

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
DÍA SIN CARRO Y SIN MOTO DSC&SM – FEBRERO 2 DE 2017
INFORME FINAL

Para esta jornada la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, dispuso de: nueve (9) puestos de control de emisiones a fuentes móviles como buses del transporte colectivo de pasajeros, vehículos de carga y motocicletas; monitoreó de ruido ambiental en 3 corredores viales de diferentes características de tráfico y realizó un continuo análisis comparativo del monitoreo de la calidad del aire; a continuación se presenta un balance de los resultados finales para cada uno de estos aspectos.

OPERATIVOS DE CONTROL A FUENTES MÓVILES DE EMISIÓN

En los operativos de control al cumplimiento de límites de emisiones por fuentes móviles, a los vehículos accionados con combustible diésel se les realizó pruebas de opacidad, y a los vehículos accionados con combustible gasolina o gas natural (CICLO OTTO), se les realizó pruebas con analizadores de gases, para medición de Hidrocarburos - HC y de Monóxido de Carbono – CO. El desarrollo de estos operativos se llevó a cabo en las siguientes ubicaciones.

No.	UBICACIÓN	LOCALIDAD	No.	UBICACIÓN	LOCALIDAD
1	Av. 1 de mayo x 35b Sur	Antonio Nariño	6	Carrera 68d x Calle 13	Tunjuelito
2	Av. Calle 19 x Carrera 19	Los Mártires	7	Av. Villavicencio x Av. Gaitán Cortes	Ciudad Bolívar
3	Av. Américas x Carrera 62	Kennedy	8	Auto Norte X Calle 170	Suba
4	Carrera 13 x Calle 63	Chapinero	9	Av. Ciudad de Cali X Calle 90	Engativá
5	Av. 1 de mayo x Carrera 10a	San Cristóbal			

En total se revisaron 574 vehículos entre diésel y gasolina y 57 motocicletas. La discriminación por cantidad de vehículos y motocicletas en calidad de: aprobados, rechazados, con comparendo e inmovilizados, se presenta a continuación:

TIPOLOGÍA	ESTADO	DIA SIN CARRO Y SIN MOTO 2017				
		cantidad acumulada				Corte Final Fuentes Móviles 5:30 p.m.
		Corte 7 am	Corte 9 am	Corte 12 am	Corte 4 pm	
VEHÍCULOS	Vehículos Revisados	15	70	192	419	517
	Vehículos Aprobados	14	67	178	377	470
	Vehículos Rechazados	1	3	14	42	47
	Comparendos	1	3	13	33	38
	Inmovilizados	0	2	9	25	28
MOTOS	Motos Revisadas	6	14	25	55	57
	Motos Aprobadas	5	6	15	36	37
	Motos Rechazadas	1	8	10	19	20
	Comparendos	1	7	9	17	18
	Inmovilizados	0	7	8	16	17

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Para la valoración del impacto en el ruido ambiental por el desarrollo del DSC&SM se realizó un comparativo de las emisiones auditivas producidas por tráfico rodado, entre un día normal (línea base) realizado el jueves 26 de enero de 2017 y el día jueves 2 de febrero de 2017, con el objetivo de observar cambios en la exposición sonora en condiciones comparables. Debe aclararse que el comportamiento del ruido ambiente responde de manera logarítmica a la emisión de ruido, por lo tanto, el porcentaje de reducción o aumento de niveles de ruido no se calcula con base en la diferencia aritmética de decibeles entre la medición de línea base y la del DSC&SM, sino en la escala logarítmica que relaciona las dos mediciones, ya que la reducción de un (1) solo decibel en el ruido ambiental requiere de una reducción considerable del ruido generado.

Para el monitoreo en **HORAS PICO** tanto en la mañana como en la tarde los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA PICO MAÑANA (6:00 a.m. a 8:30 a.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA PICO MAÑANA		Cambio en dB(A)	Variación en exposición a ruido ambiental%
		Línea Base 26-ene-2017 dB(A)	DSC&SM 2016 02-feb-2017 dB(A)		
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	77,8	76,1	-1,7	-32%
Carrera 7ma	Entre Calle 45 y Calle 64	74,2	72,8	-1,4	-27%
Carrera 50	Entre Calle 13 y Calle 57B	72,7	73,7	+1,0	+26%

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA PICO TARDE (3:00 p.m. a 5:30 p.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA PICO TARDE		Cambio en dB(A)	Variación en exposición a ruido ambiental %
		Línea Base 26-ene-2017 dB(A)	DSC&SM 2016 02-feb-2017 dB(A)		
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	75,0	74,8	-0,2	-4%
Carrera 7ma	Entre Calle 45 y Calle 64	75,0	72,7	-2,3	-41%
Carrera 50	Entre Calle 13 y Calle 57B	73,9	72,1	-1,8	-35%

De acuerdo con los registros en horas pico tanto en la mañana como en la tarde, en los dos días analizados, para el DSC&SM se presentó disminución en la exposición a ruido en los corredores viales monitoreadas entre el 4% y el 41%, sin embargo, se presentó un incremento en la hora pico de la mañana para el corredor Carrera 50, atribuible posiblemente al incremento de circulación de vehículos de carga ya que es un corredor de tráfico mixto cercano a la zona industrial.

Para el monitoreo en **HORAS VALLE** tanto en la mañana como en la tarde los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA VALLE MAÑANA (9:00 a.m. a 11:00 a.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA VALLE MAÑANA		Cambio en dB(A)	Variación en exposición a ruido ambiental %
		Línea Base 26-ene-2017 dB(A)	DSC&SM 2016 02-feb-2017 dB(A)		
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	73,2	75,3	+2,1	+61%
Carrera 7ma	Entre Calle 45 y Calle 64	72,4	72,1	-0,3	-7%
Carrera 50	Entre Calle 13 y Calle 57B	72,8	71,9	-0,9	-20%

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA VALLE TARDE (12:30 p.m. a 2:30 p.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA VALLE TARDE		Cambio en dB(A)	Variación en exposición a ruido ambiental %
		Línea Base 26-ene-2017 dB(A)	DSC&SM 2016 02-feb-2017 dB(A)		
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	75,1	74,6	-0,5	-10%
Carrera 7ma	Entre Calle 45 y Calle 64	73,3	72,5	-0,8	-17%
Carrera 50	Entre Calle 13 y Calle 57B	72,9	71,7	-1,2	-24%

De acuerdo con los registros en horas valle tanto en la mañana como en la tarde, en los dos días analizados, para el DSC&SM se presentó disminución en la exposición a ruido en los corredores viales monitoreadas entre el 7% y el 24%, sin embargo, se presentó un incremento en la hora valle de la mañana para el corredor Avenida Caracas que es de tráfico público principalmente, atribuible posiblemente al incremento de circulación de vehículos de Transporte Público Colectivo o SITP provisional, ya que el SITP Troncal y Zonal normalmente funciona a plena capacidad en ese lapso horario, por lo que no se prevén cambios por este aspecto.

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

La Red de Monitoreo de la Calidad del Aire de Bogotá RMCAB, realiza monitoreo continuo a los contaminantes: material particulado menor a 10 micras (PM₁₀), material particulado menor a 2.5 micras (PM_{2.5}), ozono (O₃), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO₂), y dióxido de nitrógeno (NO₂).

Para establecer la influencia del DSC&SM en la calidad del aire se reporta comparaciones con: 1) con un día análogo, que se caracteriza por presentar condiciones meteorológicas equivalentes en cada hora de muestreo, 2) con el promedio de los días hábiles del mes de febrero de 2016 y 3) con los resultados de anteriores jornadas del DSC&SM.



Material Particulado PM₁₀

Los datos de concentración promedio de ciudad para PM₁₀ durante la jornada DSC&SM de febrero 2 de 2017 y las respectivas comparaciones se presentan adelante.

Concentración Promedio de ciudad PM ₁₀ (µgPM ₁₀ /m ³)					Porcentaje Cambio DSC&SM febrero 2 de 2017 (%)	
DSC&SM febrero 2 de 2017	DSC&SM febrero 4 de 2016	DSC&SM febrero 5 de 2015	Día análogo	Promedio días hábiles febrero de 2016	Respecto a: Día análogo	Respecto a: Promedio días hábiles febrero de 2016
56	91	47	76	70	-26%	-20%

Fuente: registros RMCAB

Al final de la jornada del DSC&SM, se encontró una disminución en el promedio ciudad para el PM₁₀ de 26% con respecto al día análogo y una disminución del 20% con respecto al promedio de los días hábiles del mes de febrero de 2016.

Material Particulado PM_{2,5}

Los datos de concentración promedio de PM_{2,5} durante la jornada DSC&SM de febrero 2 de 2017 y las respectivas comparaciones se presentan más adelante. Debe resaltarse que material particulado con diámetros menores a 2,5 micrómetros o micras (PM_{2,5}), tienen una alta capacidad de afectar la salud humana ya que parte de este (el de menos de 0,7 micras) tiene la capacidad de ingresar de manera directa al torrente sanguíneo en el proceso de respiración.

Concentración Promedio de ciudad PM _{2,5} (µgPM _{2,5} /m ³)					Porcentaje Cambio DSC&SM febrero de 2017 (%)	
DSC&SM febrero 2 de 2017	DSC&SM febrero 4 de 2016	DSC&SM febrero 5 de 2015	Día análogo	Promedio días hábiles febrero de 2016	Respecto a: Día análogo	Respecto a: Promedio días hábiles febrero de 2016
22	48	17	30	31	-27%	-29%

Fuente: registros RMCAB

Al final de la jornada del DSC&SM, se encontró una disminución en el promedio ciudad para el PM_{2,5} de 27% con respecto al día análogo y del 29% con respecto al promedio de los días hábiles del mes de febrero de 2016.

Contaminantes Gaseosos

Los contaminantes gaseosos monitoreados en la jornada DSC&SM de febrero 2 de 2017 fueron el Ozono O₃, monóxido de carbono CO, dióxido de azufre SO₂, dióxido de nitrógeno NO₂, sus mediciones y respectivas comparaciones se presentan a continuación.

Contaminante gaseoso	Concentración Contaminante Promedio de ciudad ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Porcentaje Cambio DSC&SM febrero 2 de 2017 (%)	
	DSC&SM febrero 2 de 2017	DSC&SM febrero 4 de 2016	DSC&SM febrero 5 de 2015	Día análogo	Promedio días hábiles febrero de 2016	Respecto a: Día análogo	Respecto a: Promedio días hábiles febrero de 2016
O₃	27	43	25	28	35	-4%	-23%
CO	878	1014	625	1277	1129	-31%	-22%
SO₂	6	5,7	5,8	8	6	-25%	0%
NO₂	36	47	23	38	36	-5%	0%

Fuente: registros RMCAB

Para los contaminantes monitoreados y analizados en la jornada DSC&SM de febrero 2 de 2017, se presentó respecto al Día Análogo (que como se indicó es un día pasado que presentó similares condiciones meteorológicas en cada hora de muestreo y por lo tanto representa una comparabilidad bastante fiable con esta jornada): disminución en la concentración atmosférica de monóxido de carbono CO y ozono O₃; la concentración atmosférica de dióxido de azufre SO₂ y de dióxido de nitrógeno NO₂ se mantuvo estable.