

RESOLUCIÓN 0014 DE 2024
(21 de mayo de 2024)

“POR MEDIO DE LA CUAL SE HABILITA TEMPORALMENTE EL SENTIDO VIAL EN CONTRAFLUJO DE UNA CALZADA EN EL DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA”

LA SUSCRITA SECRETARIA DISTRITAL DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL,

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales en su calidad de autoridad de tránsito, de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia, el artículo 3° de la Ley 769 de 2002 modificado por el artículo 2° de la Ley 1383 de 2010, Decreto Acordal No. 0801 de 2020 y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 2° de la Constitución Política de 1991, son fines esenciales del Estado servir a la comunidad y proteger a todas las personas en su vida, honra, bienes y demás derechos y libertades, para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Que según el artículo 3° de la Ley 769 de 2002 modificado por el artículo 2° de la Ley 1383 de 2010, son autoridades de tránsito: Los organismos de tránsito de carácter departamental, municipal o distrital.

Que en desarrollo de lo dispuesto por el artículo 24 de la Constitución Política, en concordancia con el artículo 1° de la Ley 1383 de 2010, se dispone que todo ciudadano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para la garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y las personas en condiciones de discapacidad, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.

Que el artículo 7° de la Ley 769 de 2002 consagra que las autoridades de tránsito deben velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público; que sus funciones deben ser de carácter regulatorio y sancionatorio, sus acciones deben ser orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías.

Que el artículo 119 de la Ley 769 de 2002 establece que: “*Sólo las autoridades de tránsito, dentro del territorio de su jurisdicción, podrán ordenar el cierre de vías, la demarcación de zonas, la colocación o retiro de señales, o impedir, limitar o restringir el tránsito, estacionamiento de vehículos por determinadas vías o espacios públicos*”.

Que de acuerdo con el artículo 94 del Decreto Acordal No.0801 de 2020, “*Por el cual se adopta la Estructura Orgánica de la Administración Central del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla*”, le corresponde a la Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial, formular, ejecutar y evaluar políticas, programas y proyectos para el mejoramiento del tránsito y la seguridad vial en el Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, en el marco de los objetivos y metas establecidas en el Plan de Desarrollo Distrital.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74-127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

 BARRANQUILLA.GOV.CO • atencionalciudadano@barranquilla.gov.co

RESOLUCIÓN 0014 DE 2024
(21 de mayo de 2024)

“POR MEDIO DE LA CUAL SE HABILITA TEMPORALMENTE EL SENTIDO VIAL EN CONTRAFLUJO DE UNA CALZADA EN EL DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA”

Que el incremento del parque automotor en la ciudad genera efectos en las capacidades de las vías, por lo cual se hace necesario, implementar medidas de gestión de tránsito como, por ejemplo: establecer únicos sentidos de circulación, disponer de pares viales para mitigar los impactos negativos generados en la movilidad vehicular, entre otras medidas. Lo anterior, garantizando la accesibilidad en las zonas de influencia.

Que la Oficina de Gestión de Tránsito de la Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial, evaluó la implementación de un contraflujo sobre la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 84 mediante técnicas de ingeniería de tránsito, comparando la situación actual *versus* la situación con la medida, y usando como criterios los tiempos de viaje, demoras promedio, longitud de cola, niveles de servicio y la seguridad vial, evaluación que se encuentra registrada en el Concepto Técnico N°018 del 15 de mayo de 2024, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Que, a través de la toma de información con el estudio de las duraciones de viaje, se evidenció una reducción del 38.6% y 53.3% de los tiempos de viaje y espera en el corredor, respectivamente. Así como también se ha evidenciado el aumento de la velocidad de viaje del corredor en un 63.6%, pasando en promedio, de 11km/h a 18 km/h.


Que, del análisis realizado a lo largo del informe y los resultados obtenidos a partir de la simulación del tránsito, se observa que es técnicamente viable implementar el contraflujo sobre la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 84 de lunes a sábado en el horario de 7:00 AM a 7:00 PM, con el fin de reducir la congestión, disminuir los tiempos de viaje en el corredor, y promover la optimización de la infraestructura existente, así:

- **La calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 92, pasará de tener sentido único de circulación oriente – occidente, a DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN (oriente- occidente; occidente - oriente), es decir la Carrera 51B entre dichas calles, quedará con tres (3) carriles ingresando a Barranquilla y uno (1) hacia Puerto Colombia. Mientras que, la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 92 y 84, cambian de sentido de circulación de occidente a oriente, es decir que los cuatro (4) carriles quedarán en sentido desde Puerto Colombia hacia el Centro de Barranquilla.**

Que el cambio de sentido permite mejorar las condiciones de tránsito, ya que busca optimizar la fluidez vehicular, reducir los tiempos de viaje y aumentar la seguridad

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74-127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

 BARRANQUILLA.GOV.CO • atencionalciudadano@barranquilla.gov.co

RESOLUCIÓN 0014 DE 2024
(21 de mayo de 2024)

“POR MEDIO DE LA CUAL SE HABILITA TEMPORALMENTE EL SENTIDO VIAL EN CONTRAFLUJO DE UNA CALZADA EN EL DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA”

en las vías. Estas acciones se aplican para adaptar la infraestructura existente a las demandas cambiantes de la sociedad y el crecimiento urbano.

Que, para efectos de la correcta interpretación de la presente resolución, se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

Calzada: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos.

Carril: Parte de la calzada destinada al tránsito de una sola fila de vehículos.

Contraflujo: Es una medida especial de manejo del tránsito vehicular, que consiste en habilitar un carril para que pueda ser utilizado en sentido contrario, siempre y cuando exista más de un carril en el sentido que se va a cambiar su utilización, garantizando el tránsito en ambos sentidos.

Que para la efectiva implementación de la medida se requiere adecuar la señalización vial, esto incluye la instalación de señales claras y visibles que informen a los conductores sobre el cambio de sentido y las nuevas regulaciones de tráfico.

Que la Secretaría de Distrital de Tránsito y Seguridad Vial ha establecido un cronograma de socialización e información de las medidas que se llevará a cabo antes, durante y después de su aplicación.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar y reglamentar el siguiente cambio de sentido de circulación vial en contraflujo de una calzada, así:

- La calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 92, pasará de tener sentido único de circulación oriente – occidente, a DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN (oriente- occidente; occidente - oriente), es decir la Carrera 51B entre dichas calles, quedará con tres (3) carriles ingresando a Barranquilla y uno (1) hacia Puerto Colombia. Mientras que, la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 92 y 84, cambian de sentido de circulación de occidente a oriente, es decir que los cuatro (4) carriles quedarán en sentido desde Puerto Colombia hacia el Centro de Barranquilla (*Véase Plano No. 1*)

ARTÍCULO SEGUNDO: Fíjese como horario del contraflujo de Lunes a Sábado de las 7:00 am a las 7:00 pm.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74-127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

 BARRANQUILLA.GOV.CO • atencionalciudadano@barranquilla.gov.co

RESOLUCIÓN 0014 DE 2024
(21 de mayo de 2024)

“POR MEDIO DE LA CUAL SE HABILITA TEMPORALMENTE EL SENTIDO VIAL EN CONTRAFLUJO DE UNA CALZADA EN EL DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA”

ARTICULO TERCERO: Fijese como período de socialización del nuevo sentido de circulación vial, establecida en el artículo primero, el siguiente:

Inicio Socialización: miércoles veintidós (22) de mayo de 2024.

Fin Socialización: martes veintiocho (28) de mayo de 2024.

Inicio de la medida: miércoles Veintinueve (29) de mayo de 2024.

Parágrafo: Durante los siete (7) días calendario siguientes al inicio de la operación de los nuevos usos de infraestructura vial y sentido de circulación vial en contraflujo, deberá brindarse acompañamiento a los distintos actores viales, a través de las Oficinas de Educación y Cultura para la Seguridad Vial y la Oficina de Control Operativo de Tránsito.

ARTICULO CUARTO: La Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial deberá implementar las estrategias pedagógicas y de socialización de las medidas adoptadas en el presente acto administrativo.

ARTICULO QUINTO: La Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial, a través de la Oficina de Control Operativo de Tránsito, y las distintas autoridades de tránsito en nuestra jurisdicción velarán por la vigilancia y cumplimiento de las medidas adoptadas en el presente acto administrativo.

ARTICULO SEXTO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Barranquilla D.E.I.P., a los veintiún (21) días del mes de Mayo de Dos Mil Veinticuatro (2024).

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



EUCARIS NAVARRO MANZUR.

Secretaria Distrital de Tránsito y Seguridad Vial

Proyectó: Gabriel Eduardo González Trespacios – Asesor Externo OGT – SDTSV. *HT*
Revisó: Marlow Gabriel Alcaraz – Jefe de Oficina Gestión del Tránsito – SDTSV.
Revisó: Susana Mercedes Cadavid Barrospaez – Asesor Jurídico Externo – SDTSV. *ser*

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

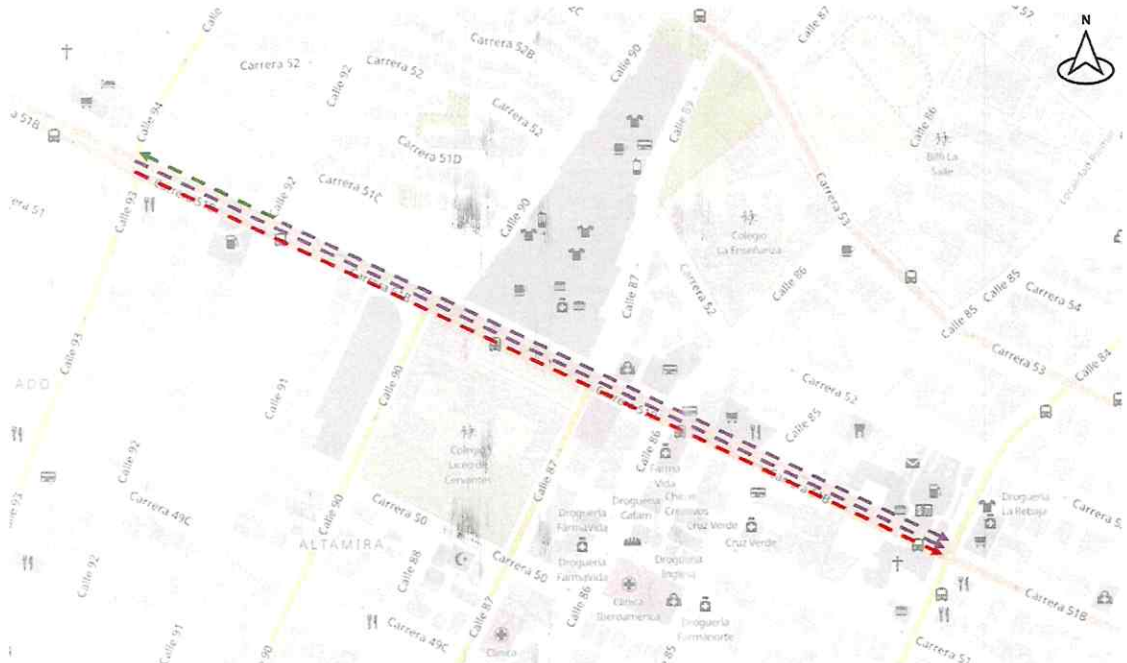
Sede Administrativa: Cra 54 No. 74-127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

 **BARRANQUILLA.GOV.CO • atencionalciudadano@barranquilla.gov.co**

RESOLUCIÓN 0014 DE 2024
(21 de mayo de 2024)

“POR MEDIO DE LA CUAL SE HABILITA TEMPORALMENTE EL SENTIDO VIAL EN CONTRAFLUJO DE UNA CALZADA EN EL DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA”

PLANO N° 1



Calzada Norte Carrera 51B entre Calles 94 y 84

CONCEPTO TÉCNICO No. 0018 DE MAYO 15 DE 2024

**INFORME PARA IMPLEMENTACIÓN DEL CONTRAFLUJO EN LA
CARRERA 51B ENTRE CALLES 94 Y 84**

**OFICINA DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO
SECRETARÍA DISTRITAL DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL**

**BARRANQUILLA, COLOMBIA
MAYO
2024**

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

WWW.BARRANQUILLA.GOV.CO

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	MARCO NORMATIVO Y LEGAL	8
3.	DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	9
3.1.	Condiciones de la infraestructura	9
3.2.	Condiciones de operación del tránsito	10
3.3.	Volúmenes de tránsito	12
3.3.1.	Metodología para la toma de información	12
3.3.2.	Volúmenes vehiculares	13
3.3.2.1.	Carrera 51B con calle 93/94	14
3.3.2.2.	Carrera 51B con calle 90	15
3.3.2.3.	Carrera 51B con calle 87	16
3.3.2.4.	Carrera 51B con calle 86	18
3.3.2.5.	Carrera 51B con calle 85	19
3.3.2.6.	Carrera 51B con calle 84	21
3.3.2.7.	Carrera 53 con calle 94	22
3.3.2.8.	Carrera 53 con calle 90	24
3.3.2.9.	Carrera 53 con calle 87	25
3.3.2.10.	Carrera 53 con calle 85	27
3.3.2.11.	Carrera 53 con calle 84	28
3.4.	Operación del transporte público	30
4.	IMPLICACIONES DE LA MEDIDA	31
4.1.	Descripción de la medida	31
4.2.	Área de influencia	31
4.3.	Desvíos para el transporte público	32
4.4.	Rutas alternas para particulares	33
4.5.	Señalización	34
5.	EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO SIN Y CON INTERVENCIÓN	35
5.1.	Laboratorio vial	35
5.2.	Simulación del tránsito	36

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

5.2.1. Niveles de servicio.....	36
5.3. Simulación de tránsito en la situación actual.....	37
5.4. Estudio de tiempos de viajes.....	42
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 – Esquema de la sección transversal de la Carrera 51B entre calles 84 y 93/94	9
Ilustración 2 – Sentidos viales de circulación en la Carrera 51B entre calles 93/94 y 84	11
Ilustración 3 – Puntos de aforo vehicular	12
Ilustración 4 – Flujo vehicular de todo el sistema	13
Ilustración 5 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 93/94	14
Ilustración 6 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 93/94	14
Ilustración 7 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 93/94	15
Ilustración 8 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 90	15
Ilustración 9 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 90	16
Ilustración 10 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 90	16
Ilustración 11 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 87	17
Ilustración 12 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 87	17
Ilustración 13 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 87	18
Ilustración 14 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 86	18
Ilustración 15 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 86	19
Ilustración 16 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 86	19
Ilustración 17 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 85	20
Ilustración 18 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 85	20
Ilustración 19 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 85	21
Ilustración 20 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 84	21
Ilustración 21 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 84	22
Ilustración 22 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 84	22
Ilustración 23 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 94	23
Ilustración 24 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 94	23
Ilustración 25 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 94	24
Ilustración 26 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 90	24
Ilustración 27 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 90	25
Ilustración 28 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 90	25
Ilustración 29 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 87	26
Ilustración 30 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 87	26
Ilustración 31 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 87	27
Ilustración 32 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 85	27
Ilustración 33 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 85	28
Ilustración 34 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 85	28
Ilustración 35 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 84	29
Ilustración 36 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 84	29
Ilustración 37 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 84	30

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Ilustración 38 – Rutas de transporte público colectivo en el área de influencia.....	30
Ilustración 39 – Situación propuesta con contraflujo	31
Ilustración 40 – Área de influencia del contraflujo	32
Ilustración 41 – Desvío para el transporte público colectivo.....	32
Ilustración 42 – Desvío para vehículos particulares.....	33
Ilustración 43 – Señalización propuesta para el contraflujo	34
Ilustración 44 – Movimientos permitidos en el corredor de la carrera 51B sin y con el contraflujo propuesto	35
Ilustración 45 – Señalización propuesta para el contraflujo	37
Ilustración 46 – Estudio de velocidad tramo Carrera 51B entre calles 106 y 84 – Jornada mañana	42
Ilustración 47 – Estudio de velocidad tramo Carrera 51B entre calles 106 y 84 – Jornada medio día	43
Ilustración 48 – Estudio de velocidad tramo Carrera 51B entre calles 106 y 84 – Jornada tarde.....	43
Ilustración 49 – Estudio de velocidad tramo Carrera 53 entre calles 106 y 84 – Jornada mañana	45
Ilustración 50 – Estudio de velocidad tramo Carrera 53 entre calles 106 y 84 – Jornada medio día	45
Ilustración 51 – Estudio de velocidad tramo Carrera 53 entre calles 106 y 84 – Jornada tarde.....	46

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 – Control y prioridad en intersecciones de la Carrera 51B entre las calles 93/94 y 84.....	12
Tabla 2 – Niveles de servicio para intersecciones de prioridad y semaforizadas	36
Tabla 3 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 51B – Situación actual	37
Tabla 4 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 53 – Situación actual	38
Tabla 5 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 51B – Situación actual	38
Tabla 6 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 53 – Situación actual	38
Tabla 7 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 51B – Situación actual	38
Tabla 8 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 53 – Situación actual	38
Tabla 9 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 51B – Situación actual	39
Tabla 10 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 53 – Situación actual	39
Tabla 11 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 51B – Con contraflujo.....	39
Tabla 12 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 53 – Con contraflujo	39
Tabla 13 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 51B – Con contraflujo.....	39
Tabla 14 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 53 – Con contraflujo	40
Tabla 15 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 51B – Con contraflujo.....	40
Tabla 16 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 53 – Con contraflujo	40
Tabla 17 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 51B – Con contraflujo.....	40
Tabla 18 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 53 – Con contraflujo	40
Tabla 19 – Comparación de resultados de la situación actual y con la medida.....	41
Tabla 20 – Resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 51B	44
Tabla 21 – Comparación de los resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 51B	44
Tabla 22 – Resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 53	46
Tabla 23 – Comparación de los resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 53	46

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

1. INTRODUCCIÓN

Los crecientes flujos vehiculares en la ciudad de Barranquilla, la dinámica social y económica y los desarrollos urbanísticos de uso comercial, empresarial y residencial, entre otros, han generado la necesidad de tener una mayor cantidad de infraestructura y regular la existente, orientada a la fluidez vehicular entre orígenes y destinos según el sistema de actividades, lo que ha derivado en medidas como pares viales y vías que priorizan la movilidad a la accesibilidad.

Teniendo esto en cuenta, la Oficina de Gestión del Tránsito de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial presenta un análisis técnico para la implementación del contraflujo vial en la calzada norte de la Carrera 51B entre las calles 84 y 94, con la finalidad de mitigar los efectos del creciente flujo vehicular, reducción de la congestión en el corredor, disminuir los tiempos de viaje y optimización de la infraestructura existente.

Dentro del análisis realizado por esta oficina se presenta el escenario de la situación actual existente y el escenario propuesto con cambio de sentido vial; los resultados incluyen demoras promedio, longitudes de cola y niveles de servicio, los cuales fueron obtenidos mediante una serie de simulaciones en el software Aimsun 8.0.8.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

2. MARCO NORMATIVO Y LEGAL

Para la elaboración del presente concepto técnico se consideró la normatividad existente y los manuales y regulaciones dispuestas por los entes departamentales y nacionales, con la finalidad de soportar legalmente la implementación del contraflujo en el tramo vial comprendido de la Carrera 51B entre Calles 94 y 84. Algunas de las referencias más importantes a considerar son las siguientes:

- Ley 769 de 2002 del Ministerio de Transporte *“Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”*.
- Decreto No. 0212 de 2014 de la Alcaldía de Barranquilla *“Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla 2012-2032”*.
- Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte *“Por lo cual se adopta el manual de señalización vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia”*.
- Acuerdo 001 de 2020 de la Alcaldía de Barranquilla *“Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Distrital de Barranquilla 2020-2023 Soy Barranquilla”*.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

3. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el presente capítulo se presentan las condiciones actuales del sector objeto del presente informe técnico, y se describen las condiciones de infraestructura, los volúmenes de tránsito y la operación de transporte público en el sector.

3.1. Condiciones de la infraestructura

El tramo de la carrera 51B entre calles 84 y 93/94 posee un ancho de calzada vehicular de aproximadamente 18.5 metros con pavimento en concreto rígido, la cual está compuesta por dos calzadas de dos carriles de 3.5 metros y un separador central de 0.5 metros de ancho.

Por otro lado, el tramo cuenta con andenes en ambos costados con sección transversal generalmente uniforme con ancho aproximadamente de 2.0 metros. Las franjas de circulación peatonal son constantes, garantizando continuidad y accesibilidad para personas en condición de discapacidad.

En general, mediante inspecciones visuales se percibe un buen estado de la estructura del pavimento con algunas fallas tipo grieta, y de la señalización tanto vertical como horizontal en el corredor. De igual manera, los andenes presentan un buen estado en la infraestructura con pequeñas fallas en las juntas de los adoquines.

La sección transversal promedio de la carrera 51B entre calles 84 y 93/94 se esquematiza en la Ilustración 1.

Ilustración 1 – Esquema de la sección transversal de la Carrera 51B entre calles 84 y 93/94



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con Streetmix (2024)

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Las demás vías que se encuentran en el área de influencia tienen las siguientes características en su infraestructura:

- La calle 93 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con tres carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 92 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 91 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 90 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 87 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 86 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 85 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La calle 84 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con tres carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La carrera 53 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.
- La carrera 50 es una vía en pavimento rígido, compuesta por una calzada vehicular con dos carriles de un ancho aproximado de 3.5 metros.

3.2. Condiciones de operación del tránsito

La carrera 51B entre calles 84 y 93/94 es una vía que permite la circulación doble sentido de circulación occidente – oriente y oriente – occidente, con infraestructura de doble calzada vehicular con dos carriles cada una y un separador central.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 4 del Decreto No. 0317 de diciembre 27 de 2023 “*Por medio del cual se clasifican las vías en el Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla*”, la carrera 51B está clasificada dentro de la categoría II, las cuales son vías que comunican sectores importantes de la ciudad con prelación de circulación de tránsito sobre las vías de las categorías III y IV, que pueden tener continuidad dentro del Área Metropolitana y su función principal es la movilidad de larga distancia con altos volúmenes.

En cuanto al ordenamiento del tránsito, se identifican los siguientes sentidos de circulación con los cuales operan las vías adyacentes:

- La calle 93/94 a la altura de la carrera 51B permite único sentido de circulación Sur – Norte en tres carriles vehiculares.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

- La calle 92 a la altura de la carrera 51B permite doble sentido de circulación Sur – Norte y Sur – Norte en dos carriles vehiculares. Además, el separador central de la carrera no permite continuidad de la calle, formando dos intersecciones en T.
- La calle 91 a la altura de la carrera 51B permite doble sentido de circulación Sur – Norte y Sur – Norte en dos carriles vehiculares.
- La calle 90 a la altura de la carrera 51B permite único sentido de circulación Norte – Sur en dos carriles vehiculares.
- La calle 87 a la altura de la carrera 51B permite único sentido de circulación Sur – Norte en dos carriles vehiculares.
- La calle 86 a la altura de la carrera 51B permite doble sentido de circulación Sur – Norte y Sur – Norte en dos carriles vehiculares.
- La calle 85 a la altura de la carrera 51B permite único sentido de circulación Norte – Sur en dos carriles vehiculares.
- La calle 84 a la altura de la carrera 51B permite único sentido de circulación Sur – Norte en tres carriles vehiculares.
- La carrera 53 entre calles 84 y 94 permite único sentido de circulación Oriente – Occidente en dos carriles vehiculares.
- La carrera 50 entre calles 84 y 91 permite único sentido de circulación Oriente – Occidente en dos carriles vehiculares.

Ilustración 2 – Sentidos viales de circulación en la Carrera 51B entre calles 93/94 y 84



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con OSM (2024)

En la Tabla 1 se analizan los tipos de control y la prioridad en las intersecciones. Se evidencia que en su mayoría están controladas por sistemas de control semafóricos, y que la carrera

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

51B es un corredor vial priorizado, debido a la conectividad transversal que brinda en el área de estudio.

Tabla 1 – Control y prioridad en intersecciones de la Carrera 51B entre las calles 93/94 y 84

Intersección	Tipo	Control	Prioridad
Carrera 51B con calle 93/94	Cruz	Semáforo	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 92	T	Pare	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 91	T	Pare	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 90	Cruz	Semáforo	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 87	Cruz	Semáforo	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 86	Cruz	Semáforo	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 85	Cruz	Semáforo	Carrera 51B
Carrera 51B con calle 84	Cruz	Semáforo	Carrera 51B

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3. Volúmenes de tránsito

Para efectos del análisis de tránsito, se realizó un levantamiento de información primaria en el tramo descrito en los numerales anteriores.

3.3.1. Metodología para la toma de información

Con el objetivo de determinar los volúmenes vehiculares actuales, se realizaron aforos vehiculares en las intersecciones que se encuentran dentro del tramo comprendido por la carrera 51B entre calles 93/94 y 84. Los aforos vehiculares fueron realizados en días hábiles entre lunes 18, martes 19, miércoles 20 y jueves 21 de marzo de 2024 entre las 7:00 y 19:00.

Ilustración 3 – Puntos de aforo vehicular



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con Google Earth (2024)

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En la Ilustración 3 se presenta la ubicación de los seis puntos en los cuales se tomó información primaria de volúmenes vehiculares, los cuales son:

- Carrera 51B con calle 93/94: aforado 20 el marzo de 2024.
- Carrera 51B con calle 90: aforado el 20 marzo de 2024.
- Carrera 51B con calle 87: aforado el 19 marzo de 2024.
- Carrera 51B con calle 86: aforado el 19 marzo de 2024.
- Carrera 51B con calle 85: aforado el 19 marzo de 2024.
- Carrera 51B con calle 84: aforado el 21 marzo de 2024.
- Carrera 53 con calle 94: aforado 18 de marzo de 2024.
- Carrera 53 con calle 90: aforado 18 de marzo de 2024.
- Carrera 53 con calle 87: aforado 18 de marzo de 2024.
- Carrera 53 con calle 85: aforado 18 de marzo de 2024.
- Carrera 53 con calle 84: aforado 18 de marzo de 2024.

3.3.2. Volúmenes vehiculares

Se realizó el análisis gráfico de la información tomada para las estaciones propuestas, y en la Ilustración 4 contiene la información correspondiente a la suma de los flujos de todas las intersecciones aforadas en los días indicados, con lo cual se obtuvo que la hora pico del sistema se encontró en el horario de 12:15 a 13:15 con 80672 vehículos equivalentes en la hora.

Ilustración 4 – Flujo vehicular de todo el sistema



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

A continuación, se realiza la caracterización gráfica de los resultados obtenidos en la toma de información de los aforos vehiculares para cada una de las intersecciones del estudio.

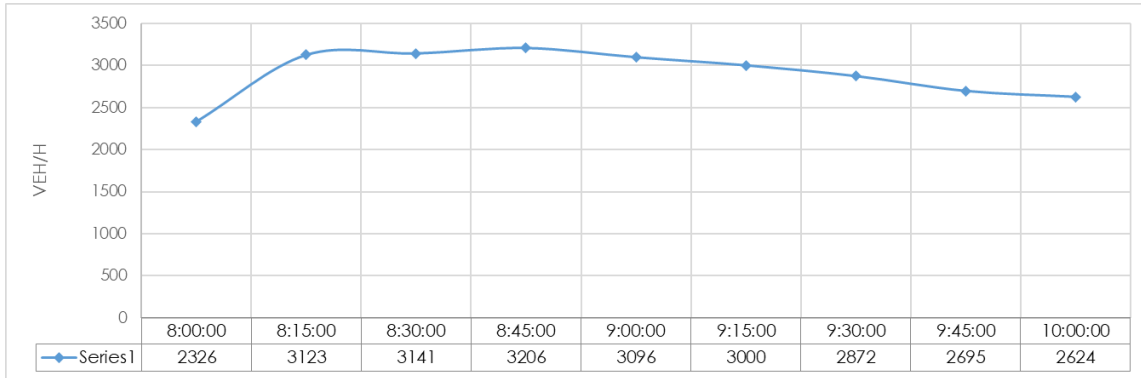
SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

3.3.2.1. Carrera 51B con calle 93/94

En la Ilustración 5 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 8:45 y 9:45 con 3206 vehículos por hora.

Ilustración 5 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 93/94

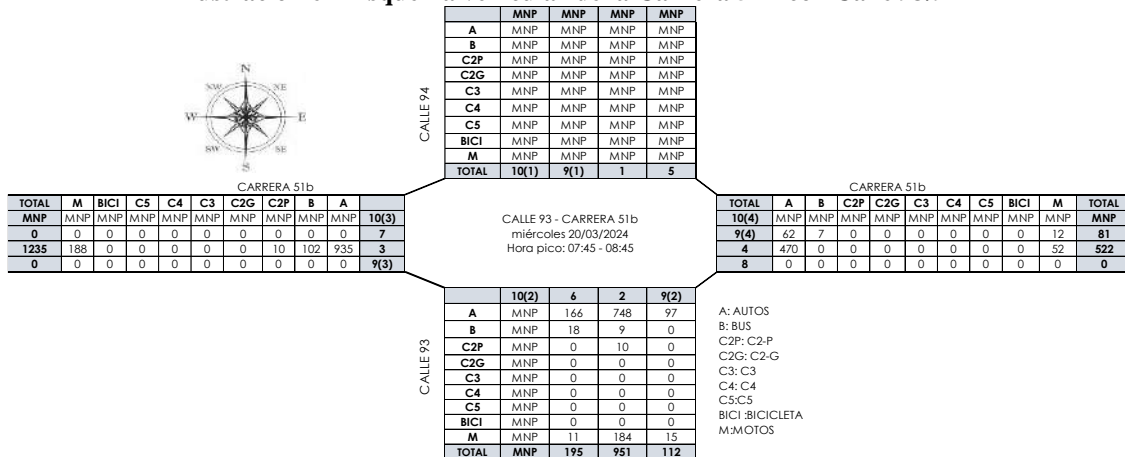


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la Ilustración 6 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 51B con Calle 93/94, la cual posee una geometría en cruz. La Carrera 51B se caracteriza por tener un separador central, por lo cual los movimientos permitidos corresponden a los No. 2, 3, 4, 6, 9(2) y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 3109 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 3, con un total de 1235 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(4), con tan sólo 81 vehículos realizándolo.

Ilustración 6 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 93/94



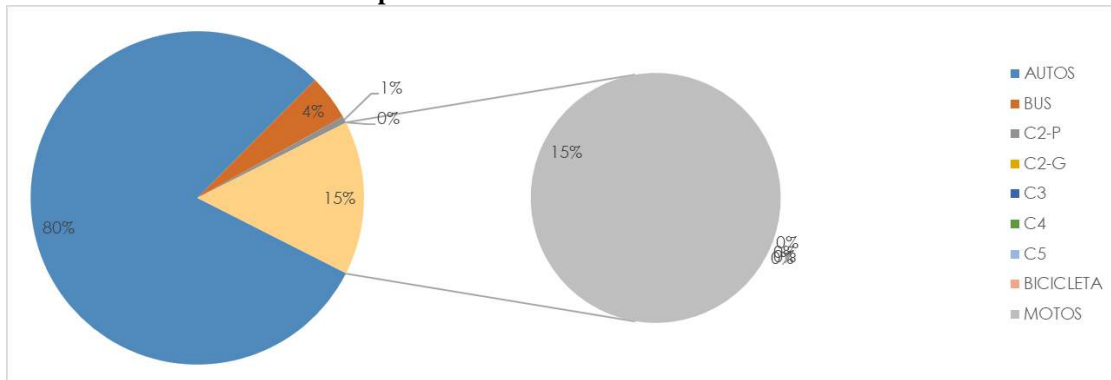
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americana: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 7, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (80%) para autos, (14.9%) para motos, (4.4%) bus y el (0.6%) de camiones C2-P.

Ilustración 7 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 93/94

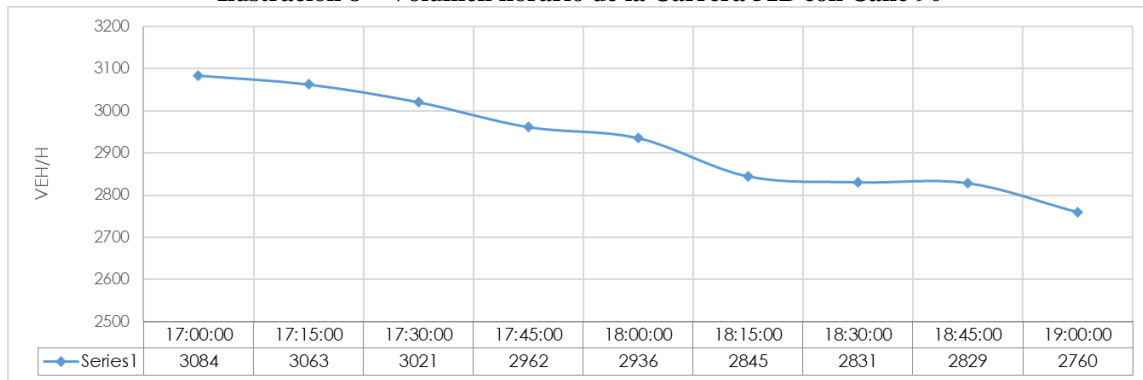


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.2. Carrera 51B con calle 90

En la Ilustración 8 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 16:00 y 17:00 con 3084 vehículos por hora.

Ilustración 8 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 90



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

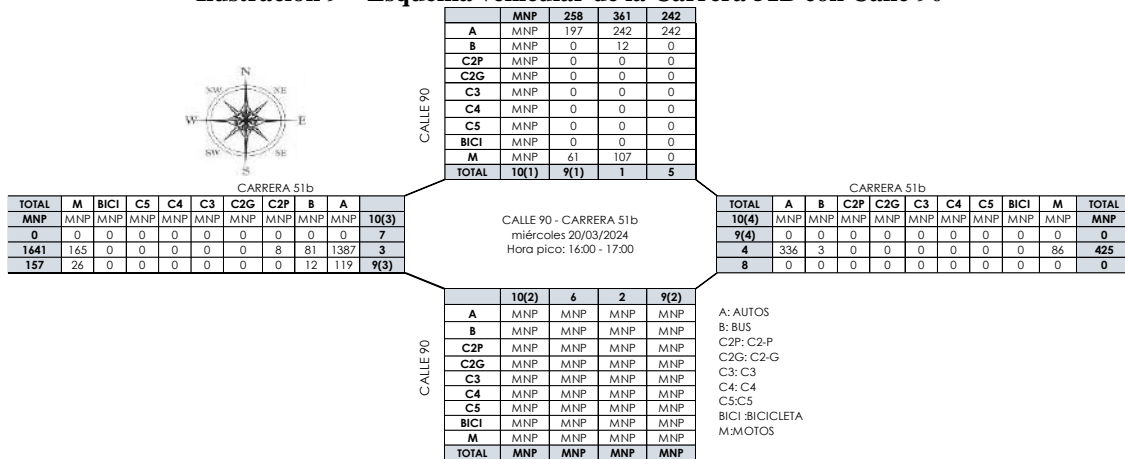
Por otro lado, en la Ilustración 9 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 51B con Calle 90, la cual posee una geometría en cruz. La Carrera 51B se caracteriza por tener un separador central, por lo cual los movimientos permitidos corresponden a los No. 1, 3, 4, 5, 9(1) y 9(3), de acuerdo con la codificación Rilsa.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 2951 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 3, con un total de 1641 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(3), con tan sólo 157 vehículos realizándolo.

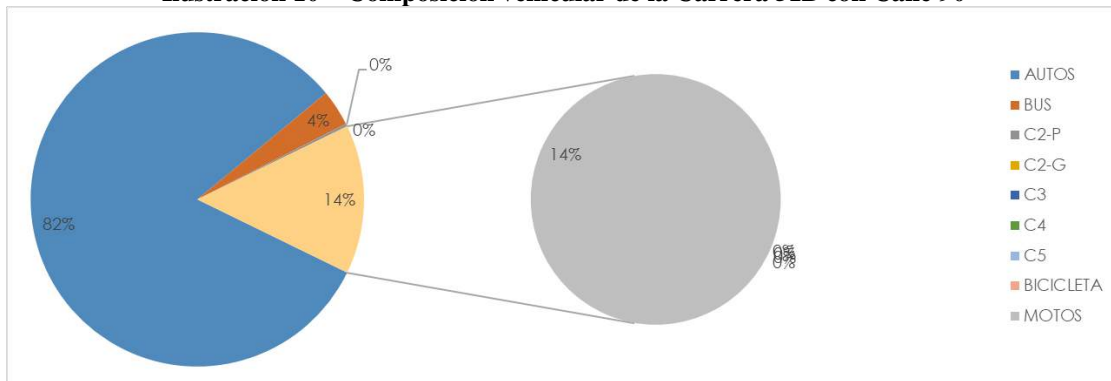
Ilustración 9 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 90



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 10, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (81.8%) para autos, (14.4%) para motos, (3.5%) bus y el (0.3%) de camiones C2-P.

Ilustración 10 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 90



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

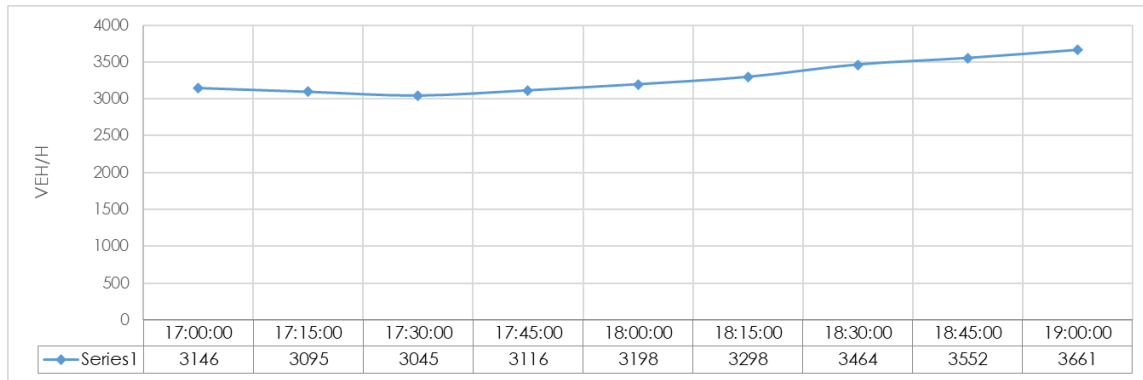
3.3.2.3. Carrera 51B con calle 87

En la Ilustración 11 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 18:00 y 19:00 con 3661 vehículos por hora.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Ilustración 11 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 87

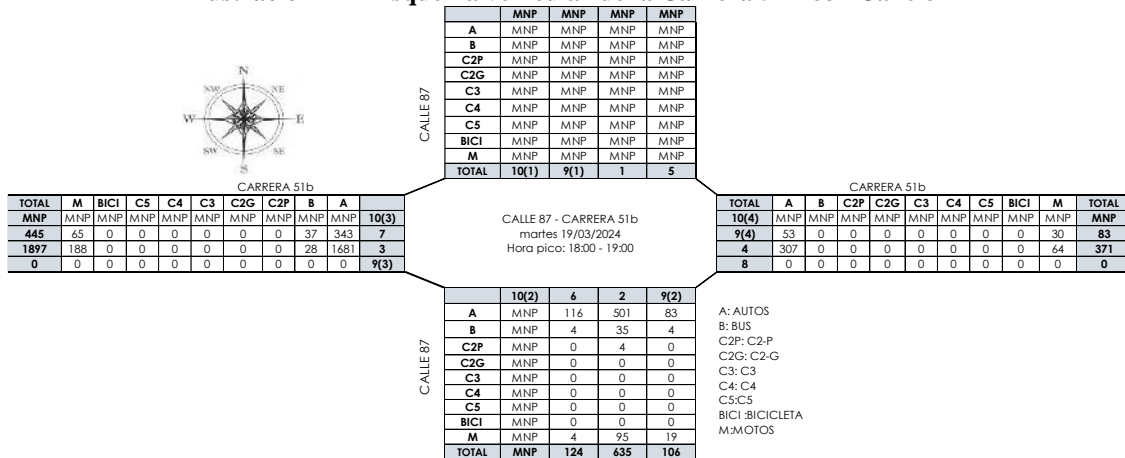


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la Ilustración 12 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 51B con Calle 87, la cual posee una geometría en cruz. La Carrera 51B se caracteriza por tener un separador central, por lo cual los movimientos permitidos corresponden a los No. 2, 3, 4, 6, 7, 9(2) y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 3506 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 3, con un total de 1897 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(4), con tan sólo 83 vehículos realizándolo.

Ilustración 12 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 87



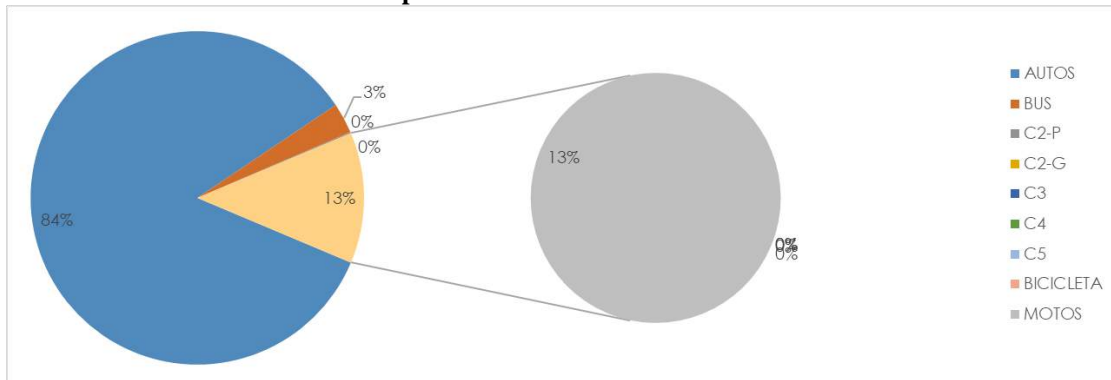
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 13, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (84.2%) para autos, (12.7%) para motos, (3.0%) bus y el (0.1%) de camiones C2-P.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Ilustración 13 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 87

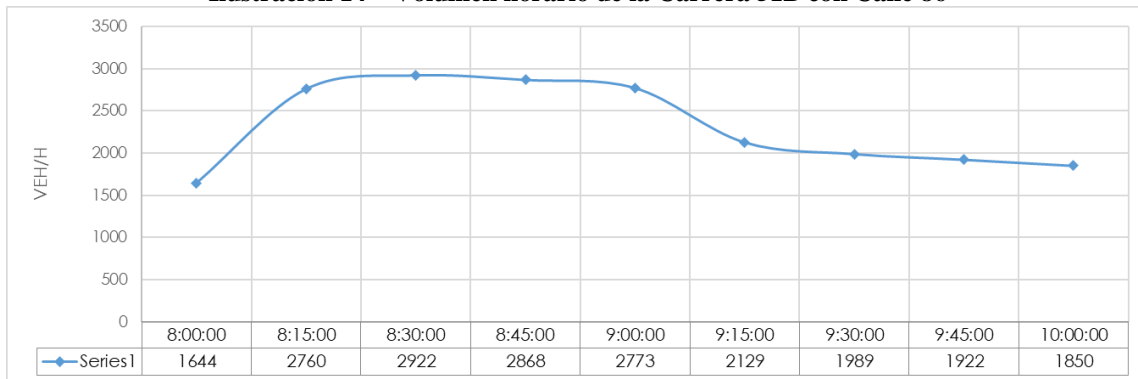


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.4. Carrera 51B con calle 86

En la Ilustración 14 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 07:30 y 08:30 con 2922 vehículos por hora.

Ilustración 14 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 86



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

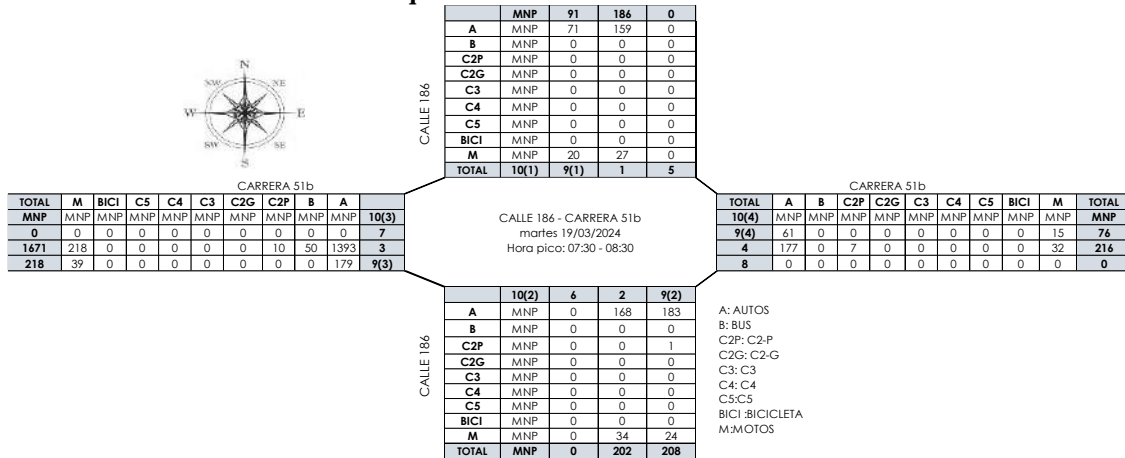
Por otro lado, en la Ilustración 15 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 51B con Calle 86, la cual posee una geometría en cruz. La Carrera 51B se caracteriza por tener un separador central, por lo cual los movimientos permitidos corresponden a los No. 1, 2, 3, 4, 9(1), 9(2), 9(3) y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 2741 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 3, con un total de 1671 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(4), con tan sólo 76 vehículos realizándolo.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

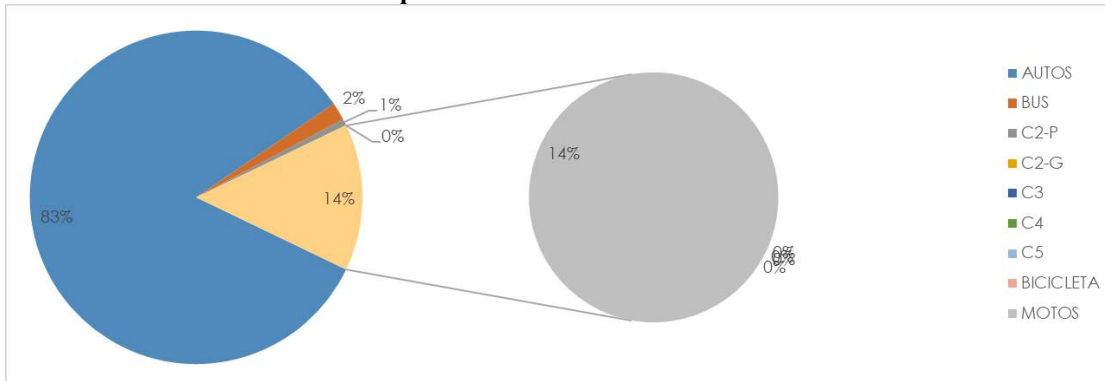
Ilustración 15 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 86



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 16, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (83.4%) para autos, (14.3%) para motos, (1.7%) bus y el (0.6%) de camiones C2-P.

Ilustración 16 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 86

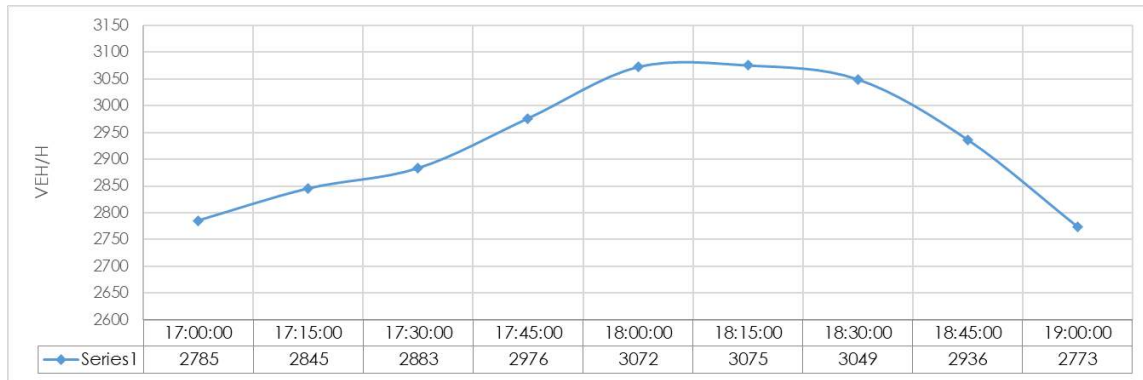


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.5. Carrera 51B con calle 85

En la Ilustración 17 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 17:15 y 18:15 con 3075 vehículos por hora.

Ilustración 17 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 85

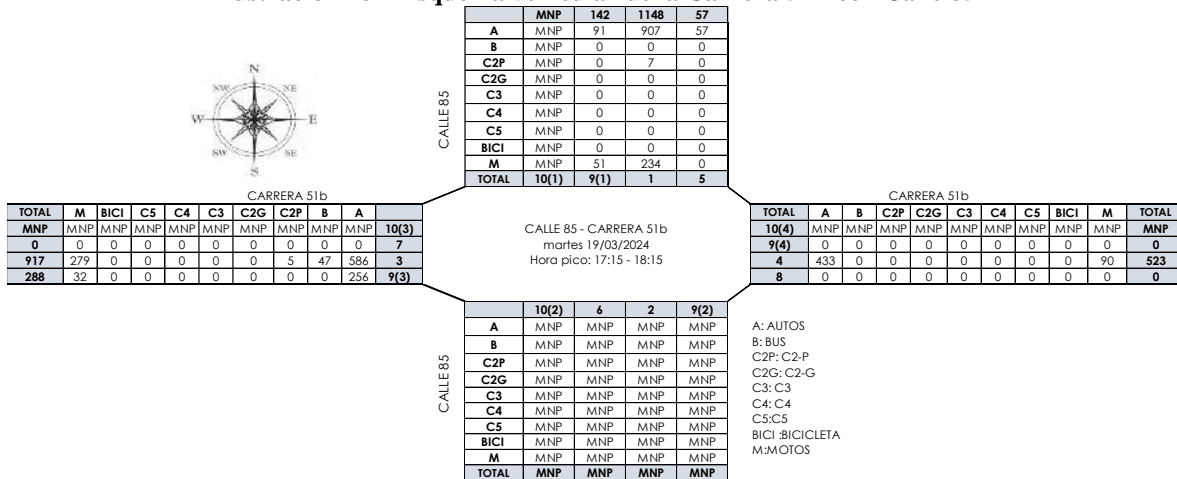


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la **Ilustración 18** se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 51B con Calle 85, la cual posee una geometría en cruz. La Carrera 51B se caracteriza por tener un separador central, por lo cual los movimientos permitidos corresponden a los No. 1, 3, 4, 5, 9(1) y 9(3), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 2690 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 1, con un total de 1148 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 5, con tan sólo 57 vehículos realizándolo.

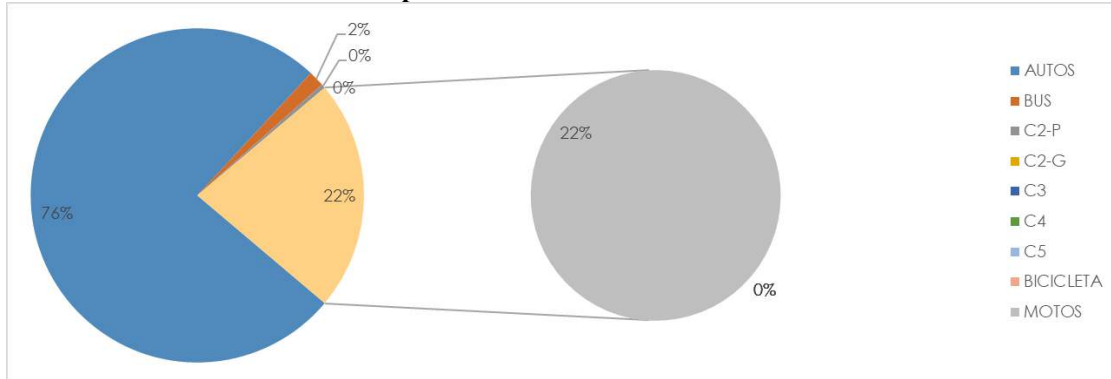
Ilustración 18 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 85



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la **Ilustración 19**, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (83.4%) para autos, (14.3%) para motos, (1.7%) bus y el (0.6%) de camiones C2-P.

Ilustración 19 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 85



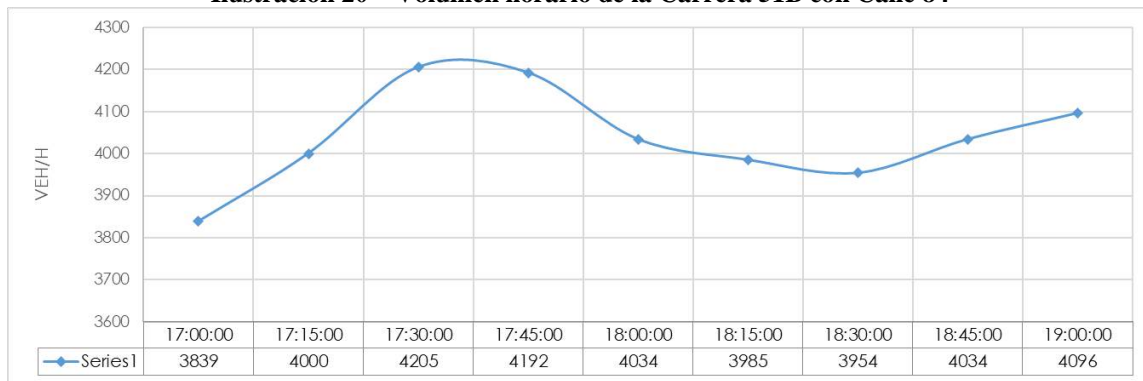
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.6. Carrera 51B con calle 84

En la

Ilustración 20 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 16:30 y 17:30 con 4205 vehículos por hora.

Ilustración 20 – Volumen horario de la Carrera 51B con Calle 84



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la Ilustración 21 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 51B con Calle 84, la cual posee una geometría en cruz. La Carrera 51B se caracteriza por tener un separador central, por lo cual los movimientos permitidos corresponden a los No. 2, 3, 6, 7 y 9(2), de acuerdo con la codificación Rilsa.

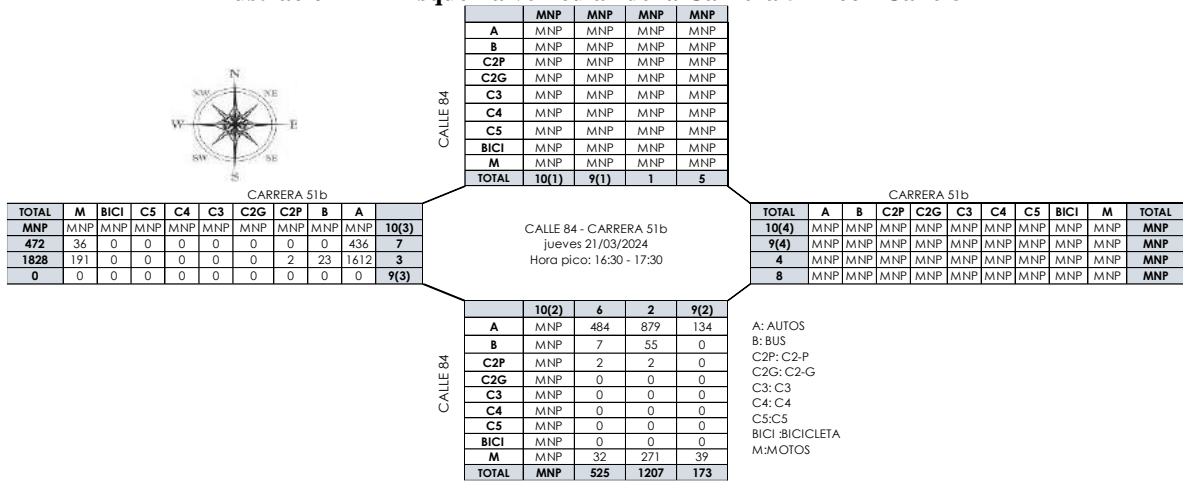
Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 3947 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 3,

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

con un total de 1828 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(2), con tan sólo 173 vehículos realizándolo.

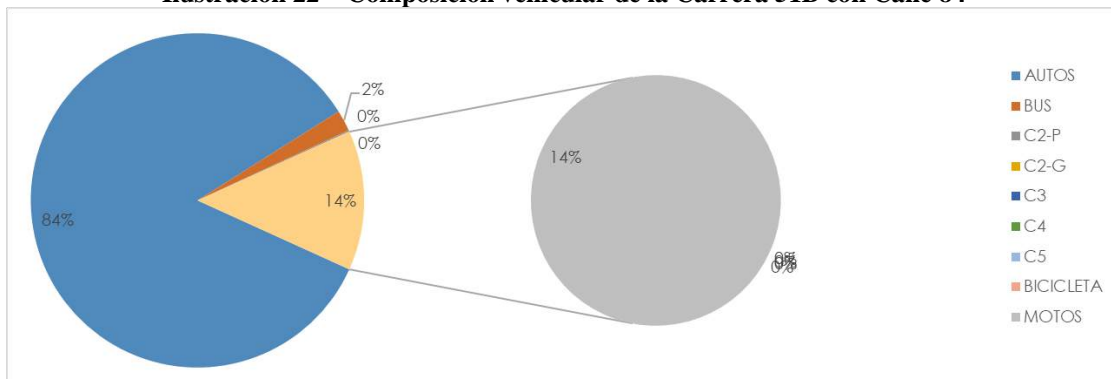
Ilustración 21 – Esquema vehicular de la Carrera 51B con Calle 84



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 22, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (83.4%) para autos, (14.3%) para motos, (1.7%) bus y el (0.6%) de camiones C2-P.

Ilustración 22 – Composición vehicular de la Carrera 51B con Calle 84



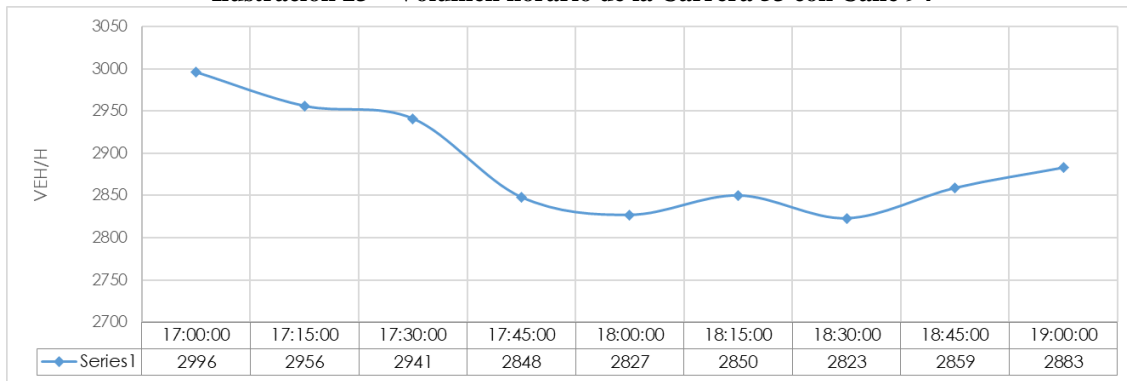
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.7. Carrera 53 con calle 94

En la

Ilustración 23 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 16:00 y 17:00 con 2996 vehículos por hora.

Ilustración 23 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 94

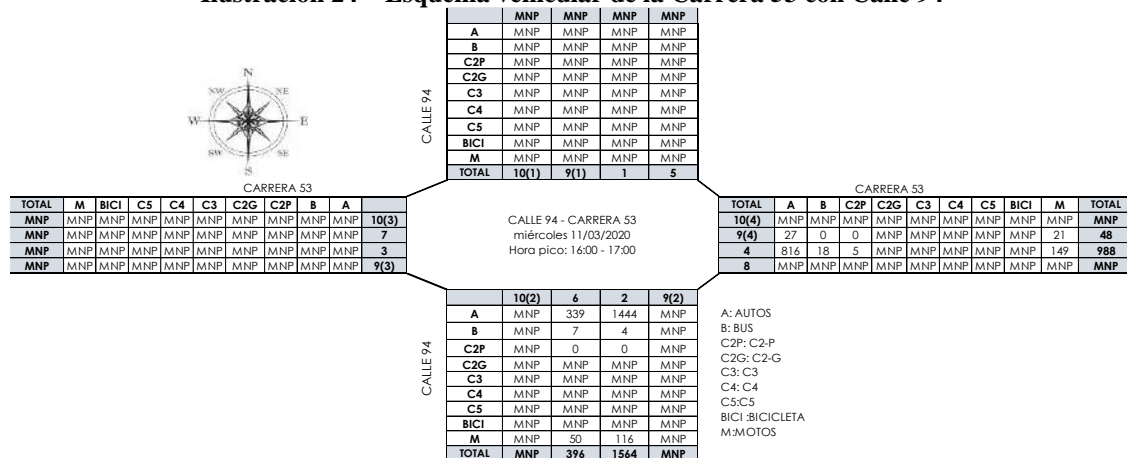


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la Ilustración 24 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 53 con Calle 94, la cual posee una geometría en cruz. Los movimientos permitidos corresponden a los No. 2, 4, 6 y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 2814 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 2, con un total de 1564 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(4), con tan sólo 48 vehículos realizándolo.

Ilustración 24 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 94



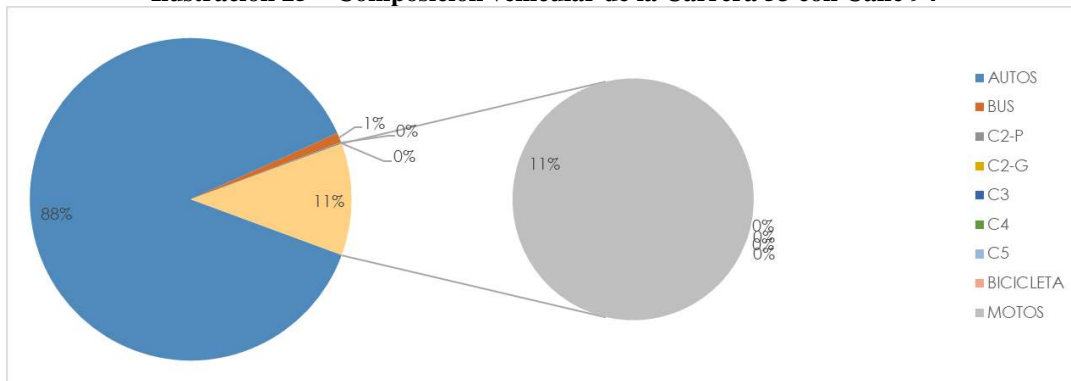
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americana: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 25, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (87.7%) para autos, (11.2%) para motos, (1.0%) bus y el (0.2%) de camiones C2-P.

Ilustración 25 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 94

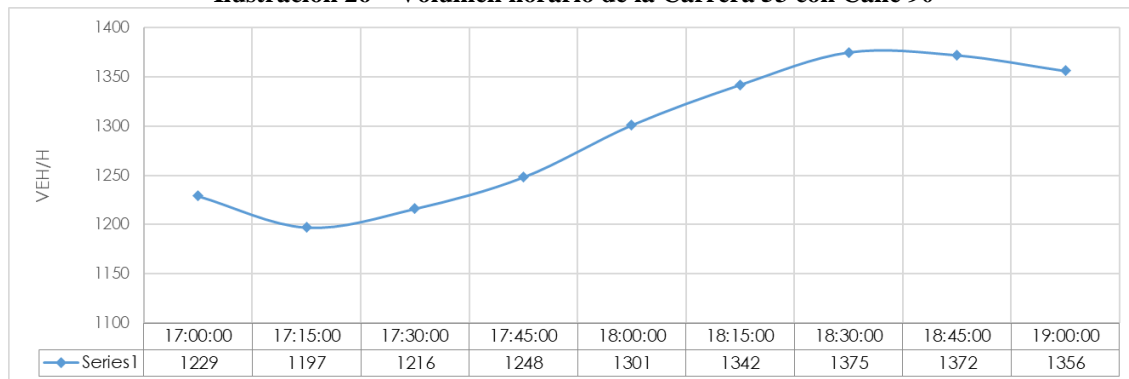


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.8. Carrera 53 con calle 90

En la Ilustración 26 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 17:30 y 18:30 con 1375 vehículos por hora.

Ilustración 26 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 90



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

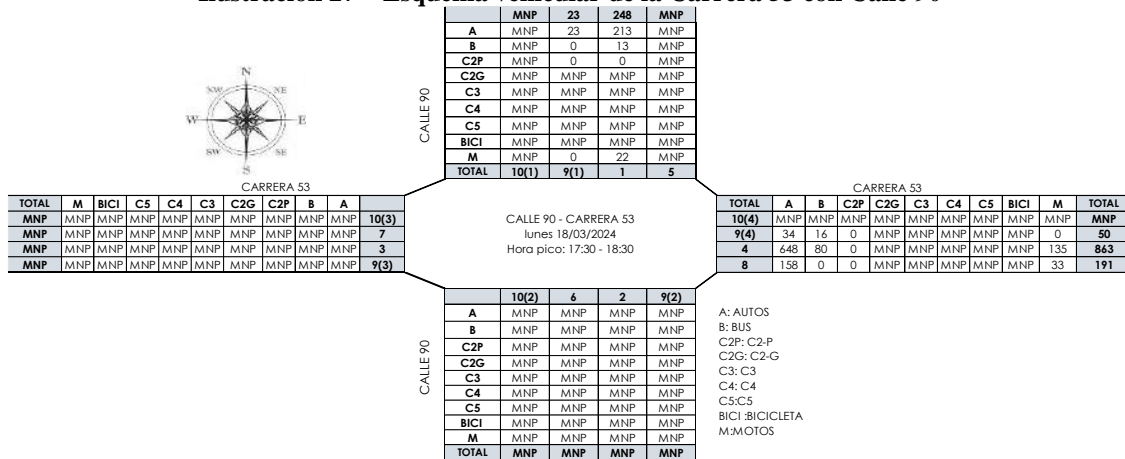
Por otro lado, en la Ilustración 27 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 53 con Calle 90, la cual posee una geometría en cruz. Los movimientos permitidos corresponden a los No. 1, 4, 8, 9(1) y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 1402 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 4, con un total de 863 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(1), con tan sólo 23 vehículos realizándolo.

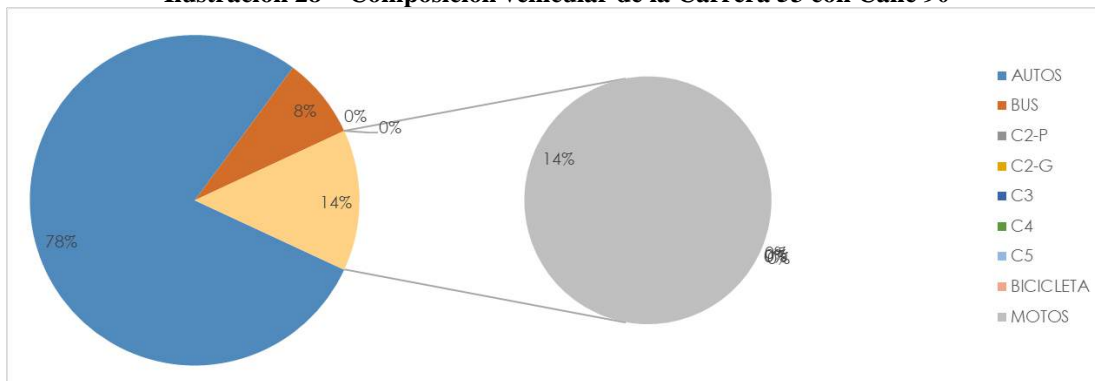
Ilustración 27 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 90



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 28, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (78.3%) para autos, (13.8%) para motos y (7.9%) bus.

Ilustración 28 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 90



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

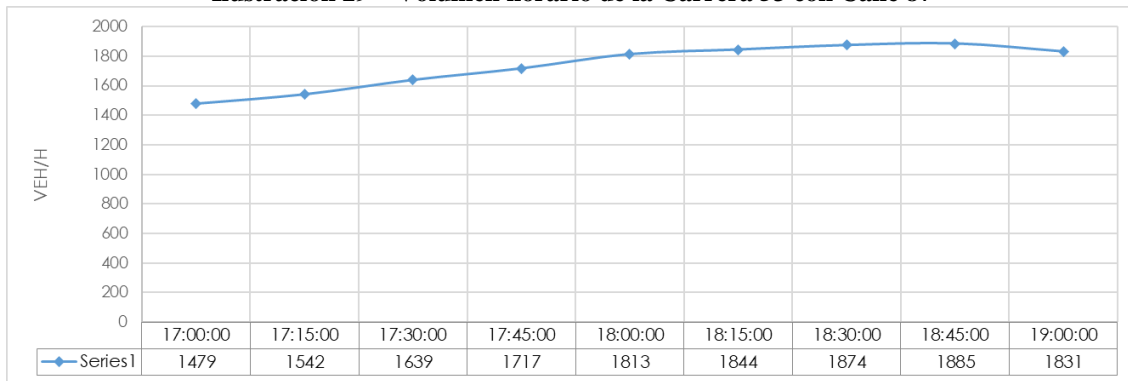
3.3.2.9. Carrera 53 con calle 87

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En la Ilustración 29 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 17:45 y 18:45 con 1885 vehículos por hora.

Ilustración 29 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 87

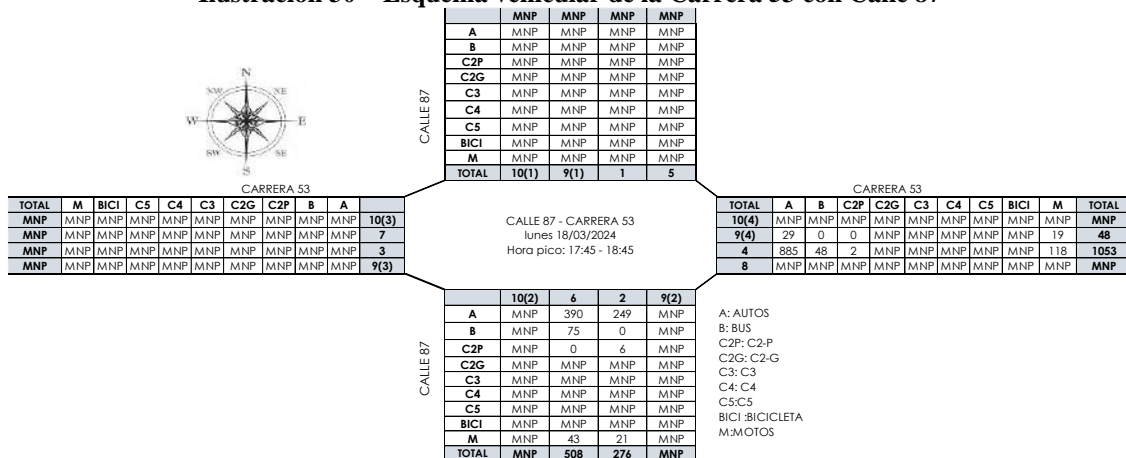


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la Ilustración 30 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 53 con Calle 87, la cual posee una geometría en cruz. Los movimientos permitidos corresponden a los No. 2, 4, 6 y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 1945 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 4, con un total de 1053 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(4), con tan sólo 48 vehículos realizándolo.

Ilustración 30 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 87



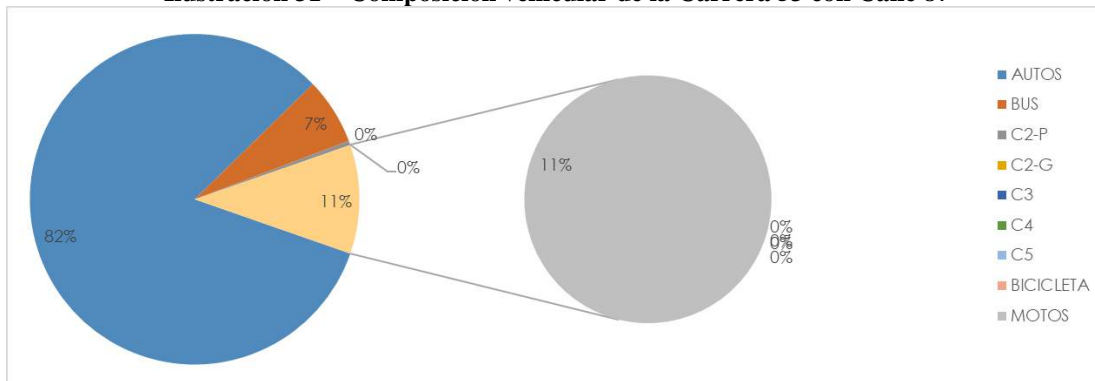
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 31, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (82.4%) para autos, (10.7%) para motos, (6.5%) bus y el (0.4%) de camiones C2-P.

Ilustración 31 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 87

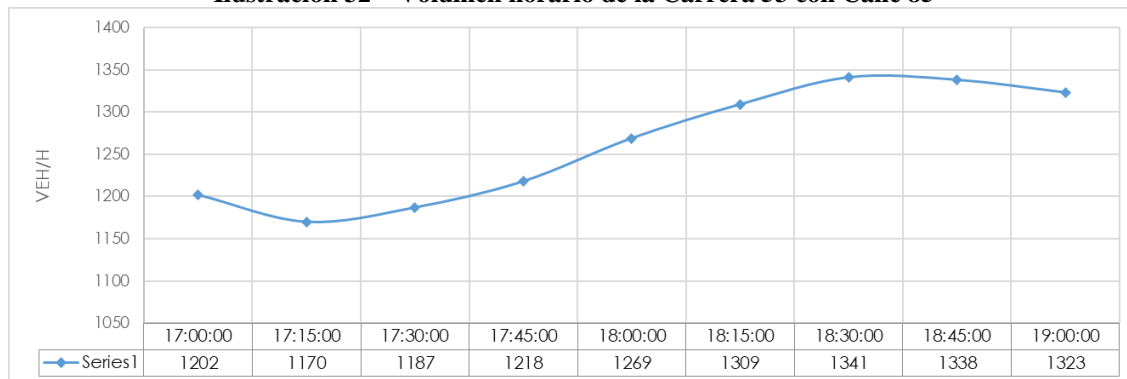


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.3.2.10. Carrera 53 con calle 85

En la Ilustración 32 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 17:30 y 18:30 con 1341 vehículos por hora.

Ilustración 32 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 85



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

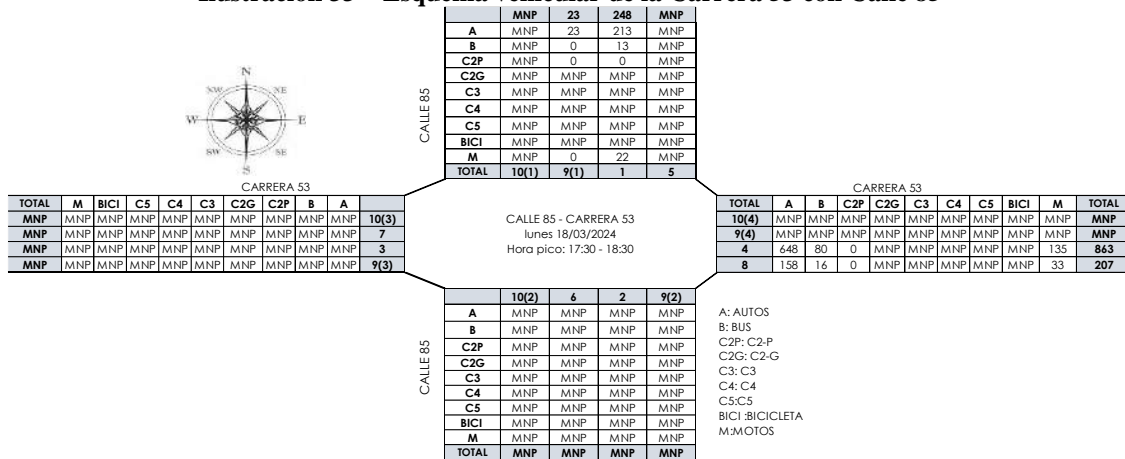
Por otro lado, en la Ilustración 33 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 53 con Calle 85, la cual posee una geometría en cruz. Los movimientos permitidos corresponden a los No. 1, 4, 8 y 9(1), de acuerdo con la codificación Rilsa.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 1372 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 4, con un total de 863 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(1), con tan sólo 23 vehículos realizándolo.

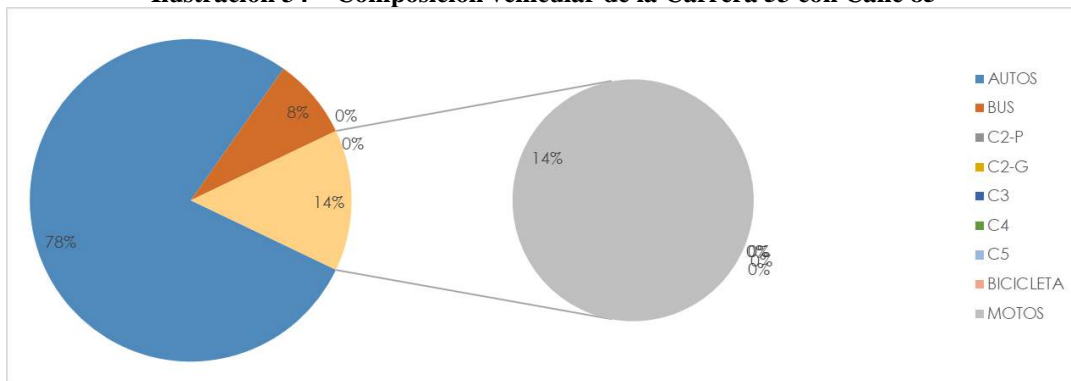
Ilustración 33 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 85



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 34, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (77.7%) para autos, (14.2%) para motos y (8.1%) bus.

Ilustración 34 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 85



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

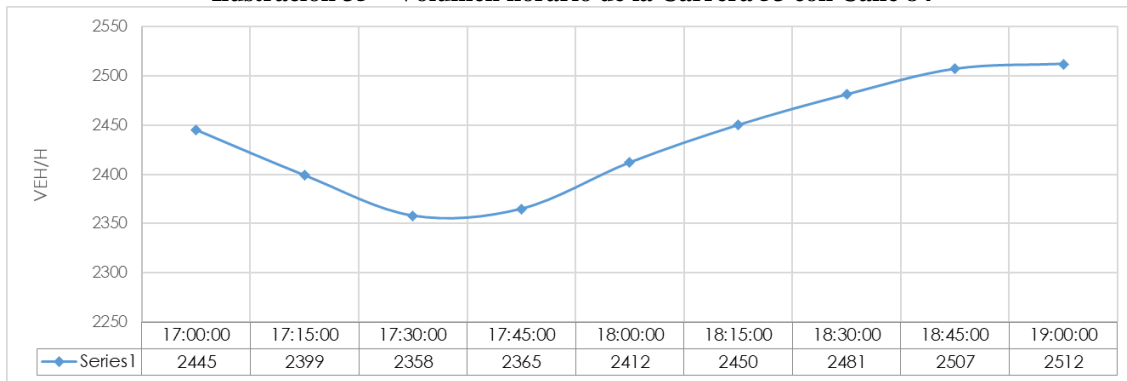
3.3.2.11. Carrera 53 con calle 84

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
 Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En la Ilustración 35 se observa la variación del volumen horario vehicular de la intersección en el periodo de aforo, notándose el pico de vehículos entre las 18:00 y 19:00 con 2512 vehículos por hora.

Ilustración 35 – Volumen horario de la Carrera 53 con Calle 84

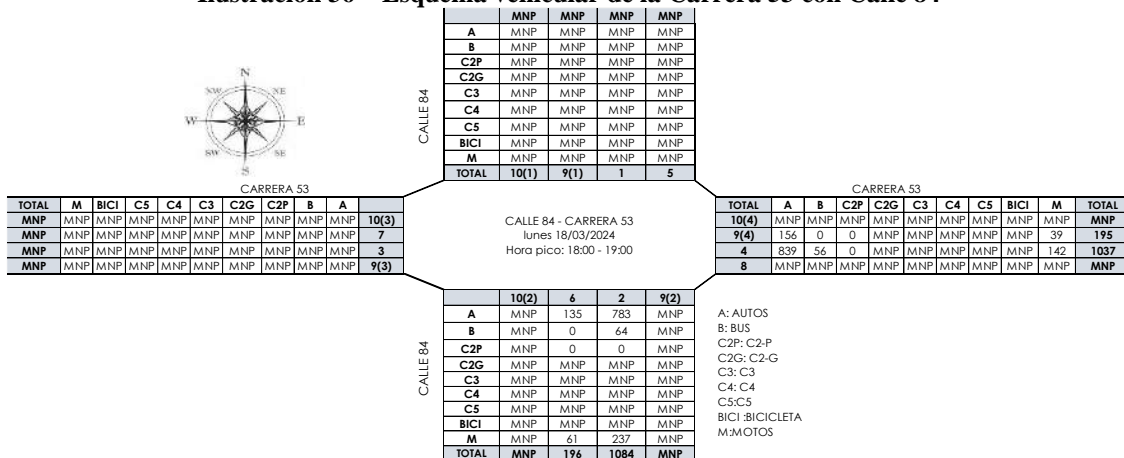


Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, en la Ilustración 36 se presenta el esquema vehicular de la intersección de la Carrera 53 con Calle 84, la cual posee una geometría en cruz. Los movimientos permitidos corresponden a los No. 2, 4, 6 y 9(4), de acuerdo con la codificación Rilsa.

Se evidencia que, durante la hora de máxima demanda del sistema se movilizan en la intersección 2357 vehículos equivalentes, donde el movimiento más realizado es el no. 2, con un total de 1084 vehículos, mientras que el menos ejecutado corresponde al no. 9(4), con tan sólo 195 vehículos realizándolo.

Ilustración 36 – Esquema vehicular de la Carrera 53 con Calle 84



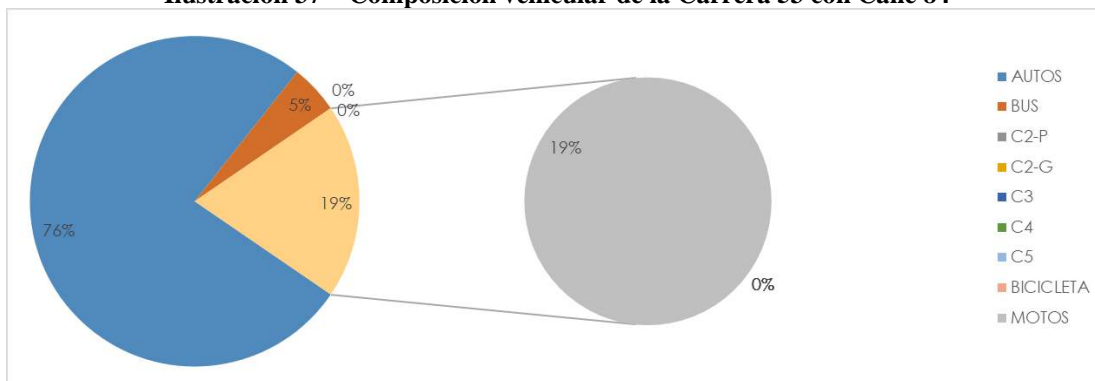
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
 Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

En cuanto a la partición modal del volumen aforado, la cual se ve representada en la Ilustración 37, se puede evidenciar porcentualmente la forma en como quedó distribuido el flujo vehicular, dando como resultado (76.2%) para autos, (19.1%) para motos y (4.8%) bus.

Ilustración 37 – Composición vehicular de la Carrera 53 con Calle 84



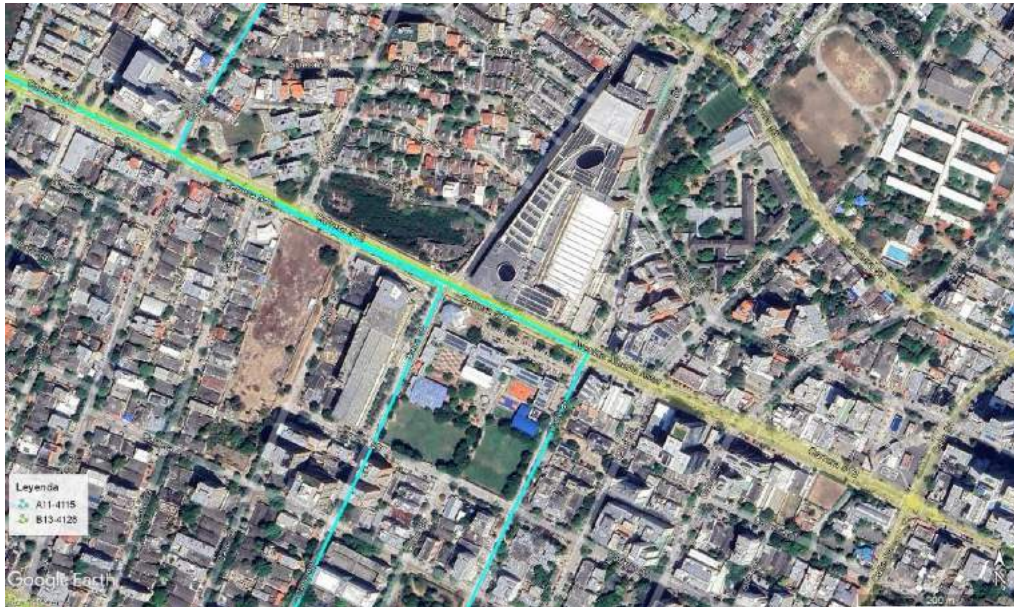
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

3.4. Operación del transporte público

Sobre el área de influencia se identificaron un total de dos (2) rutas de transporte público colectivo que utilizan la calzada norte de la Carrera 51B en el sentido de circulación Este – Oeste, las cuales se muestran en la siguiente lista:

- Ruta A11 operada por Transdiaz
- Ruta B13 operada por Sodetrans

Ilustración 38 – Rutas de transporte público colectivo en el área de influencia



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con Google Earth (2024)

4. IMPLICACIONES DE LA MEDIDA

En el presente capítulo se detalla la intervención a realizar, en este caso el contraflujo en la carrera 51B entre calles 84 y 93/94, y la implicación que esta tiene en términos de ordenamiento del tránsito en el sector.

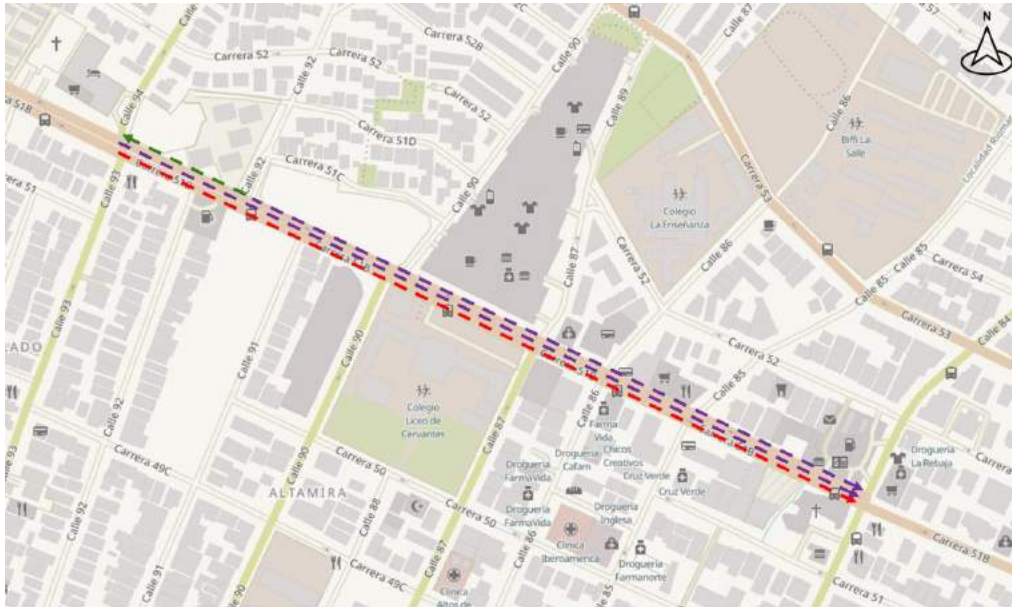
4.1. Descripción de la medida

La calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 92, pasará de tener sentido único de circulación oriente – occidente, a DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN (oriente- occidente; occidente - oriente), es decir la Carrera 51B entre dichas calles, quedará con tres (3) carriles ingresando a Barranquilla y uno (1) hacia Puerto Colombia. Mientras que, la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 92 y 84, cambian de sentido de circulación de occidente a oriente, es decir que los cuatro (4) carriles quedarán en sentido desde Puerto Colombia hacia el Centro de Barranquilla. Esto se evidencia en la Ilustración 39.

Ilustración 39 – Situación propuesta con contraflujo

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con OSM (2024)

Es importante indicar que el contraflujo sólo se implementaría de Lunes a Sábado en el horario de las 7:00 am a las 7:00 pm.

4.2. Área de influencia

Considerando los efectos que el contraflujo puede generar sobre las vías adyacentes por la reasignación de flujos, se identifica un área de influencia que está comprendida entre las carreras 51B y 53 entre las calles 84 y 93/94.

A continuación, se presenta la zona de impacto directo del contraflujo:

Ilustración 40 – Área de influencia del contraflujo



SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

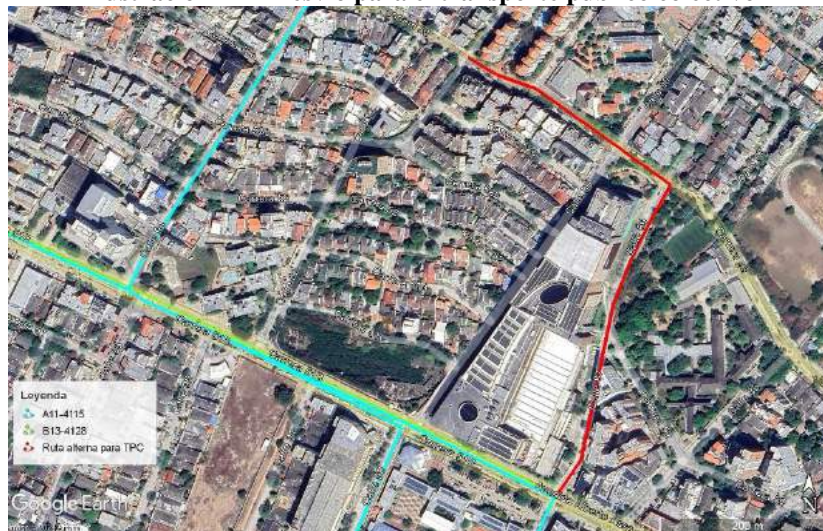
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con Google Earth (2024)

4.3. Desvíos para el transporte público

La medida implementada genera un desvío para las dos rutas de transporte público identificadas que circulan por la calzada norte en sentido Oriente-Occidente.

La ruta alterna propuesta para los buses es la carrera 53, donde podrán continuar su recorrido hacia el norte del Distrito.

Ilustración 41 – Desvío para el transporte público colectivo



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con Google Earth (2024)

4.4. Rutas alternas para particulares

La implementación de la medida genera la necesidad de proporcionar las siguientes rutas alternas para los vehículos particulares:

- Los conductores que circulen sobre la Carrera 51B en sentido oriente – occidente (hacia Puerto Colombia), tomarán la Carrera 53 hasta la Calle 92 o la Calle 98, donde girarán a la izquierda para retomar la Carrera 51B.
- Los conductores que circulen sobre las Calles 90, 86 y 85 en sentido norte - sur (desde el sector de Riomar hacia el sector de la Carrera 46) a la altura de la Carrera 51B, seguirán derecho o girarán a la izquierda dependiendo de sus recorridos.
- Los conductores que circulen sobre las Calles 86 y 87, en sentido sur – norte (desde el sector de la Carrera 46 hacia el sector de Riomar) a la altura de la Carrera 51B, seguirán derecho o girarán a la derecha.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

- Los conductores que circulan en el sector de Buenavista a la altura de la Carrera 52 con Calle 98 y quieren tomar el contraflujo de la 51B hacia la calle 84, pueden seguir por la carrera 52 hasta la calle 92 donde giran a la derecha hasta la carrera 51B y se incorporan al contraflujo.

Ilustración 42 – Desvío para vehículos particulares



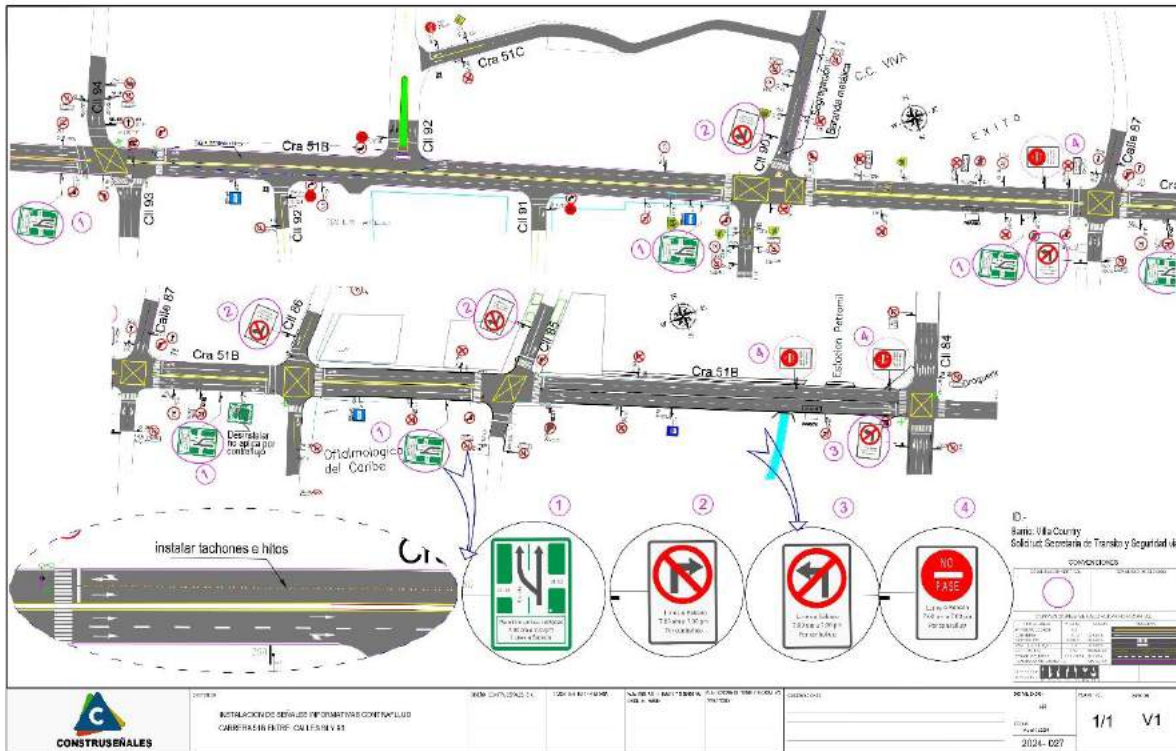
Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial con OSM (2024)

4.5. Señalización

La medida del contraflujo trae consigo la necesidad de implementar y actualizar la señalización y demarcación, con el fin de orientar a los usuarios de la vía y evitar confusiones y posibles conflictos adicionales.

En la Ilustración 43 se presenta la vista en planta de la señalización a instalar, en la cual se destacan las canalizaciones de los flujos, en especial, el tramo de la carrera 51B entre las calles 92 y 94. Se prevé de igual manera, la dotación con dispositivos de piso con el fin de reforzar la demarcación.

Ilustración 43 – Señalización propuesta para el contraflujo



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

5. EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO SIN Y CON INTERVENCIÓN

En el presente capítulo se detallan los resultados de la evaluación técnica del contraflujo, mediante la comparación de escenarios sin intervención y con intervención, usando técnicas de simulación de tránsito.

5.1. Laboratorio vial

El proyecto de contraflujo en la Carrera 51B entre las calles 84 y 94 surge como una medida de gestión del tránsito que busca mejorar los indicadores de movilidad de una de las vías arterias más importantes del Distrito. Por lo cual, se hizo necesario realizar laboratorio vial,

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

el cual tiene como objetivo recopilar información primaria para realizar la evaluación de la efectividad de la medida y analizar el impacto que tendría sobre el sistema de movilidad alrededor del corredor vial.

Ilustración 44 – Movimientos permitidos en el corredor de la carrera 51B sin y con el contraflujo propuesto



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Con lo observado en la realización del laboratorio, se concluye la medida ha aumentado la capacidad vial del corredor, disminuyendo los tiempos de viajes y mejorando la percepción de los usuarios. Sin embargo, adicionalmente se realizaron aforos vehiculares con la implementación de la medida y un estudio de tiempos de viaje, para cuantificar el impacto del contraflujo.

5.2. Simulación del tránsito

La evaluación se realizó a partir del programa Aimsun 8.0.8 para la modelación de la malla vehicular y entorno, el cual reporta valores bajo parámetros, como demoras, colas, capacidad,

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

longitudes de cola para evaluar los niveles de servicios, que a su vez embozan la operación del sistema.

Para este tipo de modelación se puede estudiar en tres niveles de análisis de la simulación. En primer lugar, se evalúa la macro simulación, que consiste en determinar los patrones de viajes de la población, seguido de los otros dos niveles que corresponden a la meso y micro simulación de las redes de tránsito vehicular que permite evaluar las condiciones de operación de la red vial actual y futura.

Las técnicas de simulación consideran 3 niveles de análisis. El primer nivel corresponde a la macro simulación, que consiste en establecer los patrones de viajes de una población, mediante la asignación de una matriz de origen y destino a los modos y rutas disponibles. El segundo y tercer nivel corresponden a la meso y micro simulación de redes de tránsito vehicular, las cuales permiten evaluar las condiciones de operación de la red vial actuales y futuras.

5.2.1. Niveles de servicio

Es importante tener en cuenta que, para el análisis de los niveles de servicio ofrecidos en los puntos estudiados de la zona de influencia se utiliza el “*Highway Capacity Manual*” para su clasificación, el cual establece seis categorías que van desde la A hasta la F como se muestra a continuación:

Tabla 2 – Niveles de servicio para intersecciones de prioridad y semaforizadas

Nivel de servicio	Demoras (s/veh)	
	Intersecciones de prioridad	Intersecciones semaforizadas
A	0-10	≤10
B	>10-15	>10-20
C	>15-25	>25-35
D	>25-35	>35-55
E	>35-50	>55-80
F	>50	>80

Fuente: TRANSPORTATION RESEARCH BOARD OF THE NATIONAL ACADEMIES (2012)

Basándose en la información recogida en la fase de recolección de datos, se obtiene que la hora de máxima demanda del área de influencia se da entre las 17:30 y las 18:30 horas. Este volumen es el empleado para la realizar la asignación de volúmenes.

5.3. Simulación de tránsito en la situación actual

Dado que dentro del área de influencia del proyecto se incluyó la carrera 53, al ser la vía que funciona como desvío por la implementación del contraflujo, en esta sección del estudio se presentan los resultados de las modelaciones de las intersecciones más relevantes con el fin de

evaluar el impacto de la medida a nivel de movilidad. En la Ilustración 45, se presentan las intersecciones seleccionadas para el análisis:

Ilustración 45 – Señalización propuesta para el contraflujo



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Así las cosas, los resultados de la simulación de tránsito sin el contraflujo se presentan en la Tabla 3, Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7, Tabla 8, Tabla 9 y Tabla 10.

Tabla 3 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 51B – Situación actual

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
Cl 94 x Cr 51B	FLUJO 2	28	69,37	7,71	F
	FLUJO 3	29	86,76	14,08	F
	FLUJO 4	4	5,08	37,16	B

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 4 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 53 – Situación actual

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
Cl 94 x Cr 53	FLUJO 2	15	28,93	33,24	D
	FLUJO 4	19	22,56	14,56	C

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 5 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 51B – Situación actual

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 90 x Cr 51B	FLUJO 1	53	194,88	4,08	F
	FLUJO 3	57	276,50	5,9	F
	FLUJO 4	10	40,00	12,51	D

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 6 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 53 – Situación actual

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 90 x Cr 53	FLUJO 1	4	2,43	36,78	A
	FLUJO 4	1	0,81	36,60	A

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 7 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 51B – Situación actual

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 85 x Cr 51B	FLUJO 1	18	132,80	2,48	F
	FLUJO 3	3	20,73	16,16	C
	FLUJO 4	6	14,80	25,50	B

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 8 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 53 – Situación actual

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 85 x Cr 53	FLUJO 1	18	134,89	5,37	F
	FLUJO 4	16	42,60	8,32	E

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 9 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 51B – Situación actual

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 84 x Cr 51B	FLUJO 2	10	43,55	9,65	E
	FLUJO 3	8	36,89	12,66	D

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 10 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 53 – Situación actual

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 84 x Cr 53	FLUJO 2	6	26,37	13,71	D
	FLUJO 4	18	64,45	5,61	F

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Por otro lado, los resultados de la simulación de tránsito con el contraflujo se presentan en la Tabla 11, Tabla 12, Tabla 13, Tabla 14, Tabla 15, Tabla 16, Tabla 17 y Tabla 18.

Tabla 11 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 51B – Con contraflujo

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 94 x Cr 51B	FLUJO 2	27	70,36	7,47	F
	FLUJO 3	11	17,12	25,84	C
	FLUJO 4	7	18,71	26,91	C

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 12 – Resultados de la Calle 94 x Carrera 53 – Con contraflujo

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 94 x Cr 53	FLUJO 2	13	28,16	34,29	D
	FLUJO 4	15	21,70	15,20	C

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 13 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 51B – Con contraflujo

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 90 x Cr 51B	FLUJO 1	14	24,13	25,48	C
	FLUJO 3	4	22,09	18,06	C

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 14 – Resultados de la Calle 90 x Carrera 53 – Con contraflujo

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 90 x Cr 53	FLUJO 1	4	2,79	36,24	A
	FLUJO 4	1	0,89	36,17	A

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 15 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 51B – Con contraflujo

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Intersección	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 85 x Cr 51B	FLUJO 1	11	34,47	7,97	D
	FLUJO 3	1	1,16	38,46	A

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 16 – Resultados de la Calle 85 x Carrera 53 – Con contraflujo

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 85 x Cr 53	FLUJO 1	18	63,85	6,94	F
	FLUJO 4	19	45,34	7,19	E

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 17 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 51B – Con contraflujo

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 84 x Cr 51B	FLUJO 2	2	7,24	29,78	B
	FLUJO 3	4	7,22	36,27	B

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Tabla 18 – Resultados de la Calle 84 x Carrera 53 – Con contraflujo

	Movimiento	Cola Máxima - Media - Car (veh)	Tiempo de Demora - Media - Car (sec)	Velocidad - Media - Car (km/h)	Nivel de Servicio
CI 84 x Cr 53	FLUJO 2	8	26,12	13,96	D
	FLUJO 4	18	78,76	4,59	F

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

A partir de los resultados de la modelación de tránsito, es posible observar en la situación actual, las colas máximas en las intersecciones no superan los 57 vehículos y se presentan los mayores valores en el acceso occidental de la carrera 51B a la altura de la calle 90, la cual es la que maneja los mayores volúmenes vehiculares. En el mismo acceso se obtuvo el mayor tiempo de demora promedio (s/veh) con un valor de 276,6 segundos, dando como resultado un nivel de servicio F sobre el acceso occidental de la mencionada intersección.

Asimismo, se advierte que actualmente, tanto el corredor de la carrera 51B como el corredor de la carrera 53, en su mayoría se encuentran con niveles de servicio promedios y congestionados, dado a la gran demanda vehicular que opera en ellos, y por brindar gran conectividad a los usuarios.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Tabla 19 – Comparación de resultados de la situación actual y con la medida

Intersección	SITUACIÓN ACTUAL		CON CONTRAFLUJO	
	Movimiento	Nivel de Servicio	Movimiento	Nivel de Servicio
CI 94 x Cr 51B	FLUJO 2	F	FLUJO 2	F
	FLUJO 3	F	FLUJO 3	C
	FLUJO 4	B	FLUJO 4	C
CI 94 x Cr 53	FLUJO 2	D	FLUJO 2	D
	FLUJO 4	C	FLUJO 4	C
CI 90 x Cr 51B	FLUJO 1	F	FLUJO 1	C
	FLUJO 3	F	FLUJO 3	C
	FLUJO 4	D		
CI 90 x Cr 53	FLUJO 1	A	FLUJO 1	A
	FLUJO 4	A	FLUJO 4	A
CI 85 x Cr 51B	FLUJO 1	F	FLUJO 1	D
	FLUJO 3	C	FLUJO 3	A
	FLUJO 4	B		
CI 85 x Cr 53	FLUJO 1	F	FLUJO 1	F
	FLUJO 4	E	FLUJO 4	E
CI 84 x Cr 51B	FLUJO 2	E	FLUJO 2	B
	FLUJO 3	D	FLUJO 3	B
CI 84 x Cr 53	FLUJO 2	D	FLUJO 2	D
	FLUJO 4	F	FLUJO 4	F

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Al momento de comparar los resultados sin cambio y con cambio de sentido, en la Tabla 19 se evidencia un leve aumento de los niveles de servicio en las intersecciones sobre la carrera 51B, por ejemplo: en la calle 94 con carrera 51B dicho indicador pasa de F a B con la medida; en la calle 90 con carrera 51B se pasa de niveles F a B con la medida; en la calle 85 con carrera 51B se presenta un aumento de F y C a D y A con la medida, respectivamente; y por último en la calle 84 con carrera 51B dicho indicador pasa de E y D a B. Asimismo, quedó en evidencia que para las intersecciones estudiadas sobre la carrera 53, la implementación del contraflujo y el número de vehículos adicionales que toman dicha ruta como parte del desvío, no impacta en los niveles de servicio obtenidos, ya que se mantienen iguales que en la situación actual.

5.4. Estudio de tiempos de viajes

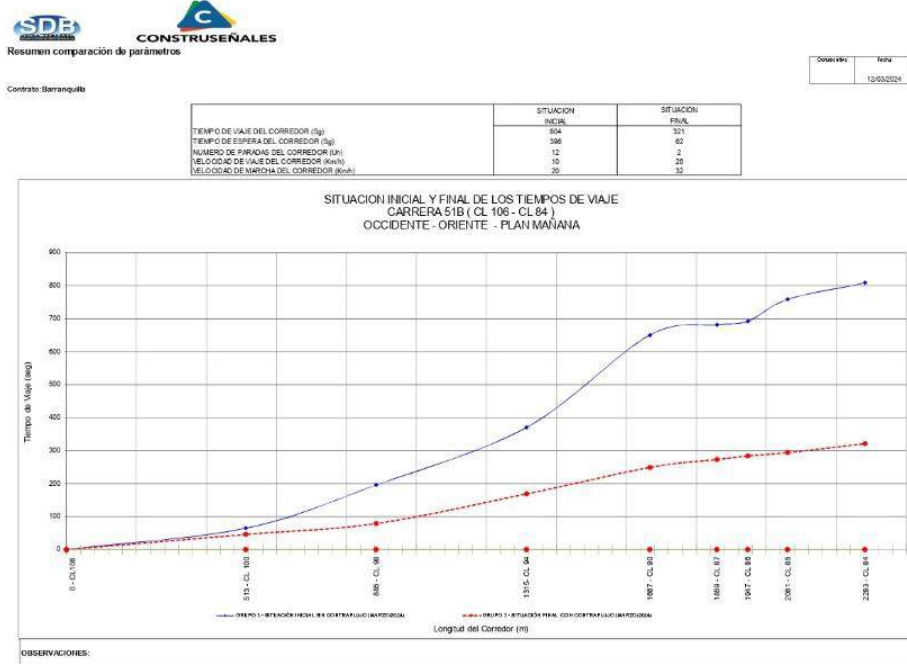
De manera complementaria, se llevó a cabo un estudio de tiempos de viaje, el cual tiene como objetivo realizar una comparación entre el tiempo gastado por los usuarios sin y con el contraflujo de la carrera 51B. Para esto, se tomaron los tiempos de viaje y la distancia recorrida por el vehículo durante el laboratorio y sin el contraflujo.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Se estudió el corredor que comprende la carrera 51B entre calles 106 y 84, con el fin de captar la influencia de la aplicación de la medida a lo largo del tramo vial con la sección transversal de doble calzada. Las mediciones se realizaron en tres jornadas diferentes: mañana, medio día y tarde, para estudiar el impacto de la medida a lo largo del día. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Ilustración 46 – Estudio de velocidad tramo Carrera 51B entre calles 106 y 84 – Jornada mañana



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Ilustración 47 – Estudio de velocidad tramo Carrera 51B entre calles 106 y 84 – Jornada medio día

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
 Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

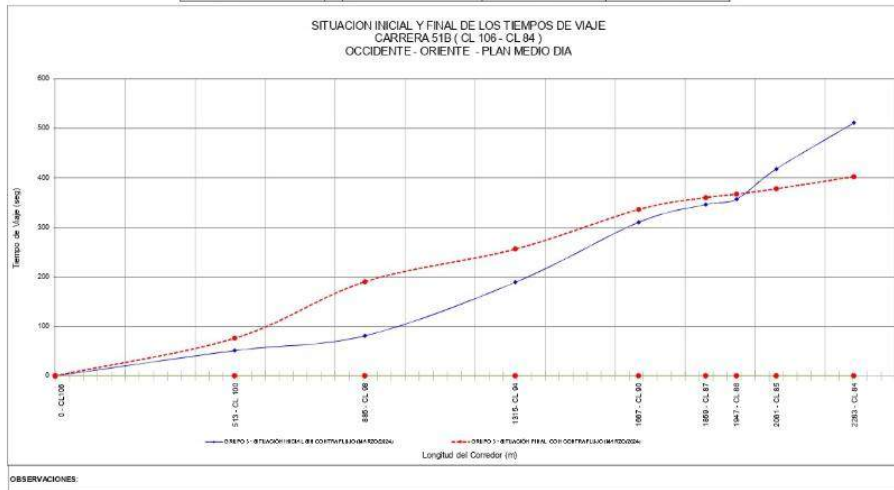


Resumen comparación de parámetros

Contrato: Barranquilla

CONTRATO	MIV
	12/05/2024

	SITUACION INICIAL	SITUACION FINAL
TIEMPO DE VIAJE DEL CORREDOR (sg)	800	402
TIEMPO DE ESPERA DEL CORREDOR (sg)	211	124
NUMERO DE PARADAS DEL CORREDOR (gp)	6	3
VELOCIDAD DE VIAJE DEL CORREDOR (km/h)	16	20
VELOCIDAD DE MARCHA DEL CORREDOR (km/h)	28	30



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Ilustración 48 – Estudio de velocidad tramo Carrera 51B entre calles 106 y 84 – Jornada tarde

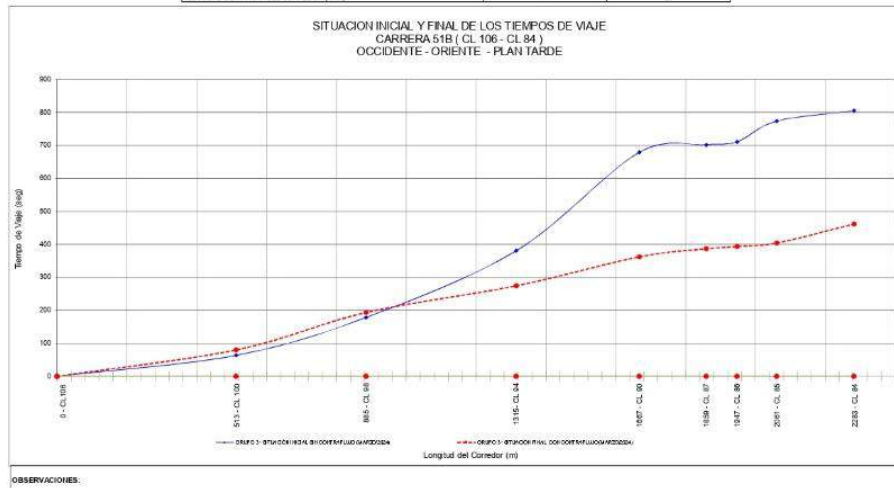


Resumen comparación de parámetros

Contrato: Barranquilla

CONTRATO	MIV
	12/05/2024

	SITUACION INICIAL	SITUACION FINAL
TIEMPO DE VIAJE DEL CORREDOR (sg)	800	402
TIEMPO DE ESPERA DEL CORREDOR (sg)	224	128
NUMERO DE PARADAS DEL CORREDOR (gp)	6	4
VELOCIDAD DE VIAJE DEL CORREDOR (km/h)	16	16
VELOCIDAD DE MARCHA DEL CORREDOR (km/h)	14	28



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Asimismo, con la información recolectada se estimaron las variables de tiempo de viaje, tiempo de espera, número de paradas, velocidad de viaje y velocidad de marcha. Se

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

analizaron los resultados promedio, obteniendo así los indicadores presentados en la Tabla 20.

Tabla 20 – Resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 51B

Variable	S.A	Contraflujo
Tiempo de viaje del corredor (s)	752	462
Tiempo de espera del corredor (s)	381	178
Número de paradas del corredor (Unidad)	8	4
Velocidad de viaje del corredor (km/h)	11	18
Velocidad de marcha del corredor (km/h)	22	29

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Con dichos resultados, se realizaron comparaciones para cuantificar los beneficios obtenidos debido a la aplicación de la medida, tal y como se presenta en la Tabla 21, donde se calculan los cambios presentados en el tiempo de viaje, tiempo de espera, paradas en el corredor, velocidad de viaje y velocidad de marcha.

Tabla 21 – Comparación de los resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 51B

Variable	S.A	Contraflujo	Ahorros	Cambios
Tiempo de viaje del corredor (min)	12,5	7,7	4,8 min	-38,6%
Tiempo de espera del corredor (min)	6,4	3,0	3,4 min	-53,3%
Número de paradas del corredor (Unidad)	8	4	4,0 Unidad	-50,0%
Velocidad de viaje del corredor (km/h)	11	18	-7,0 km/h	63,6%
Velocidad de marcha del corredor (km/h)	22	29	-7,0 km/h	31,8%

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Con los resultados obtenidos se aprecia la reducción de la congestión y menores tiempos de viaje en el corredor, donde a través de la toma de información, se evidenció una reducción del 38.6% y 53.3% de los tiempos de viaje y espera en el corredor, respectivamente; pasando de 12.5 minutos a 7.7 minutos de tiempo de viaje, y reduciendo en 3.4 minutos el tiempo de espera. Así como también se ha evidenciado el aumento de la velocidad de viaje del corredor en un 63.6%, pasando de 11km/h a 18 km/h en promedio, promoviendo la optimización de la infraestructura existente.

De igual forma se tomó información en el corredor que comprende la carrera 53 entre calles 106 y 84, con el fin de captar la influencia de la aplicación de la medida en la vía alterna. Así como se realizó para la carrera 51B, las mediciones se realizaron en tres jornadas diferentes: mañana, medio día y tarde, para estudiar el impacto de la medida a lo largo del día. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Ilustración 49 – Estudio de velocidad tramo Carrera 53 entre calles 106 y 84 – Jornada mañana

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

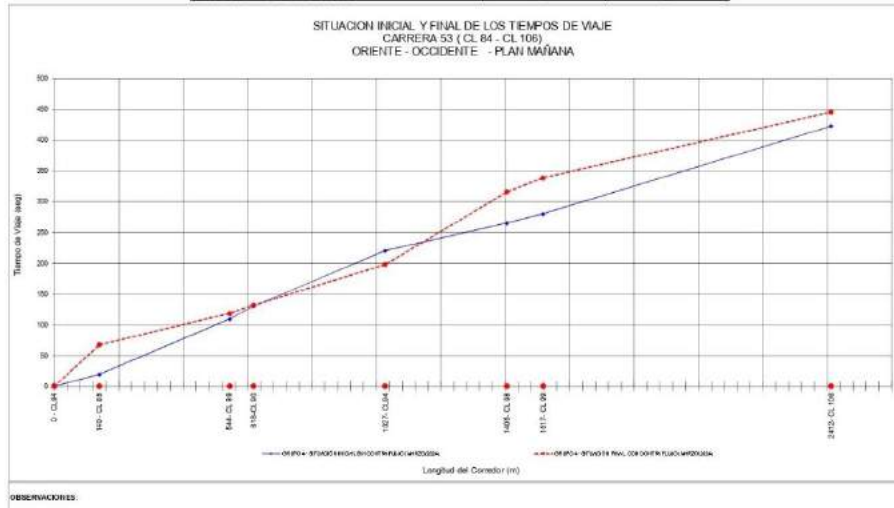
Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.



Contrato Barranquilla

Orden	Núm
	1303/2024

	SITUACION INICIAL	SITUACION FINAL
TIEMPO DE VIAJE DEL CORREDOR (tp)	435	440
TIEMPO DE ESPERA DEL CORREDOR (tp)	80	123
NUMERO DE PARADAS DEL CORREDOR (Np)	5	3
VELOCIDAD DE VIAJE DEL CORREDOR (Vv)	21	19
VELOCIDAD DE MARCHA DEL CORREDOR (Vm)	28	25



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

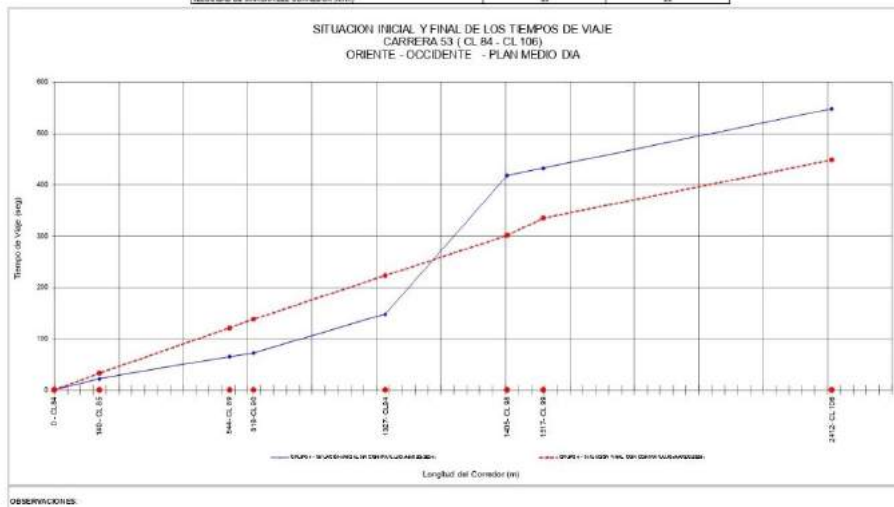
Ilustración 50 – Estudio de velocidad tramo Carrera 53 entre calles 106 y 84 – Jornada medio día



Contrato Barranquilla

Orden	Núm
	1303/2024

	SITUACION INICIAL	SITUACION FINAL
TIEMPO DE VIAJE DEL CORREDOR (tp)	345	400
TIEMPO DE ESPERA DEL CORREDOR (tp)	188	111
NUMERO DE PARADAS DEL CORREDOR (Np)	7	3
VELOCIDAD DE VIAJE DEL CORREDOR (Vv)	15	18
VELOCIDAD DE MARCHA DEL CORREDOR (Vm)	25	28



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Ilustración 51 – Estudio de velocidad tramo Carrera 53 entre calles 106 y 84 – Jornada tarde

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

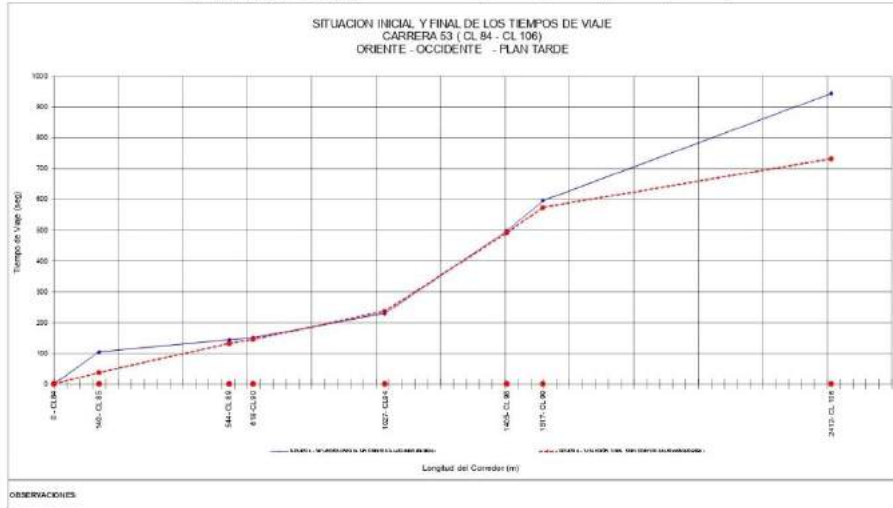
Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.



Control de Barranquilla

CARRERA 53
13/03/2024

	SITUACION S.A.	SITUACION Ejeda
TIEMPO DE VIAJE DEL CORREDOR (s)	531	732
TIEMPO DE ESPERA DEL CORREDOR (s)	170	321
NÚMERO DE PARADAS DEL CORREDOR (U)	4	8
VELOCIDAD DE VIAJE DEL CORREDOR (km/h)	16	12
VELOCIDAD DE MARCHA DEL CORREDOR (km/h)	24	21



Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Con la información recolectada se estimaron las variables de tiempo de viaje, tiempo de espera, número de paradas, velocidad de viaje y velocidad de marcha. Se analizaron los resultados promedio, obteniendo así los indicadores presentados en la Tabla 22.

Tabla 22 – Resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 53

Variable	S.A	Contraflujo
Tiempo de viaje del corredor (s)	531	732
Tiempo de espera del corredor (s)	170	321
Número de paradas del corredor (Unidad)	4	8
Velocidad de viaje del corredor (km/h)	16	12
Velocidad de marcha del corredor (km/h)	24	21

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Con dichos resultados, se realizaron comparaciones para cuantificar los beneficios obtenidos debido a la aplicación de la medida, tal y como se presenta en la Tabla 23, donde se calculan los cambios presentados en el tiempo de viaje, tiempo de espera, paradas en el corredor, velocidad de viaje y velocidad de marcha.

Tabla 23 – Comparación de los resultados del estudio de tiempos de viaje con y sin contraflujo – Carrera 53

Variable	S.A	Contraflujo	Ahorros	Cambios
Tiempo de viaje del corredor (min)	8,9	12,2	-3,4 min	37,9%
Tiempo de espera del corredor (min)	2,8	5,4	-2,5 min	88,8%

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65. Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Número de paradas del corredor (Unidad)	4	8	-4,0	Unidad	100,0%
Velocidad de viaje del corredor (km/h)	16	12	4,0	km/h	-25,0%
Velocidad de marcha del corredor (km/h)	24	21	3,0	km/h	-12,5%

Fuente: Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial (2024)

Con los resultados obtenidos se aprecia el impacto de la demanda adicional que el contraflujo le carga a la Carrera 53, aumentando los tiempos de viaje en el corredor, obteniendo un incremento del 37.9% y 88.8% de los tiempos de viaje y espera en el corredor, respectivamente; pasando de 8.9 minutos a 12.2 minutos de tiempo de viaje, y aumentando en 2.5 minutos el tiempo de espera. Así como también se ha evidenciado la disminución de la velocidad de viaje del corredor en un 25%, pasando de 16 km/h a 12 km/h en promedio.

Los resultados obtenidos son consecuentes a las implicaciones esperadas de la medida, ya que el corredor de la Carrera 53 está recibiendo la demanda de los vehículos que circulaban en sentido Oriente – Occidente sobre la Carrera 51B, aumentando así los tiempos de viaje y de espera sobre ésta, junto con la disminución de las velocidades. Sin embargo, como ya se evidenció con la modelación realizada, la medida del contraflujo genera grandes ahorros sobre la Carrera 51B, y su afectación al corredor alterno (Carrera 53) es aceptable y no disminuye considerablemente los indicadores de tránsito que se emplean para evaluar el desempeño de la red, haciendo que sea viable técnicamente implementar la medida.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente informe, se evaluó la implementación de un contraflujo sobre la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 84 mediante técnicas de la ingeniería de tránsito, comparando la situación actual versus la situación con la medida, y usando como criterios los tiempos de viaje, demoras promedio, longitud de cola, niveles de servicio y la seguridad vial.



En los resultados de la simulación de tránsito, entre la simulación sin el cambio de sentido y con el contraflujo no se encuentran diferencias significativas en términos de colas, demoras y niveles de servicio para el corredor de la carrera 53, mientras que si se evidencia una mejora con la medida para la carrera 51B. Se advierte un aumento de los niveles de servicio en las intersecciones sobre la carrera 51B, por ejemplo: en la calle 94 con carrera 51B dicho indicador pasa de F a B con la medida; en la calle 90 con carrera 51B se pasa de niveles F a B con la medida; en la calle 85 con carrera 51B se presenta un aumento de F y C a D y A con la medida, respectivamente; y por último en la calle 84 con carrera 51B dicho indicador pasa de E y D a B.

A través de la toma de información con el estudio de los tiempos de viaje, se evidenció que sobre la Carrera 51B se generó una reducción del 38.6% y 53.3% de los tiempos de viaje y espera en el corredor, respectivamente. Así como también se ha evidenciado el aumento de la velocidad de viaje del corredor en un 63.6%, pasando de 11km/h a 18 km/h en promedio. Mientras que, aunque en la Carrera 53 los indicadores de tiempos de viaje y espera aumentaron, la afectación generada por la demanda adicional sobre este corredor es aceptable, y no disminuye considerablemente los indicadores de tránsito que se emplean para evaluar el desempeño de la red.

Así, del análisis realizado a lo largo de informe y los resultados obtenidos a partir de la simulación del tránsito, se observa que es técnicamente viable implementar el contraflujo sobre la calzada norte de la Carrera 51B entre Calles 94 y 84 de lunes a sábado en el horario de 7:00 AM a 7:00 PM, con el fin de la reducción de la congestión, menores tiempos de viaje en el corredor, y promoviendo la optimización de la infraestructura existente.

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.

Elaboró:  EMIL VELILLA DÍAZ Profesional Especializado	Aprobó:  MARLOWN GABRIEL ALCARAZ Jefe de Oficina de Gestión de Tránsito Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial
---	--

SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Sede Administrativa: Cra 54 No. 74 - 127. Sede Americano: Cra 38 No. 74 - 109. Sede Los Ángeles: Cra 43 No. 35 - 38, local 65.
Sede Localidad Metropolitana: Cll 49 No. 8B sur - 15 Sede Prado: Cra 59 No. 76 - 59. Sede Plaza del Parque: Cll 99 No. 53 - 40, local 1.