo con la tabla a continuación:

Tabla 17. Categorización, clasificación y caracterización de los rangos del WQI.

Categoría	Valor (WQI)	Descripción
Excelente	[95 <WQI<100]	La calidad del agua cumple los objetivos de calidad. La calidad está protegida sin que las condiciones deseables estén amenazadas.



Informe Acuerdo 267 de 2006

Categoría	Valor (WQI)	Descripción
Buena	[80 <WQI< 94]	La calidad del agua cumple los objetivos. La calidad está protegida en un menor nivel, sin embargo, las condiciones deseables pueden estar amenazadas.
Aceptable	[65<WQI<79]	La calidad del agua no cumple los objetivos y ocasionalmente las condiciones deseables están amenazadas.
Marginal	[45 <WQI <64]	La calidad del agua no cumple los objetivos y frecuentemente las condiciones deseables están amenazadas.
Pobre	[0 <WQI <44]	La calidad del agua no cumple los objetivos, la mayoría de las veces la calidad está amenazada o afectada; por lo general apartada de las condiciones deseables.

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente-SRHS-RCHB.

Por lo tanto, el WQI permite determinar de una forma aproximada el avance anual en la calidad del recurso hídrico, estableciendo las variaciones de calidad por tramos (espacial y temporal), para planificar y ejecutar acciones priorizadas que mitiguen fenómenos que impactan de forma negativa la calidad del recurso hídrico. En la siguiente tabla se muestran los resultados del WQI para cada tramo en el periodo 2023-2024, los cuales se determinaron a través del Informe Técnico No. 05911 del 19/12/2024.

Tabla 18. Resultados WQI periodo 2023-2024

Tramo	2023-2024	
	Valor WQI	Clasificación WQI
Río Torca		
1	94	Buena
2	65	Aceptable
Río Salitre		
1	81	Buena
2	94	Buena
3	52	Marginal
4	51	Marginal
Río Fucha		
1	80	Buena
2	45	Marginal
3	65	Aceptable
4	50	Marginal
Río Tunjuelo		
1	77	Aceptable
2	65	Aceptable
3	47	Marginal
4	46	Marginal

Fuente: Informe Técnico No. 05911 del 19/12/2024



Informe Acuerdo 267 de 2006

Las principales conclusiones del mencionado informe son:

- La calidad del río Torca durante el periodo 2023-2024 se distribuye en dos categorías: [Buena] y [Aceptable]. En el primer tramo, se obtuvo el índice más alto, alcanzando un valor de 94, que se sitúa en el límite superior de la categoría [Buena]. El tramo dos presentó un deterioro notable de la calidad hídrica, evidenciado en una disminución de 17 unidades en el índice de Calidad del Agua (WQI) respecto al periodo 2022-2023, descendiendo de la categoría [Buena] a [Aceptable].
- Para el río Tunjuelo, la calidad del agua en el tramo inicial ha experimentado una disminución, cambiando de categoría [Buena] a [Aceptable] en comparación con el período anterior (2022-2023). El segundo tramo del río Tunjuelo, aunque mantuvo su categoría [Aceptable], registró un descenso de 6 unidades en su índice. El tramo tres experimentó la disminución más significativa, pasando de una categoría [Aceptable] a [Marginal], con una reducción de 18 unidades en su índice (de 65 a 47). El tramo final mantiene su clasificación [Marginal], pero se observa un descenso significativo de 13 unidades (de 59 a 46 unidades).
- En lo que respecta al río Salitre, la calidad de sus dos tramos iniciales mantiene su clasificación [Buena], mientras que en los tramos finales (Tramos 3 y 4) conservan su categorización [Marginal].
- El río Fucha presentó variaciones diferenciadas en sus tramos. El tramo inicial mantuvo su categoría [Buena] con una disminución de una unidad en el índice. El segundo tramo, aunque conservó su categoría [Marginal], registró un descenso de 6 unidades. Los tramos bajos de la cuenca del río Fucha (Tramos 3 y 4) mantuvieron sus categorías [Aceptable] y [Marginal] respectivamente en relación con el periodo anterior (2022-2023), aunque experimentaron un descenso significativo en la magnitud de sus índices WQI.
- El periodo 2023-2024 estuvo marcado por la influencia del fenómeno El Niño, que evolucionó de una intensidad débil en junio 2023 hasta categorizarse como fuerte entre noviembre 2023 y marzo 2024. Este fenómeno provocó una reducción significativa en las precipitaciones de la ciudad, evidenciada en las estaciones meteorológicas de los tramos iniciales. La reducción en los volúmenes de agua afectó directamente la capacidad de dilución de los sistemas hídricos, resultando en mayores concentraciones de contaminantes. Esta situación, sumada a las presiones permanentes de descargas de aguas residuales y conexiones erradas, contribuyó al descenso de la calidad del agua, especialmente en los tramos medios y bajos de los sistemas hídricos de la ciudad.
- Al comparar la evolución de ríos los urbanos por categoría de calidad de agua según el WQI, para los periodos 2022-2023 y 2023-2024 se observa una disminución en de los kilómetros de río en las categorías Aceptable, Buena que representa un deterioro en la calidad hídrica, el cual, se correlaciona con el déficit hidrológico experimentado durante el periodo de evaluación, caracterizado por una reducción significativa en la frecuencia e intensidad de eventos de precipitación. Esta condición ha resultado en un incremento en la extensión de tramos con valores del WQI inferiores a 65 unidades, aunque es importante destacar que se mantuvo la condición establecida durante los tres últimos periodos(2020- 2021, 2021-2022 y 2022-2023), en la que ningún río presentó una categoría de calidad de agua Pobre (WQI<45) situación que históricamente nunca había sucedido, lo cual representa un esfuerzo significativo en el continuo desarrollo de actividades de evaluación, control y seguimiento sobre los factores de impacto ambiental derivados de las actividades que inciden sobre el recurso hídrico de la ciudad.



Si bien durante los últimos años ha habido un avance positivo en la calidad del agua de los ríos de la ciudad, resulta fundamental para la ciudad y la región avanzar en la planificación, la generación de conocimiento, la gestión de la información, la gobernabilidad y la apropiación del recurso hídrico como eje estructural de la sociedad, para que exista una mejora significativa en las condiciones de calidad de los ríos urbanos. Por tal razón, se debe propender en el desarrollo de una herramienta que permita la evaluación de la calidad del agua de manera prospectiva y con una perspectiva regional y nacional.

Así las cosas, y considerando que los resultados del índice de calidad del agua (ICA) son particularmente representativos para la toma de decisiones en el nivel nacional, se constituye como un importante referente, para avanzar en el escalamiento en el orden regional, además de ser el insumo técnico para el diagnóstico de la Política Nacional de la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) y para los Estudios Nacionales del Agua (ENA) desarrollados desde el 2010, resulta fundamental la inclusión del ICA como indicador para el seguimiento, la evaluación y la categorización de la calidad del agua en la ciudad de Bogotá, con el cual se determine en los próximos años el porcentaje de los puntos de monitoreo de la RCHB con un Índice de Calidad del Agua (ICA) en una categoría específica. Igualmente, es preciso indicar que con el objeto de realizar seguimiento a la sentencia del río Bogotá y armonizar la información de manera regional, se definió el ICA como indicador en el Sistema de Información de la cuenca Río Bogotá (SíRíoBogotá), en el Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del río Bogotá (ORARBO) y para el seguimiento al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá (POMCA).

En este sentido, el ICA en corrientes superficiales corresponde a una expresión numérica agregada y simplificada surgida de la sumatoria aritmética equiponderada de los valores que se obtienen al medir la concentración de cinco, seis y siete variables fisicoquímicas básicas en las estaciones de monitoreo que hacen parte de la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua y que evalúan la calidad del agua en las corrientes superficiales. (IDEAM, 2013). El ICA es el valor numérico que califica en una de cinco categorías, la calidad del agua de una corriente superficial, con base en las mediciones obtenidas para un conjunto de cinco, seis o siete variables, registradas en una estación de monitoreo durante un tiempo determinado.

Los valores calculados del indicador se comparan con los establecidos en tablas de interpretación permitiéndose clasificar la calidad del agua de forma descriptiva en una de cinco categorías (buena, aceptable, regular, mala o muy mala) que a su vez se asocian a un determinado color (azul, verde, amarillo, naranja y rojo, respectivamente), tal como lo muestra la siguiente tabla. La comparación temporal de la calidad del agua calificada mediante las cinco categorías y colores simplifica la interpretación, la identificación de tendencias (deterioro, estabilidad o recuperación) y la toma de decisiones por cuenta de las diferentes autoridades. Los valores del indicador pueden ser diagramados en mapas, asociándolos al punto que identifica la ubicación de las estaciones de monitoreo. (IDEAM, 2011).

Tabla 19. Rangos de valores para la clasificación del Índice de Calidad del Agua - ICA

Informe Acuerdo 267 de 2006

VALORES QUE PUEDE TOMAR EL INDICADOR	CALIFICACION DE LA CALIDAD DEL AGUA	SEÑAL DE ALERTA
0.00 – 0.25	Muy Mala	Rojo
0.26 – 0.50	Mala	Naranja
0.51 – 0.70	Regular	Amarillo
0.71 – 0.90	Aceptable	Verde
0.91 – 1.00	Buena	Azul

En este orden de ideas, la SRHS mediante Informe Técnico No. 05920 del 19/12/2024 realizó el análisis y determinación del ICA en los cuerpos de agua monitoreados en el marco del PMAE. A continuación, se presentan las principales conclusiones:

En lo que respecta a la cuenca del río Torca, la calidad de la quebrada Cañiza o La Floresta y el Canal El Redil obtuvieron una calidad "Aceptable"; en cuanto a la Quebrada Aguas Calientes, La Salitrosa y Tibabita, la categoría fue "Regular".

La evaluación de los valores promedio del ICA en la red tributaria del río Salitre revela un panorama de calidad hídrica caracterizado por una distribución heterogénea de las condiciones. El análisis muestra que el 39% de los tributarios evaluados se clasifica en la categoría "Regular", con predominio de canales de drenaje pluvial y tres quebradas naturales dentro de esta clasificación. La categoría "Mala" representa el 22% de los tributarios monitoreados, condición que se presenta exclusivamente en algunos canales que drenan hacia los sistemas de humedales y el canal Bonanza, evidenciando el impacto significativo sobre estos cuerpos de agua. En contraste favorable, el 39% restante de los tributarios mantiene condiciones superiores, distribuidos equitativamente entre categorías "Aceptable" (22%) y "Buena" (17%). Este último grupo está dominado por quebradas naturales de los tramos III y IV, con la notable inclusión del canal Bolivia y el canal La Perseverancia en la categoría "Aceptable", siendo estos los únicos sistemas artificiales que alcanzan condiciones superiores.

Se evaluaron catorce (14) cuerpos de agua de la cuenca Fucha, de los cuales, tres (3) de ellos tributan directamente al canal Cundinamarca. El 14.29 % se ubicó en la categoría "Aceptable", el 28.57 % en "Regular" y el 57.14 % en "Mala".

El análisis de los tributarios del río Tunjuelo evidencia una distribución desequilibrada de la calidad hídrica, con un total de 37 afluentes distribuidos en sus tramos. El tramo III concentra la mayor cantidad de cuerpos de agua, con 27 tributarios, de los cuales 14 se clasifican en categoría "Mala", 7 en "Regular", 5 en "Aceptable" y uno en "Muy Mala". El tramo I aporta 8 afluentes, con 1 en categoría "Mala", 5 en "Regular" y 2 en "Aceptable", mientras que el tramo II y IV cuentan con únicamente un tributario, clasificados en "Regular" y "Mala" respectivamente. Esta distribución refleja una marcada heterogeneidad espacial, con una significativa concentración de afluentes de baja calidad en el tramo III, lo que sugiere una intensa presión antrópica, sin embargo, en este mismo tramo se presenta un gran número de afluentes en la mejor categoría, dado que se localizan en zonas de transición entre el perímetro urbano y los Cerros Orientales, donde prevalecen coberturas agrícolas y boscosas con mínima intervención antrópica.

Se anexan los mencionados informes técnicos para su conocimiento.



Informe Acuerdo 267 de 2006

- **Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV.**

Uno de los principales instrumentos ambientales para el saneamiento del recurso hídrico es el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV). En la jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente, SDA, fue presentado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB-ESP, el mismo, se define como el conjunto de programas, proyectos y actividades orientadas a avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos generados en la ciudad, el cual involucra la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas por el sistema público de alcantarillado a las principales fuentes superficiales del Distrito. Este instrumento se articula con la reducción de carga contaminante para cada tramo de los ríos urbanos de la ciudad de Bogotá. El seguimiento y control a la ejecución del PSMV lo realiza la SDA, a través de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, SRHS, semestralmente y contempla la determinación del avance físico de las actividades e inversiones programadas y el cumplimiento de la meta individual de carga contaminante establecida anualmente.

El PSMV fue actualizado y revisado mediante Resolución No. 3428 de 2017, modificada por la Resolución No. 05479 de 2021, *“Por la cual se modifica el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB-ESP revisado y actualizado mediante la Resolución No. 3428 del 04 de diciembre de 2017, y se toman otras determinaciones”*. El proceso de seguimiento de la SDA se compone, entre otras, de las siguientes actividades:

- Evaluación técnica de la totalidad de la información remitida por la EAAB-ESP en el informe de avance del PSMV.
- Evaluación de la Meta individual de carga contaminante. Análisis de la información remitida por la EAAB en Informe de Avance a la ejecución del PSMV, la autodeclaración de vertimientos puntuales presentada anualmente y la información derivada de los monitoreos desarrollados por la SDA durante el periodo objeto de análisis.
- Verificación Técnica en campo para los puntos establecidos en el Anexo 1 del PSMV, priorizando aquellos en los que se contempla el desarrollo de obras y/o acciones para el saneamiento de los cuerpos de agua objeto de intervención asociados con las cuencas de los ríos Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca, con base en la información remitida en el informe de avance presentado por la EAAB-ESP.
- Verificación Técnica en campo para el seguimiento al avance físico de las obras, actividades y/o acciones contempladas para la eliminación de carga contaminante.

En el avance físico se determina el cumplimiento de las obras contenidas en las obligaciones establecidas en el PSMV, proceso que implica la verificación de los puntos de descarga de vertimientos y obras de saneamiento llevadas a cabo en las cuencas (Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca), adicionalmente, el proceso de seguimiento constituye para cada uno de los puntos de vertimiento, la determinación de carga contaminante de los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅ y Sólidos Suspendidos Totales, SST, de acuerdo con la información reportada por la EAAB-ESP.

En el año 2024 se emitieron los Conceptos Técnicos No. 10717 del 5/12/2024 y No. 10994 del 17/12/2024.

<https://www.orarbo.gov.co/es/indicadores-por-entidad>



Informe Acuerdo 267 de 2006

4. Seguimiento efectuado a los programas de autorregulación establecidos por cada una de las empresas de transporte público automotor y de carga.

Para la vinculación al Programa de Autorregulación Ambiental (PAA), se deben realizar las mediciones de densidad de humo a la totalidad de los vehículos que conforman la empresa y que al menos el 95 % de estos aprueben, es decir que cumplan con los límites establecidos, según la Resolución 2703 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Como parte del proceso de aprobación y seguimiento a las empresas vinculadas al PAA, se lleva a cabo de manera periódica la evaluación del Programa Integral de Mantenimiento (EPIM). Es así como, para la vigencia 2024 se realizaron veintiún (21) visitas, en las cuales se evaluaron cuatro ítems de gestión:

- **Gestión Administrativa:** Hace referencia a la organización de la empresa, organigrama, reglamento interno, capacitaciones, manuales de calidad, mantenimiento, políticas, procedimientos, seguridad vial, estrategias de mejora continua, cronogramas, registros, divulgación y seguimiento a las actividades mencionadas.
- **Gestión técnica:** Se comprueba el montaje de un plan de mantenimiento llevado en software, donde se evidencie hoja de vida, ficha técnica de los vehículos, formatos de control, órdenes de servicio, tiempos de respuesta en las acciones preventivas, correctivas y rutinarias, mejoras de calidad, salubridad y estética, planes de contingencia, compromisos, objetivos y responsabilidades en el mantenimiento.
- **Gestión operativa:** Se evalúa la realización de mediciones de emisiones por laboratorios autorizados por el IDEAM, se verifica el sitio, si la infraestructura es la adecuada para la ejecución de las mediciones, y que el laboratorio, el equipo y el personal técnico cuenten con las certificaciones de aprobación de la autoridad competente.
- **Gestión ambiental:** Se realiza la verificación en la recolección, disposición y manejo (propio o por medio de convenios) de aceites usados, llantas usadas, de baterías usadas, líquidos de frenos y refrigerantes descartados, aguas residuales, residuos sólidos convencionales y peligrosos, en los cuales se verifican los registros de entrega de dichos residuos, las autorizaciones o licencias expedidas de acopio transporte y entrega o disposición final.

Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital.

Se adjunta el informe del Plan de Gestión Ambiental de la vigencia 2024, conforme a lo establecido en el párrafo del artículo segundo del Acuerdo 267 de 2006 “Por el cual se establecen mecanismos de seguimiento a los programas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales en Bogotá, D.C.”.

Informe Acuerdo 267 de 2006

Elaboró SPPA: Mariluz Zamora Cuellar
Revisó SPPA: Juliana Barrientos López
Aprobó SPPA: Juliana Barrientos López

Proyectó SCAAV: Camilo Andrés Zarate Torres-SCAAV
Sergio Stiven Peña Santos - SCAAV
Alexander Gómez Salazar - SCAAV
Edison Yesid Ortiz Durán - SCAAV
Ronald Alberto Velandia Velandia – SCAAV

Revisó SCAAV: Laura Daniela Alba Castro - SCAAV
Brenda Lorena Perea Daza - SCAAV
Laura Milena Patiño Ortiz – SCAAV

Proyectó SRHS: David Felipe Pérez Serna – Coordinador G-Superficiales SRHS
Juan Gabriel Alvarado Cárdenas – Coordinador G- Subterráneas SRHS

Consolidó SRHS: Laura Lucía Garzón Villegas- Profesional de apoyo – SRHS.

Consolidó DCA: Nataly Novoa Parra – DCA

Revisó y aprobó: Fabián Mauricio Caicedo Carrascal. Subdirector SRHS
Leonardo Quiñones Cantor. Subdirector SCAAV
Gladys Emilia Rodríguez Pardo