



SECRETARÍA DE
MOVILIDAD



DS

202210004497121

Información Pública

Al contestar Cite el No. de radicación de este Documento

Bogotá D.C., mayo 04 de 2022

Señor(a)

ANA MARÍA BERNAL CRUZ

Concejo De Bogota D.c.

Calle 36 No 28a -41

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

Bogota - D.C.

CONCEJO DE BOGOTÁ 04-05-2022 04:02:42

2022ER7059 O 1 Fol:1 Anex:0

ORIGEN: SECRETARIA DE MOVILIDAD/FELIPE A RAMIREZ BUITRAGO

DESTINO: COMISION 1º PERM. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENT

ASUNTO: RESPUESTA PROPOSICIÓN 214-2022

OBS: ---

REF: Respuesta Proposición 214-2022

Respetada Doctora Bernal,

En atención a la proposición del asunto, la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) envía respuesta del cuestionario por competencia directa de la entidad así:

1 ¿Cuáles son los estudios y motivaciones que emplea la Secretaría de Movilidad para la Instalación de los Reductores de Velocidad en las vías cercanas a las zonas residenciales en Bogotá?

En cuanto a su solicitud, se informa que en el Capítulo 5 “Otros dispositivos para la regulación del Tránsito” del Manual de Señalización Vial vigente, expedido por el Ministerio de Transporte, existen además de las señales verticales y marcas viales, otros elementos de señalización utilizados como apoyo o refuerzo a la función integral de informar, prevenir y reglamentar las condiciones de movilidad por las diferentes vías de la Ciudad; cuya función es indicar la presencia de elementos físicos, la geometría de la vía, controlar físicamente el encauzamiento lateral o longitudinal en las calzadas vehiculares y mitigar la posibilidad de accidentes controlando la velocidad de operación, los cuales están clasificados según su función como:

- Controladores de velocidad o resaltos. Son dispositivos usados para controlar físicamente la velocidad de los vehículos.
- Bandas alertadoras. Son dispositivos usados para generar una vibración y ruido que sirve para alertar a los conductores que pasen por ellos sobre la necesidad de prestar atención a ciertos elementos de señalización, de retomar el carril o calzada por donde circulan y sobre todo de disminuir progresivamente la velocidad de circulación.

De otra parte, se precisa que según lo señalado en el Artículo 1 de la Ley 1239 de 2008, el cual modifica el artículo 106 de la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre-CNTT) que reglamenta la velocidad de circulación permitida en la Ciudad estableciendo lo siguiente:

“Artículo 106. Límites de velocidad en vías urbanas y carreteras municipales. En las vías urbanas las velocidades máximas y mínimas para vehículos de servicio público o particular será determinada

1

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

“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link

<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio”

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.

y debidamente señalizada por la autoridad de Tránsito competente en el Distrito o Municipio respectivo.

La velocidad en zonas escolares y en zonas residenciales será hasta de treinta (30) kilómetros por hora”.

En consonancia con lo anterior, la instalación de elementos canalizadores responde a las medidas de reducir la siniestralidad evitando choques frontales en vías bidireccionales, garantizando el ingreso y la salida a un solo carril y resguardando refugios peatonales.

2 ¿Teniendo como base los indicadores de accidentalidad, detalle la relación entre los accidentes por exceso de velocidad en zonas residenciales vs la falta de Reductores de Velocidad en dichas zonas?

Tabla 1: Siniestralidad en zonas con reductores de velocidad

SINIESTRALIDAD	2019	2020	2021	TOTAL
ZONAS CON REDUCTORES DE VELOCIDAD	2	1	1	4
ZONAS SIN REDUCTORES DE VELOCIDAD	56	30	24	110

Fuente SIGAT - Fecha de consulta: 27/04/2022

Según la información presentada en la tabla anterior podemos observar que para los años 2019 a 2021 se dieron 114 siniestros viales en zonas residenciales, de los cuales 4 fueron en zonas donde existen reductores de velocidad, esto equivale a un 4% del total de los siniestros en estas zonas y años, adicionalmente se tiene que en zonas sin reductores de velocidad se presentaron 110 siniestros viales, equivalentes al 96%.

3. Tomando como referencia el Barrio Mirandela al norte de Bogotá, donde encierra los conjuntos San Pedro, Vilanova, Tejares y Mirandela. Especifique y describa

a) ¿Por qué razón no hay reductores de velocidad?

Para el sector de la solicitud, esta Secretaría cuenta con el diseño de señalización actualizado EX_11_415_1842_12_V1, el cual contempla señalización vertical reglamentaria, preventiva e informativa (Señal Dúplex SP-47A/SR-30: Proximidad a Cruce Escolar/ Velocidad Máxima Permitida 30KPH, Señal Dúplex SP-48/SR-30: Niños Jugando/ Velocidad Máxima Permitida 20KPH, SR-01: Pare, Señal Dúplex SP-46A/SP-24: Proximidad a Cruce Peatonal/ Superficie Rizada). En cuanto a la señalización horizontal el diseño establece demarcación, flechas direccionales, líneas de carril, Senderos peatonales, Reductores de Velocidad tipo estoperol entre otras marcas viales, todo lo anterior de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial “Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas” de

2

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

“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link

<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio”

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.



Colombia aprobado por el Ministerio de Transporte mediante Resolución 1885 de 2015, así como a los lineamientos de la SDM.

Ahora bien, de acuerdo con lo anterior se informa que el diseño anteriormente mencionado será incluido en la base de datos para implementación conforme a las condiciones geométricas y en concordancia con los lineamientos del Manual de Señalización Vial, Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia adoptado como documento oficial por el Ministerio de Transporte mediante la resolución 1885 de 2015, y demás normatividad vigente.

Es de aclarar, que las actividades de implementación de señalización se encuentran sujetas al estado del pavimento en el momento de la demarcación y al orden cronológico de solicitudes, a la disponibilidad presupuestal y a la vigencia de los contratos que se suscriban para tal fin.

En cuanto a su petición "... ¿Por qué razón no hay reductores de velocidad? ..." Es pertinente aclarar que la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) tiene una alta demanda de solicitudes relacionadas con señalización vial, las cuales son atendidas de acuerdo con las funciones asignadas a la Entidad, mediante las cuales se atienden diferentes aspectos como son: instalación de señales nuevas, vandalismo, hurto, efectos generados por accidentes de tránsito (destrucción o avería de la señal en el momento del accidente), instalación de señales por personas ajenas a la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), así como mantenimiento y reposición de señalización tanto vertical como horizontal por finalización de su vida útil, por esta razón, la ejecución de cada actividad está supeditada al orden cronológico o llegada de la solicitud al momento de ser ingresada en la base de datos de compromisos que son generados como resultado de la atención de las solicitudes allegadas por la comunidad, nivel de accidentalidad y a las evaluaciones técnicas de las necesidades identificadas en la infraestructura vial de la ciudad.

Por otro lado, resulta oportuno mencionar lo establecido en el artículo **55° y 74 de la Ley 769 de 2002** – Código Nacional de Tránsito Terrestre- CNTT, el cual indica:

"... ARTÍCULO 55. COMPORTAMIENTO DEL CONDUCTOR, PASAJERO O PEATÓN. Toda persona que tome parte en el tránsito como conductor, pasajero o peatón, debe comportarse en forma que no obstaculice, perjudique o ponga en riesgo a las demás y debe conocer y cumplir las normas y señales de tránsito que le sean aplicables, así como obedecer las indicaciones que les den las autoridades de tránsito". Ver art. 90, Acuerdo Distrital 79 de 2003 (Subrayado y negrilla fuera de texto)

"Artículo 74. Reducción de velocidad. Los conductores deben reducir la velocidad a treinta (30) kilómetros por hora en los siguientes casos:

- En lugares de concentración de personas y en zonas residenciales.
- En las zonas escolares.
- Cuando se reduzcan las condiciones de visibilidad.

3

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

"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link

<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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.



- Cuando las señales de tránsito así lo ordenen.
- En proximidad a una intersección. (Subrayado fuera de texto).

Así mismo, se precisa que el **Artículo 109 de la Ley 769 de 2002 (CNTT)**, establece:

"[...] Todos los usuarios de las vías están obligados a obedecer las señales de tránsito [...]", por lo tanto, existe un deber de corresponsabilidad de los ciudadanos en el acatamiento de las normas.

El límite de velocidad para los vehículos de servicio público, de carga y de transporte escolar, será de sesenta (60) kilómetros por hora. La velocidad en zonas escolares y en zonas residenciales será hasta de treinta (30) kilómetros por hora..."

Por último, se recuerda que conforme al Art. 109 de la Ley 769 de 2002 (CNTT), en el cual se establece: "... Todos los usuarios de las vías están obligados a obedecer las señales de tránsito de acuerdo con lo previsto en el artículo 5°, de este código..." se infiere que, aun cuando es responsabilidad de la Secretaría Distrital de Movilidad adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la movilidad en condiciones de seguridad y comodidad a los usuarios, existe un deber de corresponsabilidad de los ciudadanos en el acatamiento de las normas contempladas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre – CNTT (Ley 769 de 2002).

- b) **¿Cuántos accidentes vehiculares han acontecido en los últimos 5 años en esa zona, segregue la información en aquellos producidos por particulares y otro por servicio público?**

Tabla 2: Siniestros viales por tipo de servicio y gravedad

TIPO DE SERVICIO - GRAVEDAD	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PARTICULAR	12	7	20	28	17	9
CON HERIDOS	4	1	7	11	7	1
CON MUERTOS				1	1	
SOLO DANOS	8	6	13	16	9	8
PUBLICO	6	4	15	17	14	8
CON HERIDOS	1		3	1	2	
CON MUERTOS		1			1	
SOLO DANOS	5	3	12	16	11	8

Fuente: Fuente SIGAT - Fecha de consulta: 27/04/2022

*Los datos suministrados son los datos capturados por el agente de tránsito en el momento del siniestro, en algunos casos la información del culpable puede variar cuando la fiscalía general de la Nación hace la investigación según sea el caso.

- c) **¿Cuantifique el costo promedio que le implica al Distrito atender una eventualidad como un accidente vehicular?**

4

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

"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link

<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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.



La Secretaría Distrital de Movilidad suscribió el Convenio Interadministrativo No. 2021—1052 con la Policía Nacional, el cual cuenta con un presupuesto oficial inicial de \$13.390.000.000 (TRECE MIL TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL), prorrogado por cuatro meses más (01 de marzo al 30 de junio de 2022) por un valor adicionado de \$4.463.333.334 el cual está dispuesto para el cumplimiento del objeto y los costos directos e indirectos que se ocasionen, entre ellos la atención de la totalidad de accidentes de tránsito que se provoquen en el Distrito

Uno de los compromisos fijados durante la vigencia del Convenio es la disponibilidad ininterrumpida de la prestación del servicio las 24 horas del día, los siete (07) días a la semana.

Cabe aclarar, que independientemente de la gravedad del accidente (solo daños, daños y lesionados, o accidente fatal), el convenio cubre la atención del mismo, disponiendo los uniformados necesarios para la realización de la labor y los elementos que se necesiten en el sitio, como la toma del Informe de Accidente de Tránsito, elementos de protección personal, entre otros.

Respecto a la atención de accidentes vehiculares, se destacan como compromisos la conservación de los documentos y soportes relacionados a los accidentes con víctimas y heridos, contar con diez (10) unidades idóneas para la valoración de daños en vehículos siniestrados, dieciséis (16) policiales para las unidades móviles de criminalística, dispuestos en cuatro móviles de laboratorio, mínimo veinte (20) investigadores de homicidios y conductas punibles asociados al tránsito y transporte, diez (10) unidades móviles de tránsito por turno para la atención de accidentes de tránsito con lesiones. Por lo tanto, la disponibilidad de atención de accidentes por parte de agentes de tránsito adscritos a la Seccional de Tránsito y Transporte está cubierta e incluida dentro del presupuesto establecido, lo cual no permite estimar un costo promedio del recurso utilizado por cada evento.

Por último, dentro de las competencias de la Secretaría Distrital de Movilidad, se tiene el traslado de los vehículos accidentados. La Secretaría Distrital de Movilidad suscribió en el año 2018, el Contrato de Concesión 2018-114, el cual tiene por objeto, la: *“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”*. En el marco del Contrato de Concesión, el Distrito cuenta con las herramientas para el traslado de vehículos accidentados con la presunción de la existencia de una conducta punible. Este servicio no tiene costos adicionales para el Distrito, teniendo en cuenta que: *“(…) La remuneración de este tipo de traslado de vehículos se encuentra incluido dentro del porcentaje de participación del Concesionario (...)”*.

4. Georreferencie Ejemplifique y enliste en un mapa los sitios de mayor accidentalidad en cada una de las localidades de Bogotá.

En el siguiente enlace en drive se presentan los mapas y análisis de 2019 para cada una de las localidades de la ciudad de Bogotá, como último año típico, en consideración a la atipicidad de los años 2020 y 2021 por las condiciones de la pandemia:

5

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

“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link

<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio”

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.



- <https://drive.google.com/drive/folders/1FigRDIDaIcB7T4NS3r6pO40DaDcbYLWO?usp=sharing>

En estos mapas se incluyen los datos históricos de siniestralidad desde el año 2016 hasta el año 2019, con el fin de identificar características de siniestralidad que sirvan para analizar en contexto la localidad, por lo cual se utiliza como mínimo la información histórica de siniestralidad en períodos de mínimo tres (3) años.

Igualmente, es importante señalar que entre el 65% y 70% de los fallecidos en siniestros viales se presentan en los corredores de la malla vial arterial. De otra parte, esta misma situación ocurre con los lesionados, razón por la cual los puntos de mayor concentración de siniestralidad con muertos y/o con lesionado se concentran en las vías arteriales de la ciudad, que en su gran mayoría son vías que constituyen los límites físicos entre localidades.

Los análisis para cada una de las localidades con los sitios de mayor siniestralidad son los siguientes:

Localidad 1-Usaquén: La siniestralidad en la localidad de USAQUÉN se concentra principalmente en la Autopista Norte (con algunos puntos de conflicto en la Avenida Calle 100, la Avenida NQS y la Avenida Calle 127), Carrera 7, Carrera 9 (entre calle 116 y calle 127), Avenida Calle 100 entre Autopista Norte y carrera 15 y AC 170 entre carrera 17 y Autopista Norte como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 2-Chapinero: La siniestralidad en la localidad de CHAPINERO se concentra principalmente en la Avenida carrera 7, Avenida Caracas, Avenida Calle 72 con Avenida Caracas y Avenida Caracas entre calle 57 y calle 63, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 3-Santafé: La siniestralidad en la localidad de SANTA FE se concentra principalmente en la Avenida Caracas entre la calle 11 y la Avenida Calle 13, la Avenida Carrera 10 entre la calle 11 y la calle 22 y la Avenida Calle 19 entre la Avenida Carrera 10 y la Avenida Caracas como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 4-San Cristóbal: La siniestralidad en la localidad de SAN CRISTÓBAL se concentra principalmente en la Carrera 10, Avenida primero de mayo (Calle 22 Sur), Calle 11 Sur y en proximidades al Portal 20 de Julio como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 5-USME: La siniestralidad en la localidad de USME se concentra principalmente en la Avenida Caracas, Avenida Boyacá, calle 91 sur entre carrera 1 y carrera 14, calle 81 sur entre transversal 1 este y carrera 14, Calle 84 Sur (carrera 1) entre carrera 14 y calle 91 Sur, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.



Localidad 6-Tunjuelito: La siniestralidad en la localidad de TUNJUELITO se concentra principalmente en la Avenida Boyacá (Calle 56A sur) con algunos puntos de conflicto en la Carrera 33, Carrera 24 y Avenida Caracas, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 7-Bosa: La siniestralidad en la localidad de BOSA se concentra principalmente en la Autopista Sur, Avenida Bosa, Avenida Ciudad de Cali, Carrera 89B y Calle 63 Sur como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 8-Kennedy: La siniestralidad en la localidad de KENNEDY se concentra principalmente en la Avenida Boyacá, Avenida Ciudad de Cali, Avenida de las Américas, Avenida Primero de Mayo y Avenida carrera 80, con algunos puntos críticos en la Avenida las Américas con Avenida Boyacá, Avenida Primero de Mayo con Avenida Boyacá y Avenida Villavicencio con Avenida ciudad de Cali, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 9-Fontibón: La siniestralidad en la localidad de FONTIBÓN se concentra principalmente en la Avenida Boyacá (Carrera 72), Avenida Ciudad de Cali (Carrera 86), Avenida Calle 13 (Avenida Centenario) y Avenida Calle 26 como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 10-Engativá: La siniestralidad en la localidad de ENGATIVÁ se concentra principalmente en la Avenida calle 80, Avenida calle 72, Avenida Boyacá y Avenida Ciudad de Cali, con algunos puntos específicos como la calle 80 con Avenida Boyacá, Avenida Calle 80 entre transversal 94 y transversal 94I y Avenida Calle 63 con transversal 93, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 11-Suba: La siniestralidad en la localidad de SUBA se concentra principalmente en la Avenida Boyacá, Avenida Suba, Avenida Ciudad de Cali y Avenida Calle 127, con puntos críticos en la Avenida Ciudad de Cali con transversal 91 o a lo largo de la Avenida Boyacá como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 12-Barrios Unidos: La siniestralidad en la localidad de BARRIOS UNIDOS se concentra principalmente en los corredores de la Avenida Carrera 30 entre la Avenida Calle 63 y la Avenida Calle 80, Avenida Carrera 68 especialmente en el punto con la Avenida Calle 80 y su continuación como Avenida Calle 100 y en la Avenida Calle 72 como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 13-Teusaquillo: La siniestralidad en la localidad de TEUSAQUILLO se concentra principalmente en la Avenida Carrera 30, Avenida calle 26, Calle 57, Avenida carrera 50 y la Avenida calle 53 entre avenida caracas y avenida NQS, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 14-Los Mártires: La siniestralidad en la localidad de LOS MÁRTIRES se concentra principalmente en la Avenida Calle 13, Avenida Carrera 30, Avenida Caracas y Avenida Calle 6 con





algunos puntos críticos como la Avenida Carrera 30 con Avenida Calle 3 y la Avenida Caracas con calle 19 como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 15-Antonio Nariño: La siniestralidad en la localidad de ANTONIO NARIÑO se concentra principalmente en la Avenida Primero de Mayo (Calle 22 Sur), Avenida Carrera 30, Avenida Caracas y Carrera 27 como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 16-Puente Aranda: La siniestralidad en la localidad de PUENTE ARANDA se concentra principalmente en la Avenida Ciudad de Quito, Avenida de las Américas, Avenida Calle 13 (concentrándose entre la carrera 43 y la carrera 53F), Avenida carrera 68 hacia el norte, Avenida Primero de Mayo y un punto crítico en la Avenida Calle 3 con carrera 50 como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 17-La Candelaria: La siniestralidad en la localidad de LA CANDELARIA se concentra principalmente en la Avenida Carrera 10, Avenida Calle 6 entre carrera 10 y carrera 6 y carrera 5 este entre calle 12F y calle 18, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 18-Rafael Uribe: La siniestralidad en la localidad de RAFAEL URIBE se concentra principalmente en la Avenida Caracas, Carrera 24, Calle 44 sur, calle 27 sur, avenida caracas entre calle 26c sur y calle 27 sur, carrera 10 con calle 27 sur y avenida caracas con calle 40 sur, como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

Localidad 19-Ciudad Bolívar: La siniestralidad en la localidad de CIUDAD BOLÍVAR se concentra principalmente en la Avenida Ciudad de Villavicencio, Avenida Boyacá, en la Autopista Sur entre la transversal 62G y la Avenida Villavicencio y carrera 18C (diagonal 64ª Bis sur) como se puede evidenciar en los mapas de densidades.

5 ¿Cuánto es el costo de un Reductor de velocidad (Resalto o policía acostado) y cuánto es el costo de un semáforo?

Es importante aclarar que la construcción y/o implementación de los resaltos parabólicos no es competencia de la Secretaría Distrital de Movilidad. En este sentido, la Subdirección de Señalización de la SDM informa los costos asociados a los elementos reductores de velocidad que hacen parte de sus competencias:

- Bandas sonoras reductoras de velocidad tienen un costo aproximado de cuatrocientos cinco mil pesos (\$ 405.000) M/CTE* por cada m2
- Bandas alertadoras en resina tienen un costo aproximado de ciento ochenta y cuatro mil setecientos pesos (\$ 184.700) M/CTE* por ML
- Resaltos portátiles de caucho tienen un costo aproximado de doscientos veintinueve mil doscientos pesos (\$ 229.200) M/CTE* por ML.



*El valor es un promedio de los precios unitarios presentados por los Contratos Integrales de Señalización adjudicados a través del proceso de selección SDM-LP-033-2021, cuyo objeto es "REALIZAR EN FORMA INTEGRAL LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL PROCESO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL EN CINCO ZONAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.",

Así mismo, la inversión para implementar un control semafórico que permita regular los conflictos en una intersección, depende de la configuración vial, tipología y topología, redes y urbanismo que definen la configuración de la infraestructura necesaria para la regulación semafórica a implementar. Así las cosas, se puede referir que la construcción, amoblamiento e implementación de semaforización puede considerarse desde intersecciones "pequeñas" hasta muy "grandes" con valores promedio entre 250 millones y 450 millones de pesos.

a. ¿Cuáles son las variables de estudio para definir en determinada zona, si se requiere un semáforo o un Reductor de velocidad?

La implementación de controles semafóricos en las intersecciones de la ciudad de Bogotá D.C, que han sido solicitadas para realizar el análisis de necesidad semafórica, responden al resultado de la evaluación de las condiciones o requisitos técnicos mínimos establecidos en el *Manual de Señalización Vial, en su capítulo 7 "SEMÁFOROS" y subcapítulo 7.5.2. "Condiciones para justificar la instalación de semáforos"*. Normatividad que contempla el cumplimiento de por lo menos una de las condiciones o criterios mínimos establecidos para justificar la instalación de semáforos, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 3 Condiciones para justificar la instalación de semáforos

Condición A. VOLUMEN MÍNIMO DE VEHÍCULOS		Condición B. INTERRUPCIÓN AL TRÁNSITO CONTINUO	
Hora Volumen Mínimo Vehicular durante las ocho horas de máxima demanda *Criterio en función del Número de Carriles de Circulación por acceso			
Veh/hr en la vía principal (Total de ambos sentidos)	Veh/hr en el acceso de mayor volumen en la vía secundaria (De un solo sentido)	Veh/hr en la vía principal (Total de ambos sentidos)	Veh/hr en el acceso de mayor volumen en la vía secundaria (De un solo sentido)
*Parámetro	*Parámetro	*Parámetro	*Parámetro
600 / 500	200 / 150	900 / 750	100 / 75
Condición C. VOLUMEN MÍNIMO DE PEATONES			



Volumen vehicular en la vía principal (ambos sentidos)		Peatones/hora durante dos horas de análisis en el acceso de mayor volumen	
Hora 1	Hora 2	Hora 1	Hora 2
Parámetro	Parámetro	Parámetro	Parámetro
1600	1600	250	250
CONDICIÓN D. MOVIMIENTO O CIRCULACIÓN PROGRESIVA			
Regular eficientemente las velocidades de grupos compactos de vehículos, se basa en la velocidad del 85% del tránsito, en ningún caso si la separación de semáforos resultase ser de 300 metros.			
Condición E. ACCIDENTES			
Requisitos relativos a accidentes que se deben satisfacer:			
Se mantuvo o aumentó la frecuencia de accidentes con la implantación de dispositivos de señalización menos restrictivos			
Se registra la ocurrencia de cinco (5) o más accidentes en los últimos doce meses, cuyo tipo sea susceptible de corregirse con semáforos y en los que haya habido heridos o daños a la propiedad.			
Los volúmenes de tránsito de vehículos y peatones superan el 80% de los requerimientos especificados en la condición de volumen mínimo de vehículos, en la condición de interrupción del tránsito continuo o en la condición de volumen mínimo de peatones.			
CONDICIÓN F. COMBINACIÓN DE LAS CONDICIONES ANTERIORES			
Cuando 2 o más satisfacen en un 80% de valor indicado para cada uno de ellos.			

Fuente Elaboración propia del área de Señalización -SGM

Nota A partir de los criterios definidos en la Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte, por la cual se adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia

Teniendo en cuenta lo anterior, la SDM con el fin de focalizar las acciones hacia la implementación de infraestructura segura para organizar y regular los pasos vehiculares y peatonales en la ciudad, desarrolla un procedimiento de evaluación estructurado en cuatro niveles, siguiendo los parámetros definidos la Resolución 1885 de Mayo del 2015 “Manual de señalización vial”: 1. Caracterización e identificación de las condiciones de operación en el sector, 2. Toma de información de aforos vehiculares y peatonales, 3. Análisis de tránsito y prefactibilidad semafórica, 4. Viabilidad Semafórica, garantizando con este proceso el análisis técnico para la implementación de la solución más adecuada desde el punto de vista de tránsito y seguridad vial.

10

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link
<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio”

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.



El cumplimiento de los cuatro niveles de evaluación mencionados anteriormente, determinan la viabilidad de implementar controles semafóricos en las intersecciones de la ciudad de Bogotá D.C. Posteriormente, de acuerdo a la disponibilidad presupuestal, las intersecciones seleccionadas para la implementación de controles semafóricos, continúan con la construcción de obras civiles y puesta en servicio, precisando que en el proceso podrían evidenciarse obras civiles, adecuaciones geométricas y operacionales fuera del alcance de la Secretaría Distrital de Movilidad, que podrían condicionar la implementación de los controles semafóricos.

Es de aclarar que el listado de intersecciones seleccionadas, es generado mediante una herramienta objetiva utilizada por la Entidad, para priorizar los recursos disponibles para la implementación de nuevos controles semafóricos en la ciudad. Esta herramienta es un modelo de priorización que considera ponderaciones y estrategias de calificación a criterios o parámetros que se articulan con el Manual de señalización vial, garantizando la transparencia y equidad.

Dado lo anterior se informa que en caso de que no se cumplan algunas de las condiciones (ver Tabla No. 3) descritas dentro del numeral 7.5.2 del Manual de Señalización Vial, se determina la viabilidad de instalar dispositivos de reducción de velocidad descritos dentro del Capítulo 5 “OTROS DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO” del Manual de Señalización vial.

6. Detalle el proceso, los materiales y la mano de obra, empleada en la instalación de un Reductor de Velocidad del tipo (Resalto o policía acostado)

Es importante aclarar que la construcción y/o implementación de los resaltos parabólicos no es competencia de la Secretaría Distrital de Movilidad. En este sentido, la Subdirección de Señalización de la SDM informa los costos asociados a los elementos reductores de velocidad que hacen parte de sus competencias:

- Bandas sonoras reductoras de velocidad tienen un costo aproximado de:
 - ❖ Equipo: treinta mil cuatrocientos treinta pesos (\$ 30.430) M/CTE* por cada m²
 - ❖ Materiales: doscientos veinticuatro mil trescientos pesos (\$ 224.300) M/CTE* por cada m²
 - ❖ Transporte: once mil ciento cuarenta y cinco pesos (\$ 11.145) M/CTE* por cada m²
 - ❖ Mano de obra: treinta y siete mil ochocientos cuarenta y siete pesos (\$ 37.847) M/CTE* por cada m²
- Bandas alertadoras en resina tienen un costo aproximado de:
 - ❖ Equipo: seis mil cuatrocientos pesos (\$ 6.400) M/CTE* por cada ML
 - ❖ Materiales: ciento cuatro mil cien pesos (\$ 104.100) M/CTE* por cada ML
 - ❖ Transporte: dos mil novecientos pesos (\$ 2.900) M/CTE* por cada ML
 - ❖ Mano de obra: veinticinco mil pesos (\$ 25.000) M/CTE* por cada ML
- Resaltos portátiles de caucho tienen un costo aproximado de:

11

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

“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link

<https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9> esto nos ayudará a prestar un mejor servicio”

Secretaría Distrital de Movilidad

Calle 13 # 37 - 35

Teléfono: (1) 364 9400

www.movilidadbogota.gov.co

Información: Línea 195



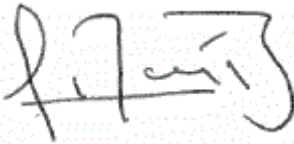
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



- ❖ Equipo: tres mil cuatrocientos pesos (\$ 3.400) M/CTE* por cada ML
- ❖ Materiales: ciento cincuenta y tres mil pesos (\$ 153.000) M/CTE* por cada ML
- ❖ Transporte: dos mil novecientos pesos (\$ 2.900) M/CTE* por cada ML
- ❖ Mano de obra: doce mil quinientos pesos (\$ 12.500) M/CTE* por cada ML

*El valor es un promedio de los precios unitarios presentados por los Contratos Integrales de Señalización adjudicados a través del proceso de selección SDM-LP-033-2021, cuyo objeto es "REALIZAR EN FORMA INTEGRAL LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL PROCESO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL EN CINCO ZONAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.";

Cordialmente,



Felipe A. Ramírez Buitrago
Secretario de Despacho

Firma mecánica generada en 04-05-2022 03:46 PM

Aprobó: Alimar Benitez Molina-Dirección de Inteligencia para la Movilidad
Aprobó: Jhon Alexander Gonzalez Mendoza-Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte
Aprobó: Jhon Alexander Gonzalez Mendoza-Dirección de Ingeniería de Tránsito
Aprobó: Mario Gabriel Carbonell Gutiérrez-Subdirección de Señalización
Aprobó: Martha Liliana Sánchez Aparicio-Subdirección de Control de Tránsito y Transporte
Aprobó: Nathaly Milena Torregroza Vargas-Oficina de Seguridad Vial
Aprobó: Nicolas Adolfo Correal Huertas-Subsecretaría de Gestión de la Movilidad
Aprobó: Sandra Patricia Giraldo Clavijo-Subdirección de Semaforización
Aprobó: Susana Morales Pinilla-Subsecretaría de Política de Movilidad

Revisó Jenny Abril Forero - Asesora del Despacho 02-05-2022
Juan Felipe Vives - Enlace Concejo 29-04-2022
Nelson Muñoz González - Subsecretaría de Política de Movilidad 28-04-2022
Liseth Diaz acero- Subdirección de Señalización 27-04-2022
Proyectó Mayerly Gutierrez Navarrete Oficina de Seguridad Vial 26-04-2022
Harry Ramirez Rosero- Subdirección de Señalización 27-04-2022
Ángela María Portela Uribe - Subdirección de Señalización 27-02-2022
Bibiana Rivera Guerrero - Dirección de Inteligencia para la Movilidad 27-04-2022
Wilber Fandiño Garzón - Dirección de Inteligencia para la Movilidad 27-04-2022
Siervo Andres Aguirre Benavides - Subdirección de Semaforización 27-04-2022
Gineth Xiomara Rincón Quitian - Subdirección de Control de Tránsito y Transporte 29-04-2022
Compilo: Paula Andrea Vargas Torres-Despacho