



SECRETARÍA DE
MOVILIDAD



DS
202510002258521

Información Pública
Al contestar Cite el No. de radicación de este Documento

CONCEJO DE BOGOTÁ 03-03-2025 04:10:23

2025ER5538 O 1 Fol:1 Anex:0

ORIGEN: SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD/CLAUDIA ANDREA DIAZ

DESTINO: COMISIÓN 1ª PERM. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO

ASUNTO: REF: RESPUESTA PROPOSICIÓN 289-2025

OBS: —

Bogotá D.C., marzo 03 de 2025

Señor(a)
DAVID ANDRES GIRALDO UMBARILA

Concejo De Bogota

Calle 36 28a 41

Email: correspondencia@concejobogota.gov.co-comisiondelplan@concejobogota.gov.co

Bogota - D.C.

REF: Respuesta Proposición 289-2025

Respetado Doctor Giraldo

En atención a la proposición del asunto, la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) envía respuesta del cuestionario en el marco de sus competencias:

1. ¿Cuántos semáforos tiene actualmente Bogotá? ¿Cuántos de estos son inteligentes?

A la fecha, la Ciudad de Bogotá cuenta con Mil Seiscientos Setenta y Cinco (1.675) intersecciones semaforizadas, las cuales se gestionan a través del Sistema de Semaforización Inteligente de Bogotá - SSIB, por lo cual la "inteligencia" del sistema se debe entender como un conjunto y no se debería interpretar desde la particularidad de cada dispositivo semafórico.

2. ¿Cuántas intersecciones en la ciudad cuentan con sistema de semáforos inteligentes?

Tal como se relaciona en el numeral anterior, todas las intersecciones relacionadas están definidas y gestionadas dentro del Sistema de Semaforización Inteligente de Bogotá - SSIB.

3. ¿Cuántos semáforos peatonales tienen señales auditivas?

A la fecha de esta comunicación, la Ciudad de Bogotá cuenta con dos mil ochocientos sesenta (2.860) semáforos peatonales equipados con dispositivos sonoros.

4. ¿La totalidad de los semáforos de la ciudad se encuentran sincronizados para optimizar el flujo vehicular en horas pico? Si no es así indique ¿cuál es el

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

PA01-PR15-MD01 V4.0
Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

1



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



porcentaje de semáforos que se encuentran sincronizados? Discrimine por localidad.

El funcionamiento del Sistema de Semaforización Inteligente en términos de ingeniería de tránsito consideró la estructura de la red de semáforos bajo una configuración de polígonos que se denominan Zonas Automáticas “ZA”; de acuerdo al comportamiento del tránsito, distribución espacial de las intersecciones semaforizadas y jerarquía vial, entre otras, en donde se han aplicado, los siguientes modos de control semafórico:

Basado en el tiempo: (Nivel básico donde la selección de planes de señales se basa en una programación horaria diaria fija en la semana). Los planes de señales se van conmutando de acuerdo con una programación diaria pre fijada lo que se ha generado a partir de las tendencias observadas en los volúmenes tomados en vía.

Tráfico Actuado: Modo de control basado en una programación variable mediante un algoritmo instalado en el controlador, que permite optimizar la operación de la intersección en función de la lectura de los detectores existentes (en la misma intersección).

Modo responsivo: Corresponde a una selección dinámica de planes de señales, para intersecciones de una zona previamente configurada, con base en mediciones directas del tráfico (obtenidas mediante detectores). La selección de los planes de señales se hace con base en configuración de zona y del análisis de datos de tráfico tomados en intersecciones del mismo sector (ZA) mediante lo cual se seleccionan los planes de señales que más se ajustan a las condiciones del tráfico detectadas.

Modo adaptativo: además de la gestión anterior este modo de operación permite ajustar los tiempos de verde en las intersecciones según la información entregada por los sensores instalados en vía, optimizando el funcionamiento. Adicionalmente se puede generar una Gestión de colas vehiculares, lo que corresponde a las acciones tomadas por el sistema cuando las colas vehiculares de las vías principales superan ciertos puntos de control medidos mediante sensores, y las vías transversales o secundarias aún tienen reserva de acumulación, lo que también se monitorea con dichos sensores.

Según lo indicado, las Zonas configuradas en Tráfico actuado, modo responsivo, adaptativo y gestión de colas requieren de sensores (para el Sistema de Semaforización Inteligente corresponden a video detectores) apuntando a la optimización del funcionamiento de las intersecciones semaforizada toda vez que la programación semafórica se puede adaptar de acuerdo con los datos de los flujos de tránsito.



En línea con lo anterior, el Sistema de Semáforos Inteligentes de Bogotá (SSIB), incluyó el uso de tecnologías de videotección, los cuales son dispositivos instalados en vía que miden algunas variables de tránsito, información que es reportada de manera local al controlador y a la central de semaforización para ajustar la programación semafórica en las intersecciones (estos sensores no transmiten videos ni imágenes a la central de semaforización, únicamente transmiten datos del flujo del tránsito vehicular).

En la configuración de las ZA Responsivas/ Adaptativas se tiene estaciones estratégicas creadas en las intersecciones o intersección característica de la ZA donde se miden variables como velocidad y conteo vehicular asociadas al flujo característico para determinar grados de saturación y capacidad en dicho movimiento y de esta forma seleccionar el plan de señales más adecuado y distribuir o ajustar los tiempos de verde según el modo de operación semafórica.

Ahora bien, para entender las ventajas que ofrecen los modos de operación adaptativo y responsivo del Sistema de Semáforos Inteligente, es de precisar que antes de su implementación, en el antiguo sistema, la regulación semafórica a nivel central se hacía mediante la asignación de planes de señales previamente diseñados y programados a lo largo del día lo que se denomina “funcionamiento basado en el Tiempo”, como ya se describió, el cual consiste en que los planes son activados en función del horario (mañana, mediodía, tarde, noche), del día (hábil, fin de semana, festivo) y condiciones especiales (ciclovía nocturna, éxodo, retorno).

Al comparar el funcionamiento responsivo/adaptativo del Sistema de Semáforos Inteligente vs el funcionamiento basado en el tiempo (que podría tenerse sin la implementación del SSIB), se tiene una ganancia estimada promedio con valores que oscilan entre un 8% a 12% en horas de máxima demanda, lo que se explica considerando el tiempo de verde asignado en la intersección y enfocado en los volúmenes principales y por ende, la capacidad vial ofrecida ajustada según las demandas de tráfico detectadas. Estas entre otras, son las ventajas de las nuevas estrategias de control semafórico que se tienen en el Sistema de Semaforización Inteligente y que mejoran las condiciones de movilidad de los usuarios.

5. ¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta para reparar un semáforo averiado?

El tiempo estimado de reparación depende de la tipología de falla detectada y se gestionan de manera diferenciada a través de atención correctiva del componente de equipos de control y de redes eléctricas o las dos según se requiera.



Componente eléctrico: El tiempo promedio de atención de una falla para el componente eléctrico luego de su clasificación oscila entre 1 y 3 horas según la tipología de falla y el nivel de atención que se determine.

**Tabla No 1. Clasificación de Nivel de Atención por Tipo de falla.
Componente Eléctrico**

Tipología de falla o reparación	Grupo	Estado de la intersección	Nivel de Atención
Cambio de una bombilla fundida en módulo rojo	A1	En falla	Alto
Cambio de un módulo LED Rojo en falla	A1	En falla	Alto
Localización y solución de corto eléctrico o cableado abierto	A2	En falla	Alto
Retiro e instalación de un semáforo por siniestro (Accidente, hurto o, vandalismo)	A3	En falla	Alto
Reposición de un semáforo por siniestro (Accidente, hurto o, vandalismo)	M2	Funcionando	Medio
Cambio de una bombilla fundida en módulos verdes y amarillos.	M1	Funcionando	Medio
Cambio de un módulo LED verdes o amarillos, apagados por daño en ellos	M1	Funcionando	Medio
Cambio de un módulo LED con falla parcial	B1	Funcionando	Bajo
Reposición de un módulo sonoro en daño	B1	Funcionando	Bajo
Cableado total de un flujo	B2	Funcionando /En instalación	Bajo
Instalación de un semáforo	B1	Funcionando / En complemento	Bajo
Investigación para acometida eléctrica (sin Investigación de canalización)	B1	Funcionando	Bajo
Orientar semáforos	B1	Funcionando	Bajo
Reposición de elementos del cuerpo del semáforo (visera, puerta y soporte)	B1	Funcionando	Bajo

Fuente: ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS- PARA COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

Componente de equipos de control: El tiempo promedio de atención de una falla para el componente de equipos luego de su clasificación, oscila entre 1 hora y 5 horas, según la tipología de falla.

Tabla No 2. Clasificación de Tipo de Falla y Niveles de Atención

Tipología de falla o reparación	Nivel de Atención	Estado de la intersección	Tiempo máximo de restauración en Minutos
Reporte falla de comunicación	Medio	En operación	80
Reporte falla de equipo (apagado o intermitente). No requiere reprogramar el equipo de control.	Alto	En falla	83
Reporte falla de equipo (apagado o intermitente). Requiere reprogramar el equipo de control	Alto	En falla	198
Reporte falla de seguridad de señales	Alto	En falla	83
Reporte de equipo operando en local	Medio	En Operación	83
Reporte de falla de energía	Alto	En falla	68
Cambio de un equipo de control de tráfico completo por siniestro (Accidente, hurto o, vandalismo). Incluye elaboración de programación y carga en el equipo de control.	Alto	En falla	338
Reposición del sistema de puesta a tierra.	Bajo	En operación	179
Apoyo a componente eléctrica en pruebas o conexión de cable cambiado por fallas.	Alto	En falla	113



Tipología de falla o reparación	Nivel de Atención	Estado de la intersección	Tiempo máximo de restauración en Minutos
Apoyo a contratista comunicaciones en pruebas. Por fallas	Medio	En Operación	83
Reposición del cable para video detector (por cámara) por siniestro (Hurto o, vandalismo)	Medio	En operación	120
Cambio de un Botón de demanda por siniestro (Accidente, hurto o, vandalismo)	Medio	En operación	68
Reposición de una cámara de video detección por daño o por siniestro (Accidente, hurto o, vandalismo). Incluye configuración de zona de detección	Medio	En operación	109
Reporte de revisión de tiempos, modalidad tiempos fijos y/o tráfico actuado. Ajustes respectivos.	Medio	En operación	143

Fuente: ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO - ANS - PARA COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEODETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

Se debe precisar que el sistema hoy cuenta con 349 intersecciones afectadas por obras (que cuentan con sus Planes de Manejo de Tráfico), lo cual implica que la atención y reparación de ciertos ítems, se encuentra a cargo de terceros y que la Subdirección de SemafORIZACIÓN genera el reporte correspondiente a cada uno de los encargados de los proyectos actuales de la ciudad.

De la misma manera las fallas de afectación a la comunicación son redireccionadas a la empresa prestadora del servicio (Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB S.A. E.S.P.) a través de convenio interadministrativo y una vez reportadas son atendidas por la empresa bajo el esquema de priorización que se ha definido en conjunto. Es importante resaltar que las fallas de comunicaciones no representan una afectación a la disponibilidad de funcionamiento de las intersecciones semaforizadas, sino que se relacionan directamente con la pérdida de conectividad entre el controlador en vía y la central de

6

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020



semaforización. En su atención, la SDM realiza recorridos en estas intersecciones para verificar su funcionamiento mientras se supera la falla de conectividad.

6. ¿Cuáles son las medidas de emergencia e inmediatez que se toman desde la entidad para darle solución a las averías?

En cuanto a las intersecciones que puedan salir a falla, la SDM realiza los mantenimientos preventivos y correctivos de manera que se pueda mantener el funcionamiento del sistema conforme a las metas planteadas donde se indica que este debe mantenerse operativo en un 99% del tiempo. Para tal fin, se cuenta con diferentes contratos y de acuerdo a la tipología de falla, se atiende o gestiona el requerimiento. Es así que el contrato No. 2024-2762 que tiene por objeto EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE 1, tiene entre su alcance establecido atender cualquier requerimiento con los postes metálicos de la ciudad ya sea por accidentes o por mantenimiento, lo anterior está definido en las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. SDM-LP-67-2024.

De igual manera, se tiene el contrato para el MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE 2, quienes son los encargados de atender las fallas de tipo eléctrico, electrónico y de video detección. Puntualmente los alcances de las componentes se mencionan a continuación:

- Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización.
- Componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

A partir de los contratos con los que cuenta la entidad, se indica que el número de semáforos en falla tienen atenciones rápidas para ser superadas. En promedio, en lo corrido de 2025, se atienden 16 fallas durante el día, que corresponden a robos, fallas de energía, fallas del cableado, atención de siniestros, entre otras. Es así como el porcentaje promedio de intersecciones que pueden presentar una novedad es del 0.9% en el día, que con los contratos actuales, se atienden de manera oportuna, buscando reducir los impactos generados para mantener la prestación del servicio.

A continuación, se detalla la disponibilidad de grupos en vía para la atención de los distintos mantenimientos distribuidos de la siguiente manera:

7

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020



- **Para el mantenimiento de equipos de control de tráfico**, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra: se tiene distribuido en un periodo de 24 horas un total de 26 cuadrillas de lunes a viernes. Para los días sábados se tiene disponibilidad de diez (10) grupos distribuidos en un periodo de 24 horas. Y para los días domingos y festivos se tiene una disponibilidad de cinco (05) cuadrillas distribuidas en un periodo de 24 horas.
- **Para el mantenimiento eléctrico**, el cual incluye los elementos de planta externa como son las acometidas eléctricas, cableado eléctrico, semáforos y módulos sonoros se tiene distribuido en un periodo de 24 horas un total de 14 cuadrillas de lunes a viernes. Para los días sábados se tiene disponibilidad de siete (07) grupos distribuidos en un periodo de 24 horas. Y para los días domingos y festivos se tiene una disponibilidad de cuatro (04) cuadrillas distribuidas en un periodo de 24 horas.
- **Para el mantenimiento de los postes metálicos** se tienen distribuidos en un periodo de 15 horas al día de lunes a viernes y los sábados, domingos y festivos se tiene una disponibilidad de nueve (09) horas con una disponibilidad de tres (3) cuadrillas.

7. ¿Cuál fue el número de fallas registradas en el sistema de semaforización durante los años 2023 y 2024? Discrimine por año y tipo de falla.

El número de fallas registradas en el sistema de semaforización durante los años 2023 y 2024, discriminado por año y tipo de falla, es el siguiente:

Tabla No 3 Fallas del sistema de semaforización (2023-2024)

Tipo de Reporte	Detalle	Año 2023	Año 2024
RSF-MOBI	Mobiliario	5271	6465
FEN	Falla de energía	3329	3094
FSS	Falla de seguridad de señales	2725	3865



FCM	Falla de comunicación	2068	3799
FDT	Falla de detector	1775	1469
AUC	Revisión Gabinete de comunicaciones	172	13
FCT	Falla de controlador de tráfico	98	99
APA	Atención de puerta abierta	68	34
Total		15506	18838

Fuente propia: SDM - Subdirección de semaforización.

8. ¿Cómo se priorizan las intersecciones que necesitan semáforos inteligentes?

En la priorización e implementación de las nuevas intersecciones que ingresan al Sistema de Semaforización Inteligente de la ciudad de Bogotá se desarrolla un procedimiento de evaluación estructurado siguiendo los parámetros definidos por la normatividad vigente por la Resolución 45005 de 2024 del Ministerio de Transporte “*Manual de Señalización Vial de Colombia. Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial*”, que rige para todo el territorio nacional y en cuya formulación se presentan consideraciones técnicas en su Capítulo 4 “*Semáforos*” y su Subnumeral 4.4.3 “*Condiciones para justificar la instalación de semáforos*”, donde se establece una serie de condiciones o criterios técnicos de evaluación que justifican y soportan la instalación de un control semafórico, garantizando las condiciones óptimas de seguridad de los usuarios, principalmente para los peatones. El procedimiento adoptado se indica a continuación de manera resumida:

Primer nivel: Confirmación o depuración del requerimiento, visitas a cada intersección, además de la caracterización geométrica y operacional del sector.





Segundo nivel: Incluye toma de aforos, chequeo de condiciones mínimas de la norma, proceso de ranking (comparativo de las solicitudes) basado en condiciones geométricas y operacionales.

Tercer nivel: Incluye evaluaciones de tránsito (Capacidad y NS) y/o Simulaciones en el entorno determinando la PREFACTIBILIDAD de acuerdo con el cupo a semaforizar (El número de cupos depende de la disponibilidad presupuestal para diseños y ejecución de obras civiles).

Cuarto nivel: Investigación y/o Armonización de la medida con proyectos del entorno; se determina la VIABILIDAD SEMAFÓRICA continuando con la elaboración de diseños, se realiza la construcción de obras civiles y actividades de puesta en servicio.

Una vez surtidos los cuatro niveles de evaluación, y dada la viabilidad semafórica, las intersecciones continúan con las etapas de elaboración de diseño semafórico y construcción de las obras civiles de semaforización, las cuales están supeditadas a la disponibilidad de recursos, adjudicación y suscripción de los contratos por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad.

Posteriormente, la nueva intersección semaforizada es diseñada y programada bajo los modos de operación que hacen parte del Sistema de Semaforización Inteligente. Este modo de operación se determina en relación con la combinación de diferentes estrategias de control, el mecanismo de selección de planes (automático de semana o responsivo) y el tipo de parámetros intercambiados entre la central y el equipo de control de cada intersección. La regulación del tráfico se lleva a cabo dentro de 3 diferentes escalas de control, como lo son: a nivel del controlador individual, a nivel de control centralizado en función de la programación de central y a nivel de la central de gestión del tráfico. En las anteriores escalas de control operan los 4 tipos de control: Tiempos fijos, Tráfico actuado, Adaptativo, Modo de selección de planes.

Por último, en la designación del modo de operación se desarrolla un proceso de caracterización de las intersecciones para luego ser agrupadas en zonas automáticas de acuerdo con sus condiciones operacionales y a la interdependencia que exista entre ellas, buscando de esta manera una operación optimizada de los distintos corredores semaforizados.

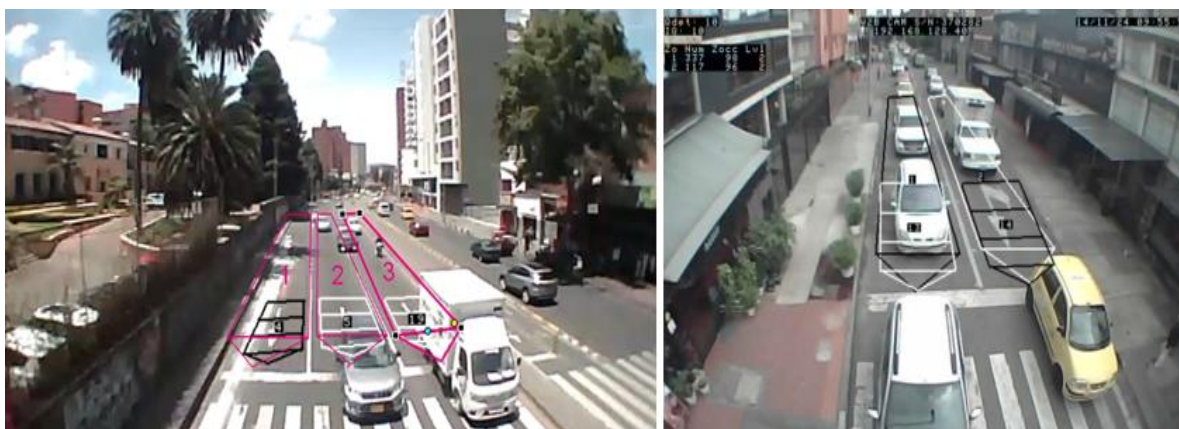
9. ¿Se han analizado nuevos mecanismos o estrategias para reducir el tiempo de espera en intersecciones congestionadas?

Inicialmente es necesario aclarar que el funcionamiento del sistema en términos de ingeniería de tráfico permite que la red de semáforos (en las zonas así configuradas) se adapte según las demandas de tráfico detectadas en la infraestructura vial, mediante la información suministrada por los diferentes detectores instalados en la vía. Estos ajustes desde la central se pueden dar de dos formas: uno ajustando los tiempos de varias intersecciones según demandas de tráfico (modo adaptativo) o seleccionando el plan de señales que más se ajusta a las condiciones detectadas (modo responsivo).

Adicionalmente, el sistema se configura también en tiempos fijos como base para todas las intersecciones y es el modo de operación para aquellas intersecciones semaforizadas que no cuentan con detectores de tráfico. A nivel de intersección, se pueden dar intersecciones con funcionamiento micro-regulado (cuentan con detectores) lo que permite tener lógicas para el manejo bajo dependencia del tránsito a nivel de intersección, siempre conectado y bajo el sistema central.

En la actualidad, el sistema de semáforos inteligentes de la Ciudad de Bogotá D.C., cuenta con detectores de tráfico de tipo video, los cuales se instalan en vía y se configuran según los requerimientos de tráfico y condiciones físicas de la intersección (operación de la intersección), mediante lo cual se lleva a cabo la detección de colas, detección línea de parada y el monitoreo de flujo - recopilación de datos de tráfico (conteo, brecha). La figura siguiente corresponde a la definición de las zonas de detección para la toma de información del flujo vehicular.

Figura No 1 Ejemplo Zonas de detección para intersecciones semaforizadas SSIB



Fuente propia: SDM - Subdirección de semaforización.



A la fecha, se cuentan con cerca de 14 zonas automáticas optimizadas por la subdirección de semaforización (optimización adelantada luego de la implementación del SSIB), en el 2025 se tiene planteada la revisión, optimización y ajustes para llegar a 40 zonas automáticas de tal manera que se contribuya con la movilidad segura y eficiente de los usuarios. Las optimizaciones realizadas han permitido mejorar más de 100 intersecciones y reducir hasta un 5% los tiempos de espera en estas zonas automáticas. De igual manera, la SDM evalúa la implementación y ampliación de video detectores y complementos que permitan recopilar datos para contribuir a la mejora y seguridad para todos los usuarios del sistema de semaforización inteligente de Bogotá SSIB.

10. ¿Qué campañas de conciencia ciudadana sobre el respeto a la semaforización se realizaron durante la vigencia 2024? ¿Cuáles fueron los resultados? ¿Cuál fue el valor de la inversión para la realización de dichas campañas?

Desde la Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad de la Secretaría Distrital de Movilidad se adelantan acciones de paso seguro que tienen como finalidad generar conciencia en los diferentes actores viales sobre la prioridad del peatón en intersecciones semaforizadas, con el fin de que los conductores comprendan su corresponsabilidad en la seguridad vial de todos los actores viales, particularmente de los más vulnerables en las vías. Durante el 2024 se realizaron un total de 162 jornadas en las que participaron 45.701 personas.

Tabla No 4. Pasos Seguros 2024

MES	JORNADAS	PERSONAS INTERVENIDAS
Enero	6	859
Mayo	18	2566
Junio	13	2331
Julio	17	4621

12

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020



Agosto	19	7202
Septiembre	23	6745
Octubre	25	6326
Noviembre	28	8852
Diciembre	13	6199
Total	162	45701

Fuente propia: SDM - Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad

Estas acciones se enmarcan en los proyectos de inversión 7581 “*Fortalecimiento de la comunicación y la cultura para la movilidad como elementos constructivos y pedagógicos del nuevo contrato social en Bogotá*” para las campañas realizadas de enero a mayo del año 2024 y en el proyecto de Inversión 7980 “*Implementación de intervenciones integrales de cultura, comunicación y pedagogía, para la movilidad segura en Bogotá D.C.*” para las campañas realizadas entre los meses de julio y diciembre del 2024.

Tabla No 5 Proyectos de Inversión

Vigencia	Nro. Proyecto Inversión	Nombre del Proyecto	Presupuesto Asignado
2024	7581	“ <i>Fortalecimiento de la comunicación y la cultura para la movilidad como elementos constructivos y pedagógicos del nuevo contrato social en Bogotá</i> ”	\$3.190.932.288



2024	7980	<i>"Implementación de intervenciones integrales de cultura, comunicación y pedagogía, para la movilidad segura en Bogotá D.C."</i>	\$5.605.469.712
------	------	--	-----------------

Fuente propia: SDM - Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad

11. ¿Qué datos se están recopilando actualmente sobre el comportamiento del tráfico a través de los semáforos?

En concordancia con la implementación del sistema de semaforización inteligente de Bogotá (SSIB), que contempla el funcionamiento integral de todos sus componentes. La recopilación de información proveniente de los controladores, se realiza a través de aplicativos que operan en el centro de gestión de tránsito (software de Ingeniería de Tráfico), el cual supervisa constantemente cada una de las intersecciones conectadas al sistema, entregando incluso, alertas de los eventos que ocurren en tiempo real.

La información más relevante sobre el comportamiento del tráfico en la ciudad se recopila a través de los detectores instalados en las intersecciones. Estos datos son almacenados en los controladores son procesados y transmitidos a la central a través de un protocolo de comunicación cerrado.

El sistema recopila y procesa los siguientes datos:

- Saturación de los grupos de señales individuales.
- Tiempos de verde según la estrategia de optimización seleccionada.
- Tiempos de ciclo y la secuencia de fases.
- Tiempos de ocupación de zonas de detección.
- Conteos de vehículos por zonas de detección.
- Eventos de falla e indisponibilidad.
- Eventos de modificación de funcionamiento de la intersección.

Estos indicadores son procesados por el algoritmo de la central, el cual evalúa la situación actual del tráfico y son utilizados para realizar análisis y favorecer la toma de decisiones a



corto, mediano y largo plazo para el funcionamiento de las intersecciones y su impacto en el tráfico de la ciudad.

12. ¿Se realizan estudios periódicos para verificar la efectividad de los semáforos instalados? ¿Si es así que estudios se han realizado? ¿Qué conclusiones se han obtenido?

Como se menciona en el punto 4 y en el punto 9, el SSIB utiliza información recolectada por medio de los dispositivos de detección, en tiempo real, para responder a las condiciones cambiantes del tránsito y adaptarse en cada una de las intersecciones que conforman una zona o área de gestión en el nivel más alto de gestión.

La base de esta determinación lógica o paramétrica está dada en un primer momento dentro del contrato de consultoría 2016-1267 “Consultoría especializada para la elaboración de estudios y estructuración técnica, financiera y legal del proyecto de implementación del sistema de semáforos inteligentes (SSI) para la ciudad de Bogotá D.C.” y en un segundo momento por el Contrato 2017-1913 “Suministro, instalación, implementación, operación y mantenimiento del sistema de semáforos inteligente (SSI) para la ciudad de Bogotá D.C., con el cual se implementó el Sistema de Semáforos de Bogotá.

Al comparar el funcionamiento responsivo/adaptativo del Sistema de Semáforos Inteligente vs el funcionamiento basado en el tiempo (que podría tenerse si no existiera el nuevo sistema), se tiene una ganancia estimada promedio del primer funcionamiento respecto al segundo entre un 8% a 12% en horas pico lo que se explica considerando el tiempo de verde asignado y por ende la capacidad vial ofrecida ajustada según las demandas de tráfico detectadas.

13. ¿Qué estrategias y medidas existen actualmente para evitar el vandalismo contra los semáforos de la ciudad?

Un cambio considerable es el desmonte de la red de interconexión telefónica que permitía la comunicación a los centros de control de tráfico del anterior sistema semafórico, el cual presentaba una alta siniestralidad por hurto, con la implementación del Sistema de Semáforos Inteligente - SSI se permite su conexión a través de anillos de fibra óptica a una central en donde se gestiona el sistema semafórico y se monitorea cada uno de sus componentes. Adicionalmente, se diseñaron e instalaron Armarios Unificados de Comunicación y Energía - AUCE con sistemas de control de acceso - SCA, monitoreo, gestión y apertura remota, la instalación de estructuras en cajas de paso y tapas



antivandálicas, lo que ha mostrado una disminución considerable en la siniestralidad por hurto.

Existen actos de vandalismos durante manifestaciones que se han realizado en las diferentes ciudades del país y en Bogotá, donde un pequeño grupo de manifestantes alborotadores ocasionan daños a los semáforos, cámaras, señales y en general todo lo que encuentran a su paso. Estos disturbios, ocasionados por una minoría, resultan difíciles de controlar para la Entidad, a pesar de los esfuerzos por mantener la seguridad en la ciudad. Sin embargo la Entidad ha cuantificado los daños y elevado las denuncias, para que las autoridades competentes realicen las investigaciones correspondientes y logren la captura de los individuos que atentan contra los bienes de uso público, de los cuales esta Entidad es administradora.

La Secretaría se esfuerza constantemente en asegurar una señalización adecuada y el correcto uso de los recursos de movilidad, con el objetivo de prevenir accidentes y fomentar un comportamiento ordenado en las intersecciones entre los diferentes actores viales. Adicionalmente, se trabaja diariamente en el diseño y construcción de nuevas estructuras para evitar actos de vandalismo que a menudo resultan en robos.

14. ¿Qué efectos ha tenido la campaña “En Bogotá nos mueve el respeto”?

La campaña “En mi casa nos mueve el respeto” es una estrategia de cultura ciudadana y control en vía lanzada en septiembre de 2024 y con vigencia a 2027, que fomenta una movilidad consciente entre todos los actores viales. Su objetivo es recuperar el espacio público del mal parqueo garantizando el respeto a la ley y la autoridad, manteniéndolo libre de obstáculos para una circulación fluida, eficiente y segura para todos.

En el marco de la estrategia, la Secretaría Distrital de Movilidad a través de su Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad realiza intervenciones de tipo pedagógico para atender la problemática, con el propósito es entablar un diálogo amigable, argumentado y persuasivo con la ciudadanía, de tal manera que se genere una mayor cooperación en el cumplimiento voluntario de las normas de tránsito sobre el estacionamiento de vehículos, identificando el mal parqueo en vías y en andenes como el origen de situaciones de riesgo para los ciudadanos, así como de congestión vial.

La campaña lleva a cabo un acercamiento de la ciudadanía a la normatividad del estacionamiento en vía, como está consignada en el Código Nacional de Tránsito. Esta aproximación se desarrolla a través de un proceso pedagógico y de diálogo en el espacio público, en aras de crear un vínculo directo con las personas sujeto de intervención.



Entre septiembre y diciembre de 2024, se logró impactar a 16.201 ciudadanos a través de 194 jornadas, en las que participaron 12.646 conductores. De estos, 6.554 (52%) acataron el llamado a mover sus vehículos de andenes y vías, lo que contribuyó a una reducción del 17,3% en la ocupación indebida de andenes y del 20,2% en la ocupación de vías.

Adicionalmente, los instrumentos de medición aplicados a 704 personas que participaron u observaron la campaña, y a 693 personas que no fueron parte de ella pero que viven la problemática del mal parqueo en sus barrios, mostraron resultados positivos. En las zonas intervenidas, el 83% de los conductores reconocen la normatividad sobre mal parqueo, mientras que en las zonas no intervenidas esta cifra baja al 77%. Además, el 92% de la población que participó en la campaña la calificó como muy buena o buena.

15. ¿Cuántos reportes de vehículos mal parqueados se recibieron durante el 2024? Discrimine por mes.

Por favor remitirse al punto 19.

16. Del total de infracciones impuestas durante el 2021, 2022, 2023 y 2024 ¿cuántas corresponden a vehículos mal estacionados?

La Secretaría Distrital de Movilidad en coordinación con la Policía Metropolitana de Tránsito SETRA-MEBOG y el Cuerpo de Agentes Civiles de Tránsito y Transporte CACTT ha realizado diferentes controles a vehículos estacionados en lugares prohibidos, de manera periódica conforme a lo establecido en la Ley 769 del 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre).

A continuación, se presentan los resultados de los operativos de control a vehículos estacionados en lugares prohibidos:

Tabla No 6 HISTÓRICO IMPOSICIÓN INFRACCIÓN C02 "ESTACIONAR EN SITIOS PROHIBIDOS"



AÑO	NÚMERO DE COMPARENDOS
2021	70533
2022	79281
2023	72593
2024	61878
TOTAL	284285

Fuente: Bases de Datos SDM - SCTT

17. ¿Qué mecanismos de reporte rápido existen para los ciudadanos en caso de querer reportar vehículos mal estacionados?

La Secretaría Distrital de Movilidad cuenta con diferentes canales para la radicación de PQRSD (peticiones, quejas, reclamos, solicitudes de información y denuncias) así:

1. Canal telefónico: Línea 195
2. Canal Virtual:

- Página de la Secretaría Distrital de Movilidad: <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sdqs>
- Formulario Web: <https://www.movilidadbogota.gov.co/radicacionwebsdm/formulario.php>
A partir del 1 de junio de 2024, la Secretaría de Movilidad, puso a disposición de la ciudadanía este formulario web como único canal, para radicar ante la Entidad: peticiones, quejas, reclamos, solicitudes, comunicaciones, facturas e informes, entre otros.
- Bogotá Te Escucha: <https://bogota.gov.co/sdqs/>

3. Canal Presencial:

Ventanillas de radicación de la sede de Calle 13 y Paloquemao. En los Centros Locales de Movilidad, los cuales se encuentran ubicados en todas las Alcaldías Locales. RED CADE de Movilidad, ubicados en los SuperCADE de 20 de Julio, Américas, Suba, Bosa y Fontibón



18. ¿Qué zonas específicas de la ciudad tiene identificadas la entidad donde ocurre en mayor medida el fenómeno del mal parqueo? ¿Qué estrategias puntuales se vienen ejerciendo en dichas zonas?

De conformidad con la Guía de Buenas Prácticas de Gestión y Control de Tránsito y Transporte, en la cual se detalla la estrategia para priorizar, planificar, programar y hacer seguimiento a los operativos de control en la Ciudad, la Subdirección de Control de Tránsito y Transporte determina los sectores a intervenir a través de un proceso de análisis de información que parte de la geo referenciación de zonas o puntos en los que se han evidenciado problemáticas, para una posterior evaluación de criterios técnicos que permiten identificar por proximidad de puntos las áreas críticas por localidad, y de esta forma establecer un nivel de prioridad para la programación de intervenciones, aunado a esto el grupo operativo de la Subdirección de Control de Tránsito y Transporte evalúa periódicamente la información, realiza el seguimiento y de esta forma conoce la evolución de las zonas intervenidas en un periodo para establecer mitigación, eliminación y/o traslado de la problemática.

Por otra parte, la ubicación, instalación y ejecución de las diversas actividades de control implementadas por la Secretaría Distrital de Movilidad están sujetas a las diversas solicitudes realizadas por la comunidad e identificación de diversos patrones de conducta que incentivan el desacato a las normas de tránsito y transporte por parte de la ciudadanía; es así como se clasifican por enfoque, siendo este componente el que indica que tipo de actividad de control es requerida.

Así las cosas, en Bogotá se han identificado 6 zonas en donde se presenta el fenómeno de mal parqueo con una mayor intensidad que en el resto de la ciudad, esto debido a las dinámicas de movilidad y de oferta de bienes y servicios de cada una de estas zonas; se enlistan a continuación:

- Centro de la ciudad: Polígono delimitado entre la calle 7 y calle 23 entre carrera 3 y carrera 21.
- Calle 26 entre carrera 96 y Aeropuerto El Dorado
- Centro Expandido de la ciudad: Polígono delimitado entre calle 46 y calle 70 entre carrera 7 y Avenida Caracas.
- Terminal de Transporte Terrestre del Salitre: Vías en inmediaciones del Terminal de Transporte Terrestre del Salitre
- Chicó Norte: Polígono delimitado por calle 77 y calle 90 entre carrera 9 y Autopista Norte (Avenida Caracas)
- Santa Barbara Oriental: Polígono delimitado por calle 114 y calle 123 entre carrera 5 y carrera 10.

19

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020



Teniendo en cuenta lo anterior se diseñó la estrategia identificada como “En mi casa nos mueve el respeto” esta estrategia de cultura ciudadana y control en vía lanzada en septiembre de 2024 y con vigencia a 2027, con la que Bogotá, a través de la Secretaría Distrital de Movilidad y aliados de diversos sectores, fomenta una movilidad consciente entre todos los actores viales. Su objetivo es recuperar el espacio público del mal parqueo garantizando el respeto a la ley y la autoridad, manteniendo el espacio público libre de obstáculos para una circulación fluida, eficiente y segura.

Sumado a los puntos descritos previamente, desde la Secretaría de Movilidad se tienen identificados zonas adicionales donde la problemática de mal parqueo es severa y afecta significativamente la movilidad de los Bogotanos en las localidades de Usaquén, Chapinero, Kennedy, Fontibón y Engativá y actualmente concentran esfuerzos en la fase de sostenibilidad de la estrategia principalmente en Fontibón y en el Borde Oriental, abarcando la Carrera 7, la Avenida Circunvalar, la Carrera 10, autopista norte y la NQS.

El equipo de Gerencia en Vía en conjunto con el equipo de Cultura para la Movilidad, realizan en promedio diez operativos semanales en las zonas priorizadas con la estrategia de sostenibilidad, y en toda la ciudad se realizan semanalmente alrededor de trescientos cincuenta operativos de control para la recuperación del espacio público del mal parqueo.

19. ¿Cuántas denuncias, quejas o peticiones se han recibido en la entidad durante las vigencias 2021, 2022, 2023 y 2024 frente a posibles irregularidades de grúas que remueven vehículos mal estacionados?

Como primera medida es importante indicar que, la Secretaría Distrital de Movilidad adelantó el proceso de licitación pública SDM-LP052-2017, el cual fue adjudicado por medio de la Resolución No. 001 del 05 de enero de 2018, al Contratista GYP Bogotá S.A.S. identificado con el Nit 901.145.094-3, celebrándose así, el 23 de enero de 2018 el contrato No. 2018- 114 cuyo objeto consistió en: “*CONCESIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON (I) EL TRASLADO DE VEHÍCULOS AL LUGAR QUE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD ESTABLEZCA Y (II) DISPOSICIÓN DE LOS ESPACIOS PARA PROVEER EL PARQUEO Y EJERCER LA CUSTODIA DE AQUELLOS VEHÍCULOS QUE DETERMINE EL ORGANISMO DE TRÁNSITO DEL DISTRITO CAPITAL*”.

Ahora bien, bajo este contexto, la firma interventora del contrato de concesión No. 2018-114, Consorcio Transport Control indicó que, de conformidad con la verificación realizada en las bases de datos de los requerimientos recibidos y el aplicativo C-MOVIL del





concesionario GYP BOGOTÁ SAS respecto a la inmovilización de vehículos que tienen como código de infracción C02 (**Estacionar el vehículo en lugares prohibidos**) y, realizada la respectiva caracterización relacionada con daños, denuncia, pérdida de elementos y servicio, a continuación, se presenta la cantidad de quejas o peticiones recibidas así:

- Para la vigencia del año **2021**, para el código de infracción C02 fueron recibidos 175 requerimientos, de los cuales 72 fueron procedentes por parte del concesionario GYP BOGOTÁ SAS, así:

Tabla No 7. PQRS PROCEDENTES 2021 - C02

MES	CANAL	TOTAL
ENERO	ESCRITA	4
	VERBAL	1
FEBRERO	ESCRITA	6
MARZO	ESCRITA	4
ABRIL	ESCRITA	3
MAYO	ESCRITA	2
JUNIO	ESCRITA	5
JULIO	ESCRITA	1
AGOSTO	ESCRITA	11
SEPTIEMBRE	ESCRITA	9
OCTUBRE	ESCRITA	5
NOVIEMBRE	ESCRITA	13
	SDM	1
DICIEMBRE	ESCRITA	7
Total general		72

Fuente: Consorcio Transport Control

- Para la vigencia del año **2022**, para el código de infracción C02 fueron recibidos 459 requerimientos, de los cuales 226 fueron procedentes por parte del concesionario GYP BOGOTÁ SAS, así:

Tabla No 8. PQRS PROCEDENTES 2022 - C02



MES	CANAL	TOTAL
ENERO	ESCRITA	8
	VERBAL	1
FEBRERO	ESCRITA	9
	VERBAL	2
MARZO	ESCRITA	11
ABRIL	ESCRITA	8
MAYO	ESCRITA	15
	SDM	1
	VERBAL	3
JUNIO	ESCRITA	23
	SDQS	1
JULIO	ESCRITA	18
	SDM	1
	SDQS	1
	VERBAL	2
AGOSTO	ESCRITA	24
	VERBAL	7
SEPTIEMBRE	ESCRITA	17
	VERBAL	4
OCTUBRE	ESCRITA	23
	VERBAL	2
NOVIEMBRE	ESCRITA	20
DICIEMBRE	ESCRITA	21
	VERBAL	4
Total general		226

Fuente: Consorcio Transport Control

- Para la vigencia del año **2023**, para el código de infracción C02 fueron recibidos 411 requerimientos, de los cuales 213 fueron procedentes por parte del concesionario GYP BOGOTÁ SAS, así:

Tabla No 9 PQRS PROCEDENTES 2023 - C02



MES	CANAL	TOTAL
ENERO	ESCRITA	11
	VERBAL	3
FEBRERO	ESCRITA	18
	VERBAL	1
MARZO	ESCRITA	15
	VERBAL	1
ABRIL	ESCRITA	18
	SDQS	1
MAYO	ESCRITA	15
	VERBAL	4
JUNIO	ESCRITA	8
	VERBAL	2
JULIO	ESCRITA	17
	SDQS	1
	VERBAL	1
AGOSTO	ESCRITA	11
	VERBAL	2
SEPTIEMBRE	ESCRITA	18
	VERBAL	2
OCTUBRE	ESCRITA	23
	VERBAL	5
NOVIEMBRE	ESCRITA	25
	VERBAL	3
DICIEMBRE	ESCRITA	8
Total general		213

Fuente: Consorcio Transport Control

- Para la vigencia **2024**, para el código de infracción C02 fueron recibidos 245 requerimientos, de los cuales 125 fueron procedentes por parte del concesionario GYP BOGOTÁ SAS, así:

Tabla No 10. PQRS PROCEDENTES 2024 - C02

MES	CANAL	TOTAL
-----	-------	-------



ENERO	ESCRITA	10
	VERBAL	1
FEBRERO	COMUNICADO SDM	1
	ESCRITA	8
	VERBAL	1
MARZO	COMUNICADO SDM	1
	ESCRITA	9
	VERBAL	1
ABRIL	ESCRITA	15
	VERBAL	5
MAYO	ESCRITA	10
	VERBAL	1
JUNIO	ESCRITA	4
	VERBAL	2
JULIO	ESCRITA	4
	VERBAL	1
AGOSTO	ESCRITA	4
	VERBAL	2
SEPTIEMBRE	ESCRITA	10
	VERBAL	1
OCTUBRE	ESCRITA	5
	VERBAL	4
NOVIEMBRE	COMUNICADO SDM	1
	ESCRITA	6



	VERBAL	2
DICIEMBRE	ESCRITA	12
	SDQS	1
	VERBAL	3
Total general		125

Fuente: Consorcio Transport Control

20. ¿A la fecha, el parque automotor que tiene en uso la Secretaría de Movilidad tiene infracciones de tránsito? ¿Si es así, informe el número total y el código de la infracción?

A la fecha el parque automotor de la Secretaría Distrital de Movilidad no tiene infracciones de tránsito.

21. Del total de fotocomparendos que han impuesto las cámaras semiautomáticas CGT en los años 2021, 2022, 2023 y 2024 ¿Cuántos de ellos corresponden a vehículos mal estacionados?

Del total de fotocomparendos impuestos por las cámaras semiautomáticas CGT en los años 2021, 2022, 2023 y 2024, 2896 corresponden a infracciones C02 "Estacionar un vehículo en sitios prohibidos".

Cordialmente,



Claudia Andrea Diaz Acosta
Secretaria de Despacho

Firma mecánica generada en 03-03-2025 03:43 PM

Aprobó: Adriana Ruth Iza Certuche-Dirección de Atención al Ciudadano
Aprobó: Adriana Ruth Iza Certuche-Subsecretaría de Servicios a la Ciudadanía
Aprobó: Ana Maria Cataño Blanco-Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad
Aprobó: Clemencia Rojas Arias-Subsecretaría de Gestión Corporativa
Aprobó: Diego Andres Suarez Gomez-Subdirección de Semaforización
Aprobó: Ilba Milady Vargas Guiza-Subdirección Administrativa

25

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

PA01-PR15-MD01 V4.0
Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



SECRETARÍA DE
MOVILIDAD



DS
202510002258521

Información Pública

Al contestar Cite el No. de radicación de este Documento

Aprobó: Jack David Hurtado Casquete-Subdirección de Control de Tránsito y Transporte
Aprobó: Jhon Alexander Gonzalez Mendoza-Subsecretaría de Gestión de la Movilidad
Aprobó: Luz Mary Peralta Rodríguez-Dirección Administrativa y Financiera
Aprobó: Nathaly Patiño Gonzalez-Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte
Revisó Ana María Peroza -Asesora del Despacho
Gina Salazar- Asesora del Despacho 27-02-2025
Javier Hernández -Hernández López y Asociados 27-02-2025
Fredy García Quiroga -Asesor de Despacho 27-02-2025
Elia Torres Rodríguez - DAC -25-02-2025
Elaboró Heyver Senén Carrillo Cáceres - Subdirección de Semafización 25-02-2025
Neyfi Rubiela Martínez Guata - Subdirección Administrativa 24-02-2025
David Fernando Malaver - Subdirección de Control de Tránsito y Transporte 21-02-2025
Daniela Andrea Vaca - Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad. 21-02-2025
Claudia Lorena Burbano García - Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad 21-02-2025.
Fabián Andrés Acevedo Vergara – Subdirección De Control De Tránsito y Transporte 24-02-2025
Angélica María Cuartas Marín - Abogada DAC 25-02-2025
Compiló Paula Andrea Vargas Torres -Despacho

26

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

PA01-PR15-MD01 V4.0
Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co