



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

Instituto
Desarrollo Urbano

CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA

CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 1319 DE 2021

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.



**ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.**

Instituto

ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA 1366 DE 2021
CONSORCIO CORREDOR VERDE**



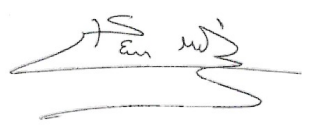
2023 - AGOSTO

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2


INDICE DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Observaciones	Folios
0	2022-06-21	Versión Inicial	39
1	2023-06-02	Versión 01	39
2	2023-08-01	Atención de observaciones CCV-INT-1063-2023	56

CONSULTORÍA: CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
<p>Nombre: Octavio Millan Cargo: Especialista de tránsito</p>	<p>Nombre: Ivonne Lorena Sabogal Cargo: Coordinador de Consultoría</p>	<p>Nombre: William Enrique Malaver Cargo: Director de Consultoría</p>

INTERVENTORÍA: CONSORCIO CORREDOR VERDE

Validado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
<p>Nombre: Dayana Betancourt Cargo: Especialista</p>	<p>Nombre: Juan C. Beltrán C. Cargo: Coordinador de Interventoría</p>	<p>Nombre: José L. Peña A. Cargo: Director de Interventoría</p>





 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO	6
3. OBJETIVO GENERAL	8
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3.2. ALCANCE	8
4. METODOLOGÍA DE TRABAJO	9
5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO	11
5.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	11
5.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	12
5.3. Segmentos viales	14
5.1. DISEÑO DEL CORREDOR	16
6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y OPERATIVAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	18
6.1. INVENTARIO VIAL	18
6.2. INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN	25
6.3. INVENTARIO SEMAFÓRICO	25
7. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	28
7.1. INFORMACIÓN SECUNDARIA	28
7.1.1. Tendencias de crecimiento futuro	28
7.1.2. Tendencias de crecimiento futuro a partir de modelo meso	30
7.1.3. Volúmenes de tránsito	35
7.1.1. Rutas del Sistema Integrado del Transporte Público – SITP	37
7.2. Recopilación de INFORMACIÓN PRIMARIA	38
8. ESTIMACIÓN DEL TRANSITO PROMEDIO DIARIO - TPD	45
8.1. ESTACIONES MAESTRAS Y COMPLEMENTARIAS PROPUESTAS PARA CADA CIV	45
8.2. TRÁNSITO DIARIO DE LOS SEGMENTOS ANALIZADOS	45
8.3. PROCEDIMIENTO DE EXPANSIÓN DE CONTEO VEHICULAR PERIODO DE AFORO A PERIODO DE 24 HORAS	48
8.4. CÁLCULO DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO Semanal - TPDs	50
8.5. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA	51
8.5.1. Estimación del Tránsito futuro	51

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

9. CONCLUSIONES

54

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1 Área de intervención Tramo 1	5
Ilustración 4-1 METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL CALCULO DEL TPD	10
Ilustración 5-1. Ubicación específica del proyecto	12
Ilustración 5-2. Delimitación del área de influencia del proyecto	13
Ilustración 5-3 TRAMOS VIALES TPD	15
Ilustración 5-4. Perfil vial con proyecto-Museo Nacional	16
Ilustración 5-5. Perfil vial con proyecto-San Diego	16
Ilustración 5-6. Perfil vial con proyecto- San Martín	17
Ilustración 5-7. Perfil vial con proyecto- Sección lúdica	17
Ilustración 6-1. Carrera 7 con Calle 26.	18
Ilustración 6-2. Carrera 7 con Calle 27	19
Ilustración 6-3 Perfil Av. Carrera 7 entre Av. Carrera 26 y Carrera 27	19
Ilustración 6-4 Perfil Av. Carrera 7 entre Carrera 27 y Carrera 32	20
Ilustración 6-5 Estación Museo Nacional.	20
Ilustración 6-6 Carrera 7 con Calle 31	21
Ilustración 6-7 Perfil V-2 Av. Carrera 10 entre Calle 24 y Calle 26	21
Ilustración 6-8. Calzada occidental de la Carrera 10 con Calle 28, sentido norte – sur.	22
Ilustración 6-9. Calzada oriental de la Carrera 10 entre Calle 26 y Calle 27	22
Ilustración 6-10. Calzada Carrera 6 x Calle 26.....	23
Ilustración 6-11. Calzada Carrera 13 x Calle 28.....	23
Ilustración 6-12. Intersecciones semaforizadas.....	25
Ilustración 7-1 Modelo meso escenario 2021	31
Ilustración 7-2 Modelo meso escenario 2028	32
Ilustración 7-3 Puntos evaluación volúmenes Carrera 6.....	33
Ilustración 7-4 Puntos evaluación volúmenes Carrera 13	33
Ilustración 7-5 Puntos evaluación volúmenes Carrera 10	34
Ilustración 7-6 Puntos evaluación volúmenes Carrera 7.....	34
Ilustración 7-7. Localización de estaciones de aforo	41
Ilustración 8-1: Movimientos MS-01 Av. Alberto Lleras Camargo (Av. Carrera 7) con Calle 31	46
Ilustración 8-2: Movimientos SC-02 Av. Alberto Lleras Camargo (Av. Carrera 7) con Calle 26	46
Ilustración 8-3: Movimientos SC-03 Av. Carrera 10 con Calle 26	47
Ilustración 8-4: Movimientos CM-13 Carrera 6 con Calle 27	47
Ilustración 8-5: Movimientos CM-14 Carrera 7 con Calle 28.....	48





 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

TABLA DE CUADROS

Tabla 2-1. Datos generales del contrato.....	6
TABLA 5-1. SEGMENTOS OBJETO DE ESTUDIO	14
Tabla 6-1 Descripción tramos área de influencia	24
Tabla 6-2.Descripción inventario de intersecciones semaforizadas	26
Tabla 7-1. Tasas de crecimiento Vehículos Livianos	29
Tabla 7-2. Tasas de crecimiento Camiones.....	30
Tabla 7-3 Tasas de proyección por corredor	35
Tabla 7-4. Volúmenes suministrados por la SDM.....	36
Tabla 7-5. Programa de recolección de información primaria.	39
Tabla 7-6 Volumen horario diario MS-01 día típico.....	42
Tabla 7-7 Volumen horario diario MS-01 día atípico	43
TABLA 8-1. SEGMENTOS OBJETO DE ESTUDIO.....	48
Tabla 8-2 FACTORES DE EXPANSIÓN UTILIZADOS	49
Tabla 8-3 TPD día típico	50
Tabla 8-4 TPD día atípico	50
Tabla 8-5 RESUMEN TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO SEMANAL.....	51
Tabla 8-6 TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO PROYECTADO PARA CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27	52
Tabla 8-7 TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO PROYECTADO PARA CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27 CON TASAS MODELO MESO.....	53


ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.

 Instituto
DESARROLLO URBANO

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>



1. INTRODUCCIÓN

Por medio del Plan de Desarrollo Distrital para el año 2020 – 2024 " Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI", que tiene por objetivo consolidar un nuevo contrato social, ambiental e intergeneracional que permita avanzar en la igualdad de oportunidades; se planteó la consolidación del Corredor Avenida Carrera Séptima, como un corredor ecológico, sostenible y emblemático, a través de un proyecto de movilidad con tecnologías verdes que brinde continuidad a los viajes propios del corredor, privilegiando las formas de movilidad alternativas, verdes y sostenibles como lo son: la movilidad activa, reflejada en los medios peatonal y ciclista, y la armonía con la recuperación de las zonas verdes y habitables.

En esta misma línea, la administración Distrital aprobó la revisión del POT Plan de Ordenamiento Territorial con enfoque de Territorios Sostenibles, denominado “Bogotá Reverdece 2022-2035” la cual tiene una visión adaptada al cambio climático, y para una ciudad al servicio de todos, que protege el planeta y nos cuida. El POT propone una hoja de ruta para ese renacer de Bogotá, y el TRAMO 1 Corazón Verde del Corredor de la Carrera séptima se convierte en una pieza y uno de los caminos para mejorar la inclusión socioeconómica de cada uno de los bogotanos, para reducir la pobreza, reactivar la economía de la ciudad y generar los empleos formales que se necesitan, convertir al peatón en el rey de la movilidad, a través de la cualificación del espacio público. tener una Bogotá ecoeficiente, biodiversa y reverdecida, cumplir con las metas de descarbonización gracias a la consolidación de una red férrea eléctrica y multimodal, que incluye la construcción del Metro, el sistema de cables aéreos y los Regiotram del norte y del occidente.

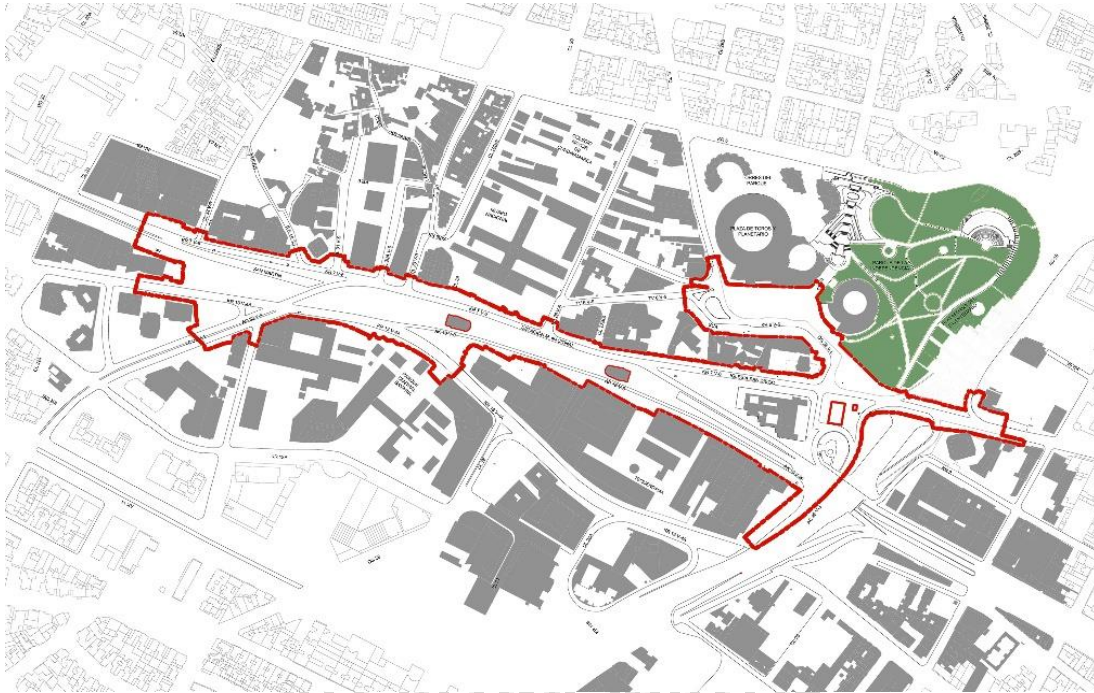
En ese orden de ideas y como respuesta a las visiones del PDM y del POT, el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, realiza proceso de licitación de los estudios y diseños para el eje vial de la Carrera 7 en tres tramos; es así como el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, contrató con el Consorcio Corredor Verde Séptima; mediante Contrato 1319 de 2021, la “ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.” el cual corresponde al Tramo 1 .

En el presente documento, se presenta los cálculos a desarrollar para llevar a cabo la Estimación del Tránsito Promedio Diario (TPD) del proyecto. El proyecto se ubica en la Carrera 7 entre las Calle 26 y Calle 32, en la localidad de SANTA FE en la ciudad de Bogotá D.C. y tiene como objetivo elaborar, los estudios y diseños de detalle. Este tramo inicia en la Calle 26 y finaliza a la altura de la Calle 32 como se presenta en la Ilustración 1-1 . Se caracteriza por una gran riqueza cultural teniendo en cuenta su cercanía con el centro histórico de la ciudad. Se encuentran equipamientos representativos como el Planetario, la Plaza de Toros y el Museo Nacional, así como lugares de interés como el Centro Internacional, el Parque Nacional y siguiendo al norte, la zona universitaria, los cuales generan un porcentaje considerable de viajes en el corredor y a su vez alimentan los diferentes tipos de interacciones urbanas que se desarrollan en este tramo. Teniendo

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>



en cuenta lo anterior se dispone para este primer tramo de un perfil con total prioridad al peatón, en donde se restringe el tránsito de vehículos mixtos, y se soluciona el acceso a predios, con una vía de servicio a nivel de andén en el costado que se requiera.

Ilustración 1-1 Área de intervención Tramo 1



Fuente: Urbanismo

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Instituto
DESARROLLO URBANO

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO



EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU, a través de La Subdirección General de Desarrollo Urbano, convocó al Concurso de Méritos Abierto IDU-CMA-SGDU-050-2020, a fin de ejecutar el contrato de consultoría para los “ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.,” con fundamento en los estudios y documentos previos y del sector elaborados por la Dirección Técnica de Proyectos, según lo determina el artículo 25, numeral 7, de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

Tabla 2-1. Datos generales del contrato

Generalidades	
Objeto:	Elaboración de los estudios y diseños para el Corredor Verde de la Carrera 7 desde la calle 26 hasta la calle 32, ramal de la carrera 6 desde la carrera 7 hasta la Calle 27 y actualización, complementación y ajustes de los estudios y diseños existentes de la conexión operacional Calle 26 y demás obras complementarias, en Bogotá D.C.
Fecha de suscripción	25 de junio de 2021
Plazo actual:	11 meses, discriminados en: 3 meses RAI 6 meses elaboración de estudios y diseños 2 meses de aprobaciones.
Inicio contractual	17 de agosto de 2021
Finalización contractual	16 de julio de 2022
Contrato de consultoría No:	IDU-1319 de 2021
Empresa consultora	Consorcio Corredor Verde Séptima
Director de consultoría	Ing. William Enrique Malaver Directorproyectos2@seg-colombia.com +57 3229449235
Coordinador de consultoría	Ing. Ivonne Lorena Sabogal Corredorverdeseptima@gmail.com +57 3213979259
Valor inicial del contrato:	\$1.392.218.522
Domicilio y teléfono:	Carrera 71 No 11-71 - 3004461
Adición 1 Prorroga 1	



pág. -6-

Consorcio Corredor Verde Séptima - Calle 71 #11-71 Tel: 300 44 61 - gerencia@seg-colombia.com - Nit 901.483.177-5

	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Fecha de suscripción:	9 de agosto de 2022
Tiempo de prórroga:	2 meses a la fase de estudios y diseños
Plazo actual:	13 meses, discriminados en: 3 meses RAI 8 meses elaboración de estudios y diseños 2 meses de aprobaciones.
Finalización actual:	12 de diciembre de 2022
Valor adición:	\$ 32.888.677
Valor actual del contrato:	\$1.425.107.199
Prórroga 2	
Fecha de suscripción:	19 de diciembre de 2022
Tiempo de prórroga:	1 mes a la fase de aprobaciones del contrato
Plazo actual:	13 meses, discriminados en: 3 meses RAI 8 meses elaboración de estudios y diseños 3 meses de aprobaciones.
Finalización actual:	24 de enero de 2023
Prórroga 3	
Fecha de suscripción:	25 de mayo de 2023
Tiempo de prórroga:	1 mes a la fase de aprobaciones del contrato
Plazo actual:	15 meses, discriminados en: 3 meses RAI 8 meses elaboración de estudios y diseños 4 meses de aprobaciones.
Finalización actual:	24 de agosto de 2023
Contrato de interventoría No:	IDU-1366 de 2021
Empresa interventora	Consorcio Corredor Verde
Director de interventoría	Arq. Jose Luis Peña Ayala
Coordinador de interventoría	Arq. Juan Carlos Beltrán Cruz
Domicilio y teléfono:	Calle 57 N° 18 – 22 Of. 602-403 - 3102656 – 3836763
Especialista interventoría:	Dayana Betancourt

Fuente: Elaboración propia.

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

3. OBJETIVO GENERAL

Determinar a partir de información primaria y secundaria, el volumen y composición vehicular que se estima transitará por los tramos de malla vial que soporta el Tramo 1, en términos del Tránsito Promedio Diario (TPD), para un horizonte de diseño de 20 años, insumo base para el diseño de la respectiva estructura de pavimento.



3.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos específicos que se plantean para la ejecución de este estudio son:

- Identificar los tramos viales que conforman el tramo 1, así como las rutas del SITP que transitan por estos, para establecer las condiciones vehiculares actuales.
- Determinar a partir de la información secundaria y primaria los volúmenes vehiculares que actualmente transitan por los tramos viales definidos en el proyecto del presente estudio; y establecer los respectivos factores de expansión del volumen vehicular de 14 a 24 horas, para cada tramo de estudio.
- Determinar a través de información disponible de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y de la secretaria distrital de planeación (SDP), las tasas de crecimiento vehicular por localidad para la ciudad de Bogotá para el periodo de estudio, discriminados por tipo de vehículo, para proyectar los volúmenes vehiculares actuales, anualmente hasta el periodo de análisis a 20 años.
- Calcular el Tránsito Promedio Diario (TPD) que circulará por los CIV objeto de estudio, discriminado en Autos, Buses y Camiones, considerando los movimientos aforados, útiles para cada segmento vial.
- Cuantificar la demanda vehicular futura que circulará por los tramos de estudio en términos de TPD, discriminando en Autos, Buses y Camiones, con base en la demanda actual y las tasas de crecimiento futuro.

3.2. ALCANCE

El presente informe tiene como alcance fundamental determinar, en términos de Tránsito Promedio Diario (TPD), la demanda vehicular futura que transitará por los segmentos viales objetos de estudio en el tramo a intervenir de la Carrera Séptima desde la Calle 24 hasta la Calle 32 para el Tramo 1, cuyo valor será insumo para la determinación del número de ejes equivalentes y posterior diseño de la estructura del pavimento.

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El estudio de Tránsito se desarrolló tomando como base uno de los parámetros macroscópicos del Tránsito como lo es el flujo vehicular, el cual permitirá caracterizar la demanda actual y futura, junto con su composición vehicular para los tramos viales objeto de estudio.

Por lo tanto, las principales actividades que se han considerado para llevarlo a cabo se resumen a continuación:

- Recopilación de información secundaria
- Toma de información primaria (aforos vehiculares)
- Estimación de la demanda vehicular futura del tramo de estudio

Recopilación de información secundaria. Actividad encaminada a la obtención de información básica para el desarrollo del estudio, considerada como el insumo básico para los diferentes análisis que se realicen encaminados al logro de su objetivo. En este caso corresponde a la obtención de información documental disponible relacionada con: **a.** Caracterización de la demanda vehicular sobre los tramos viales de análisis, **b.** Volúmenes de tránsito disponibles en estaciones maestras de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), y **c.** Tasas de crecimiento vehicular por tipo de vehículo y para las diferentes localidades de Bogotá, **d.** Información de rutas y frecuencias suministradas por Transmilenio S.A y por tipo de vehículo, para las diferentes localidades de Bogotá.

Toma de información primaria. Se considera como una actividad fundamental para el estudio, ya que en ella se recopilará directamente en campo la demanda de tránsito vehicular. Teniendo en cuenta la cantidad de tramos objeto de estudio, se ha optado por considerar tramos modelo, de similares características para llevar a cabo la recopilación de información que permita caracterizar los volúmenes de tránsito para días entre semana y de fin de semana.

Estimación de la demanda vehicular del Tramo de Estudio. Por último, se estimará el volumen vehicular de los tramos de estudio. En esta actividad se considerará la información recopilada en los tramos modelo y estaciones maestras, en termino de Tránsito Promedio Diario (TPD). Además, este volumen será proyectado anualmente hasta el periodo de evaluación (20 años) y por tipo de vehículo empleando las tasas de crecimiento definidas por la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM para los periodos de análisis.

En la Ilustración 4-1 se presenta el resumen de la metodología propuesta, descrita anteriormente:



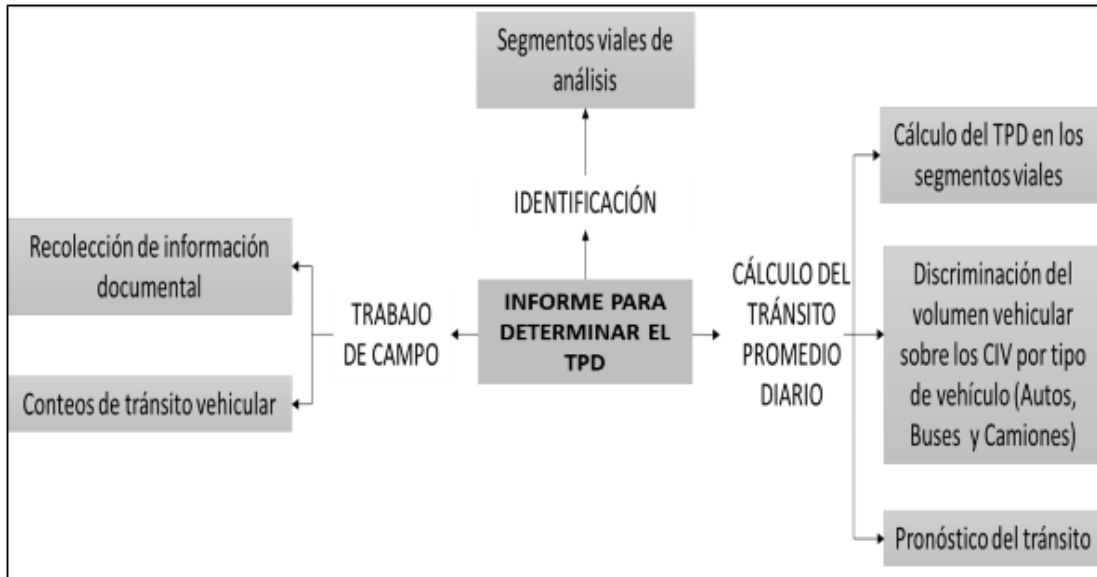


 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 4-1 METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL CALCULO DEL TPD



Fuente: Elaboración Propia



	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

5.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Los tramos objeto del presente estudio de tránsito se encuentran ubicados en la Localidad de Santa Fe, que es la número 3 del Distrito Capital de Bogotá. En esta localidad se establecen cinco UPZ: Sagrado Corazón, La Macarena, Las Nieves, Las Cruces, Lourdes; Además, cuenta con las veredas de Monserrate, Guadalupe y El Verjón, que corresponden a zonas sin urbanizar que ocupan la mayor parte del territorio de la localidad.

Es importante aclarar que el área de influencia definida para el proyecto a partir de los límites de intervención se encuentra delimitada en la localidad de Santa Fe por las UPZ, Sagrado Corazón, la Macarena y las Nieves, y la localidad de Los Mártires por la UPZ de la Sabana.

En esta localidad se encuentran los edificios gubernamentales del Centro Internacional, el sector bancario de la Av. Jiménez y el eje del comercio de Bogotá conocido como San Victorino. Santa Fe está ubicada en el centro de la ciudad, limitando al norte con la localidad de chapinero, al sur con las localidades de San Cristóbal y Antonio Nariño, al oriente con el municipio de Choachí y finalmente al occidente con las localidades los Mártires y Teusaquillo. Por otra parte, como principales vías de acceso cuenta con la Av. Calle 39 Sur al norte, la Calle primera hacia el sur, la Av. Circunvalar en el costado oriental, y hacia el occidente con la Av. Troncal Caracas (Av. Carrera 14) y la Carrera 7.

El contrato de consultoría busca realizar los estudios y diseños del corredor verde de la Av. Carrera séptima entre la Calle 26 y Calle 32, ramal de la Carrera 6 desde la Carrera 7 hasta la Calle 27, en la ciudad de Bogotá, los cuales serán empleados en la etapa de construcción del proyecto. Dentro de dichos análisis se debe tener en cuenta tanto el impacto debido a la generación y atracción de viajes, así como los estudios y diseños de las conexiones operacionales del corredor de la Calle 26.

Adicionalmente, el acuerdo contractual contempla la caracterización de las vías dentro del área de influencia y la actualización del Plan de Manejo de Tránsito para resolver la movilidad durante el proceso de construcción del Tramo 1 del Corredor de la Carrera séptima, estableciendo las cantidades de señalización para el presupuesto y los requerimientos base de accidentalidad y velocidad.



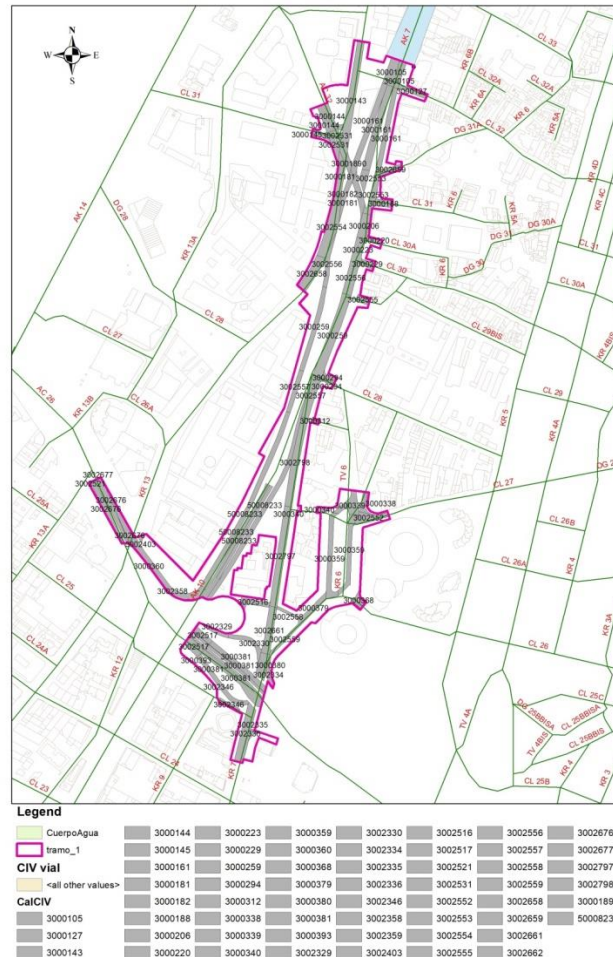
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 5-1. Ubicación específica del proyecto





Fuente: Urbanismo

5.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia para los análisis de tránsito se ha definido como el área dentro de la cual se enmarca el objeto de estudio. Esta es el área que corresponde a la región geográfica sobre la cual el proyecto tiene injerencia directa. En términos generales, el área de influencia se ha definido al considerar:

- Red vial existente y las vías principales, complementarias e intermedias;
- Límites geográficos distritales (localidades, Unidades de Planeación Zonal – UPZ, barrios;
- Accidentes geográficos, tales como: montañas, acantilados, valles, vallados, canales;
- Medios de transporte disponibles
- Infraestructura de transporte y urbana a implementarse que modifique la accesibilidad con que cuenta esta área desde la red vial actual y la que tendrá a futuro.



 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

En el caso particular de este estudio el área de influencia se encuentra delimitada en el norte por la Calle 32, desde la Carrera 13A hasta la Av. Alberto Lleras Camargo (Carrera 7); por el oriente está demarcada por la Av. Alberto Lleras Camargo (Carrera 7) desde la Calle 32 hasta la Calle 28, continúa por la Transversal 6 desde la Calle 28 hasta la Carrera 6-A por la cual se llega nuevamente hasta la Av. Alberto Lleras Camargo (Carrera 7) por la cual baja hasta la Calle 24; por el sur está limitada por la Calle 24 desde la Av. Alberto Lleras Camargo (Carrera 7) hasta encontrar la Carrera 13A; finalmente limita al occidente con la Troncal Av. Caracas (Av. Carrera 14) llegando nuevamente hasta la Calle 32. A continuación, se presenta la localización general y área de influencia del proyecto:

Ilustración 5-2. Delimitación del área de influencia del proyecto



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

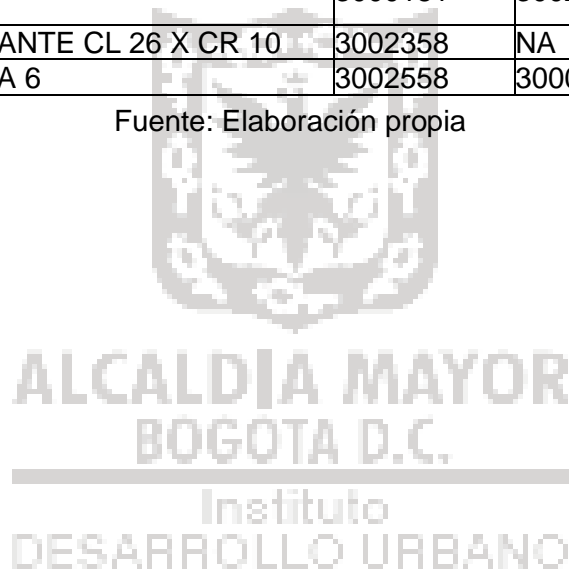
5.3. SEGMENTOS VIALES

De manera general, se presenta en la TABLA 5-1, los segmentos viales que conforman el objeto del proyecto, para los cuales se presenta la determinación del TPD.

TABLA 5-1. SEGMENTOS OBJETO DE ESTUDIO

NOMENCLATURA	CIV INICIO	CIV FIN
CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27	3002661	50006323
CR 10 ENTRE CL 26 Y CL 27	50008233	50008233
CR 7 ENTRE CL 27 Y CL 32	3002557	3000206
CR 7 AL NORTE DE CL 32	3002553	NA
CL 32	3000206	NA
CR 13 X CL 32	3000161	NA
CR 13 ENTRE CALE 32 Y CALLE 30	3000181	3002554
CONECTANTE CL 26 X CR 10	3002358	NA
CARRERA 6	3002558	3000359

Fuente: Elaboración propia





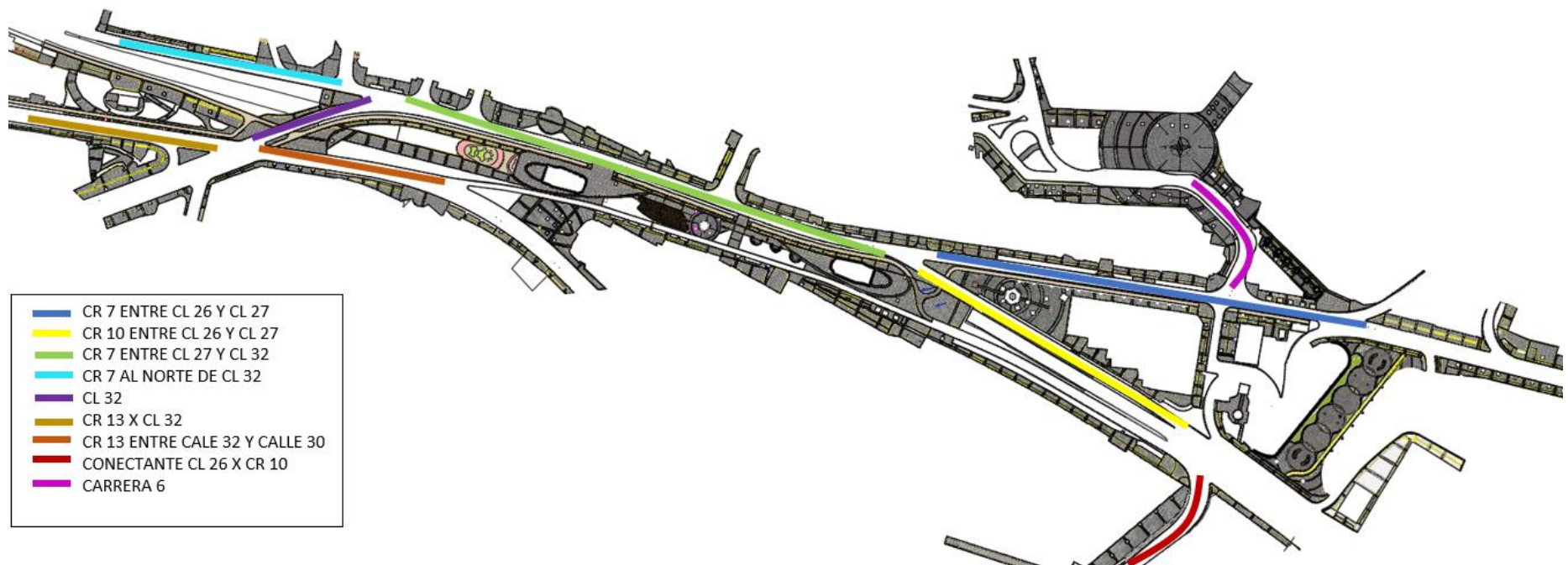


 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Ilustración 5-3 TRAMOS VIALES TPD



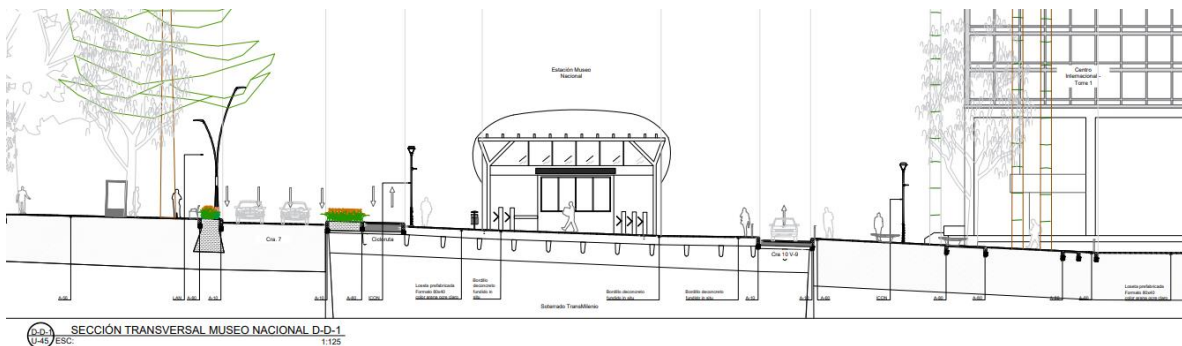
Fuente: Elaboración propia

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

5.1. DISEÑO DEL CORREDOR

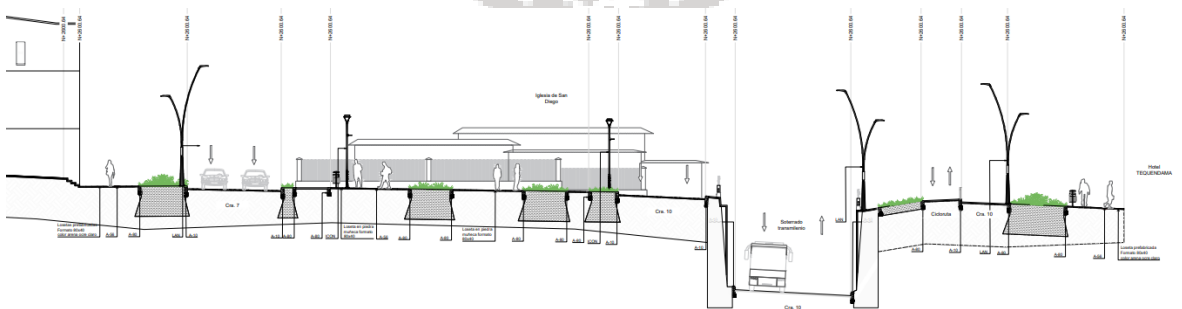
De acuerdo con el diseño geométrico se estableció para la Carrera 7 sentido sur-norte una sección entre la Calle 24 y la Calle 32 de dos carriles con un ancho de 6.5 m. A partir de la Calle 32 se propone una sección de dos carriles con un ancho de 6.0 m. En la Ilustración 5-4 se presenta el perfil vial para los tramos del corredor.

Ilustración 5-4. Perfil vial con proyecto-Museo Nacional



Fuente: Urbanismo

Ilustración 5-5. Perfil vial con proyecto-San Diego



Fuente: Urbanismo



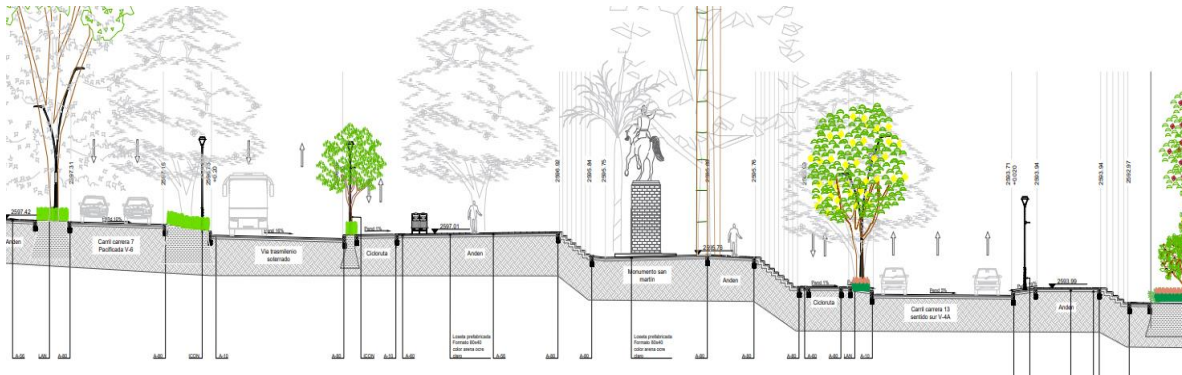
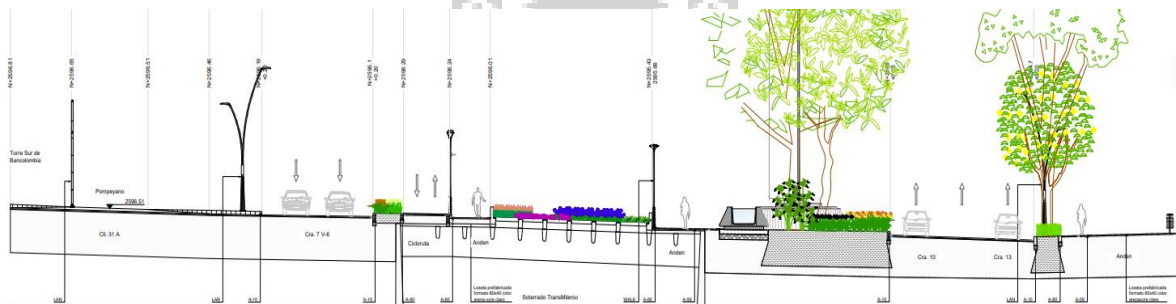
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 5-6. Perfil vial con proyecto- San Martín





Fuente: Urbanismo

Ilustración 5-7. Perfil vial con proyecto- Sección lúdica



Fuente: Urbanismo

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y OPERATIVAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

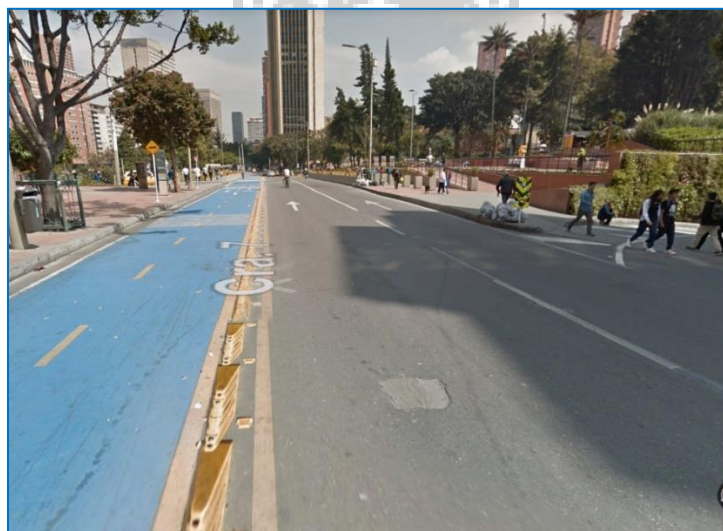
6.1. INVENTARIO VIAL

A continuación, se describen de manera breve algunos de los corredores viales más importantes en el área de influencia, la información completa de todos los corredores viales se encuentra en el ANEXO A. INVENTARIO VIAL.

- Av. Carrera 7

Entre la Calle 24 y la Calle 27, la Carrera 7 cuenta con una (1) calzada de dos (2) carriles en sentido sur – norte, desde la calle 26 hasta la Calle 27, se localiza en el costado occidental una ciclorruta. Tal como se muestra en la Ilustración 6-1.

Ilustración 6-1. Carrera 7 con Calle 26.



Fuente: Google Earth.

A partir de la Calle 27 se presenta la convergencia de la Carrera 7 y la Carrera 10 sentido sur-norte, configurándose la calzada oriental (Carrera 7) con cuatro (4) carriles (Ilustración 6-2).



 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Ilustración 6-2. Carrera 7 con Calle 27

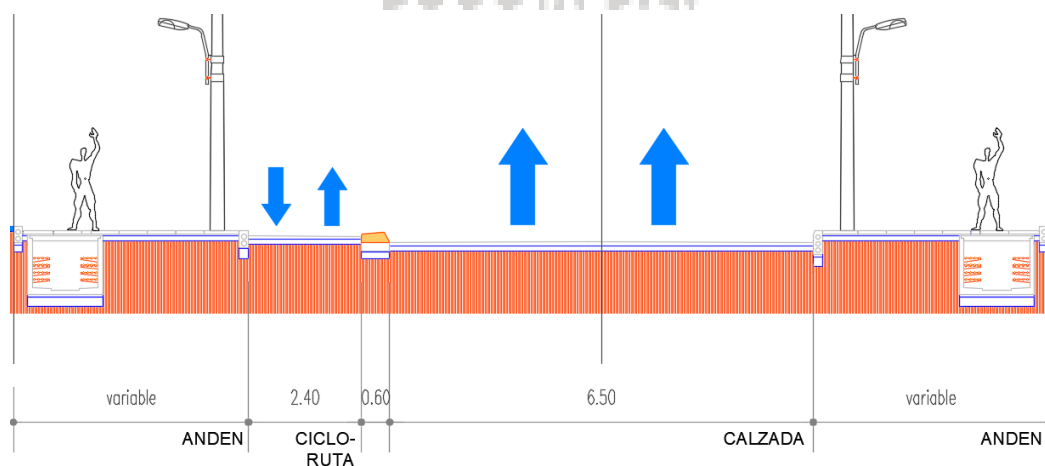


Fuente: Google Earth.

El tramo de la Av. Carrera 7 entre la Calle 27 y Calle 32, actualmente cuenta con una calzada en sentido S-N de 12.35 metros de ancho en pavimento flexible hasta la Calle 30 y entre la Calle 30 y la Calle 32 se cuenta con pavimento flexible, con 4 carriles para tráfico vehicular; en el sentido N-S tiene una calzada de aproximadamente 7 metros en pavimento flexible con 1 carril de circulación para tráfico mixto y un carril segregado para circulación de biciusuarios. Adicionalmente, cuenta con un separador central con ancho variable entre 1 y 5 metros y posee un espacio público con andenes en ambos costados entre los 2 y 3.5 metros de ancho.

El perfil predominante sobre este tramo es V-3.

Ilustración 6-3 Perfil Av. Carrera 7 entre Av. Carrera 26 y Carrera 27



Fuente: Anexo 5. Perfiles Viales



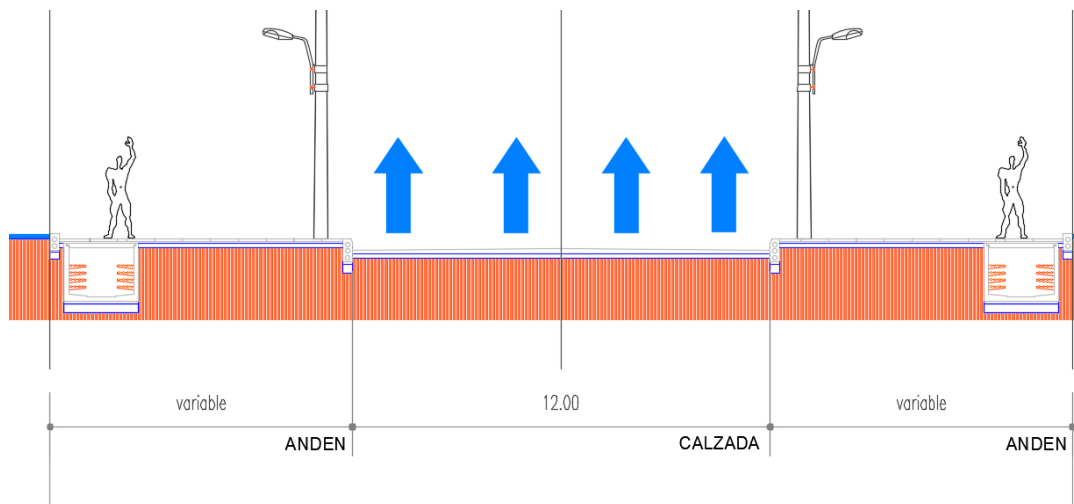
	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 6-4 Perfil Av. Carrera 7 entre Carrera 27 y Carrera 32



Fuente: Anexo 5. Perfiles Viales

Sobre el separador central se encuentra la estación de Transmilenio “Museo Nacional” (Ilustración 6-5), estación completamente subterránea, localizada entre las Calles 28 y 32. Se accede a ella mediante dos entradas sobre la Calle 27 y la Calle 29 y entre estas dos entradas se cuenta con una alameda peatonal.

Ilustración 6-5 Estación Museo Nacional.



Fuente: Google Earth.

Desde la Calle 30 la calzada oriental (sentido sur – norte) de la Carrera 7, pasa de cuatro carriles de circulación a dos carriles (Ilustración 6-6) debido al desvío de dos (2) carriles hacia el occidente de la Ciudad. A partir de la Calle 32 la Carrera 7 es una vía de dos (2) calzadas en donde la calzada oriental (sur-norte) cuenta con dos carriles de circulación y la calzada occidental (norte-sur) cuenta con un carril de circulación y un bicicarril en calzada.



	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 6-6 Carrera 7 con Calle 31



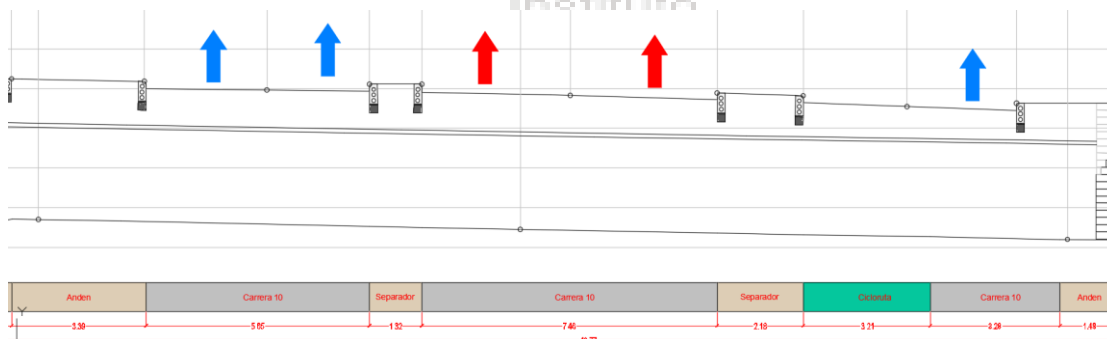
Fuente: Google Earth.

- Carrera 10

La Carrera Décima entre la Calle 24 y Calle 28 en sentido Norte-Sur es una calzada en adoquín concreto con un ancho promedio de 6.17 metros, con dos carriles de circulación, uno para tráfico mixto y otro destinado para la ciclorruta bidireccional. En sentido Sur-Norte cuenta con una calzada en pavimento rígido para tráfico mixto, con dos carriles de circulación; además, posee una calzada en pavimento rígido para tráfico BRT con un ancho aproximado de 3.75 metros y 1 carril de circulación por sentido.

La Carrera 10 se caracteriza entre la Calle 24 y la Calle 26 con un perfil V-2 y entre la Calle 26 y la Calle 29 con un perfil V-3.

Ilustración 6-7 Perfil V-2 Av. Carrera 10 entre Calle 24 y Calle 26



Fuente: Anexo 5. Perfiles Viales

La calzada occidental en el sentido norte – sur entre la Calle 26 y la Calle 30 se encuentra conformada por un (1) carril pacificado y una (1) ciclorruta al costado occidental de la calzada (Ilustración 6-2)



 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 6-8. Calzada occidental de la Carrera 10 con Calle 28, sentido norte – sur.



Fuente: Google Earth.

La calzada oriental en el sentido sur-norte entre la Calle 26 y la Calle 27 se encuentra conformada por dos calzadas.

Ilustración 6-9. Calzada oriental de la Carrera 10 entre Calle 26 y Calle 27



Fuente: Google Earth.

- Carrera 6

La Carrera 6 entre Calle 26 y Calle 28, hace parte de la malla vial intermedia, con un ancho aproximado de 7.24 a la altura de la Calle 26 ya que al norte de esta se divide en dos calzadas.



 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 6-10. Calzada Carrera 6 x Calle 26



Fuente: Google Earth.

- Carrera 13

La Carrera 13 entre la Calle 24 y Calle 32 cuenta con una calzada de entre 12.42 y 17.67 metros la cual cuenta con dos carriles de circulación, uno para cada sentido con un andén variable entre 2 y 9 metros. Entre la Calle 27 y 28 cuenta con un carril para biciusuarios en cuan se encuentra ubicado en calzada y un andén variable entre la Calle 24 y 32 de entre 5 y 9 metros.

Ilustración 6-11. Calzada Carrera 13 x Calle 28



Fuente: Google Earth.





 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>	
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>		<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Tabla 6-1 Descripción tramos área de influencia

Tramo	Desde	Hasta	CIV	Funcionalidad	ID Calzada	Tipo de pavimento	Acabado del andén	Ciclorruta
CARRERA 10	CALLE 26	CALLE 28	3000377 3000365 50008233 3002557	Vehicular/ Transmilenio	99994 99991 99990 99995 518224 518226 518234 518232	Rígido/ Adoquín concreto	Mixto	Bidireccional
CARRERA 7	CALLE 28	CALLE 32	3000259 3002556 3000223 3002554 3000206 3002553 3000161	Vehicular	91020174 91020294 91012171 91024349 91024348 91020293 91020282 91012287 91024343 521478 91024346 91024345	Rígido/ Adoquín concreto	Mixto	Bidireccional
CARRERA 6	CALLE 28	CARRERA 7	3000311 3000339 50001311 3000340 3000359 3000379 30002559	Vehicular	143791 143792 99979 524316 143789 143790 144377 91020173	Flexible	Concreto	N/A

Fuente: Elaboración propia

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

6.2. INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN

El área de influencia propuesta para el proyecto, comprendida entre la Calle 24 y la Calle 32 y entre la Av. Carrera 14 y la Carrera 7 y 6 fue recorrida con el fin de identificar la señalización vertical existente y de esta manera caracterizar las condiciones actuales de operación del tránsito.

Se identificaron 112 señales de tránsito en el área de influencia, de las cuales 41 se encuentran en mal estado, 29 en estado regular y 32 en buen estado, la descripción completa de las señales utilizadas se encuentra en el ANEXO B. Inventario de dispositivos de control.

6.3. INVENTARIO SEMAFÓRICO

Dentro del área de influencia del proyecto, se encuentran las intersecciones semaforizadas recopiladas en la siguiente figura:

Ilustración 6-12. Intersecciones semaforizadas



Fuente: Elaboración propia a partir de ArcGIS.

De acuerdo con la figura anterior, se tienen las siguientes intersecciones semaforizadas en el área de influencia:





 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)		1319-ETYT-R2	Rev. 2



Tabla 6-2.Descripción inventario de intersecciones semaforizadas

COD_I D_INT	EXTERNO	DIRECCION	C_CON TROL	GR_SEÑALES	TIPO_INTER	INFRA _CICL	DISP_PD M	OPERACI ON	IMPL EMEN TA	LATI TUD	LON GITU D
352	2020	AV ALBERTO LLERAS CAMARGO (AK 7) X CL 28	CGT	12, 94, 912, 212, 294, 7212, 7294	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	BOTÓN, SONORO	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 5143	- 74,06 9125
427	2064	KR 13 X CL 24	PALOQ UEMAO	1, 3, 21, 23, 31	VEHICULAR, PEATONAL	CICLO RUTA	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 1342	- 74,07 255
374	2082	AV CARACAS (AK 14) X AC 32	CGT	1A, 1B, 2A, 2B, 3, 14, 21, 22, 31, 32	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,62 0417	- 74,07 0249
1194	2907	KR 13A X CL 28	CGT	1, 2, 3, 4, 21, 22, 23, 34, 53, 721, 722, 753	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	BOTÓN, SONORO	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 613	- 74,07 0872
1334	2909	KR 13 X CL 29	CGT	1, 21, 721	EXCLUSIVA PEATONAL	SIN	BOTÓN, SONORO	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 6157	- 74,06 9372
400	2029	AV FERNANDO MAZUERA (AK 10) X CL 24	CGT	1A, 1B, 2A, 2B, 3, 21, 22, 23, 31, 32, 33	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 0771	- 74,07 1519
357	2020	AV FERNANDO MAZUERA (AK 10) Y KR 7 X CL 27	CGT	2, 2A, 22, 22A,	EXCLUSIVA PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 3923	- 74,06 9412
388	2123	KR 9 X CL 24	PALOQ UEMAO	2, 3, 22, 23, 32	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 0413	- 74,07 0873

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>	
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>		<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

COD_ID_INT	EXTERNO	DIRECCION	C_CON TROL	GR_SEÑALES	TIPO_INTER	INFRA _CICL	DISP_PD M	OPERACI ON	IMPL EMEN TA	LATI TUD	LON GITU D
373	2123	KR 7 X CL 24	PALOQ UEMAO	2A, 13, 22A, 213, 313	VEHICULAR, PEATONAL	CICLO RUTA EN CALZADA	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 0029	- 74,07 0195
383	2909	KR 13 X CL 26A	CGT	111, 2111	EXCLUSIVA PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 4185	- 74,07 1012
344	2062	AV ALBERTO LLERAS CAMARGO (AK 7) Y KR 13 X CL 32	CGT	1, 1A, 4, 93, 21, 21A, 24, 293, 31, 34	VEHICULAR, PEATONAL	CICLO RUTA	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 7946	- 74,06 8829
1180	2082	KR 13A X CL 32	CGT	1C, 4, 13, 21C, 24, 213, 31C, 721C, 724, 7213, 731C	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	BOTÓN, SONORO	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 9738	- 74,06 9553
1333	2020	AV ALBERTO LLERAS CAMARGO (AK 7) X CL 29	CGT	112, 2112, 72112	EXCLUSIVA PEATONAL	SIN	BOTÓN, SONORO	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 6115	- 74,06 878
339	2062	AV ALBERTO LLERAS CAMARGO (AK 7) X CL 31	CGT	2, 22	EXCLUSIVA PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 7338	- 74,06 8463
366	2909	KR 13 X CL 28	CGT	11, 93, 211	VEHICULAR, PEATONAL	SIN	SIN	NORMAL	DEFI NITIV A	4,61 5371	- 74,07 013

Fuente: Elaboración propia a partir de registros de la SDM en el SIMUR.

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

7. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Este capítulo tiene como objetivo presentar la información recopilada y su procedimiento, como base para la realización del estudio. Esta información se ha clasificado en dos grupos: a. Información existente, la cual es obtenida de fuentes de información (documental); y b. Información medida por el consultor directamente en campo.

7.1. INFORMACIÓN SECUNDARIA

Se realizó la recopilación y análisis de la información existente y disponible de estudios anteriores. Para este caso dicha información correspondió a estudios realizados previamente sobre proyectos de infraestructura de transporte en el área de influencia directa, mediciones de volúmenes de tránsito en estaciones maestras o de cubrimiento de la ciudad de Bogotá, mediciones de volúmenes de tránsito en las inmediaciones, tasas de crecimiento vehicular proyectadas en la ciudad, rutas de transporte público en el sector.



Para su incorporación en el presente estudio, se tuvieron en cuenta las fechas en que se realizaron dichos estudios, de tal forma que sirvan de base preliminar de investigación para realizar la actualización y complementación de la demanda vehicular de las vías objeto de estudio.

7.1.1. Tendencias de crecimiento futuro

Con el fin de entender el crecimiento futuro que podrá tener los volúmenes de tránsito, se ha considerado información existente de estudios previos. En este sentido, desde el Año 2003, la ciudad de Bogotá ha contado con diversas fuentes de información para determinar las tendencias de crecimiento futuro, tal como se resume a continuación:

- Localidades de Bogotá elaborado por la Secretaría Distrital de Planeación –SDP (anteriormente Departamento Administrativo de Planeación Distrital –DAPD).
- Reformulación del Plan Vial y de Transporte del POT adelantado por la firma Steel Davies Gleave para el DAPD en el año 2005
- Plan Maestro de Movilidad para Bogotá adelantado en el año 2006 por las firmas Cal y Mayor – Duarte Guterman & Cía. Ltda. Para la Secretaría Distrital de Movilidad –SDM (anteriormente Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá – STT).
- Asistencia técnica a la Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá para la reorganización del transporte público colectivo. Contrato PNUD-COL-0123-2003, realizado por la firma Logit – Logitrans en el año 2003.

No obstante, existe información más actualizada de pronósticos de crecimiento para la ciudad que se han venido desarrollando a través de estudios similares para entender la dinámica de crecimiento esperado en la ciudad. De hecho, la información disponible más reciente del crecimiento del tránsito corresponde a la información de tasas de crecimiento vehicular estimadas por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).



	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

La información de la SDM se encuentra desglosada por tipo de vehículo y por localidad de Bogotá, para el periodo 2013 – 2032 (ver Tabla 7-1 y Tabla 7-2). Estas tasas de crecimiento servirán para realizar los pronósticos futuros de los volúmenes vehiculares al periodo de evaluación, que generalmente es de veinte (20) años. Tal como se observa en la información disponible de la SDM, estas tasas de crecimiento se calcularon mediante el análisis de distintas variables de transporte y de aspectos socioeconómicos –de tipo microeconómicas (nivel Distrital y local) y macroeconómicas (nivel nacional) (Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, 2015). Para motos y vehículos livianos las tasas disponibles se encuentran desglosadas por localidad y quinquenios en el periodo 2013-2032, las cuales se muestran en la columna de livianos y para el caso de vehículos de carga (diferentes categorías de camiones – C2-P, C2-G, C3-C4, C5 y >C5) las tasas de crecimiento vehicular se muestran en la columna que se identifica como camión.

De manera paralela a la información obtenida de la SDM, se hace necesario también contar con tasas de crecimiento aplicables a la categoría de buses para llevar a cabo la proyección de la demanda futura, dado que el estudio de la SDM no contempló la estimación para transporte público. Por lo anterior, se asumieron las tasas de crecimiento de este tipo de vehículos con base en el incremento poblacional en la localidad de Usaquén, al ser éste un indicador de la cantidad de usuarios de este medio de transporte. Como conclusión, se asumen las tasas de crecimiento para buses como las tasas del crecimiento poblacional de la información anteriormente mencionada, asumiendo un comportamiento vegetativo de este tipo de vehículos, tal como se presenta a continuación:

Tabla 7-1. Tasas de crecimiento Vehículos Livianos

LOCALIDAD	PERÍODO			
	2013 - 2017	2018 - 2022	2023 - 2027	2027 - 2032
Usaquén	2,35%	1,98%	1,76%	1,61%
Chapinero	3,54%	3,68%	3,48%	3,33%
Santa Fe	3,32%	3,50%	3,32%	3,07%
San Cristóbal	2,03%	1,63%	1,44%	1,30%
Usme	3,43%	3,40%	3,18%	3,01%
Tunjuelito	2,39%	2,05%	1,84%	1,66%
Bosa	2,70%	2,39%	2,16%	1,99%
Kennedy	3,00%	2,87%	2,67%	2,46%
Fontibón	2,76%	2,46%	2,23%	2,06%
Engativá	2,98%	2,86%	2,64%	2,49%
Suba	3,23%	3,17%	2,95%	2,78%
Barrios Unidos	3,14%	3,09%	2,90%	2,76%
Teusaquillo	2,61%	2,32%	2,11%	1,95%
Los Mártires	3,04%	2,99%	2,80%	2,66%
Antonio Nariño	2,66%	2,41%	2,21%	2,00%
Puente Aranda	2,73%	2,51%	2,32%	2,18%
La Candelaria	3,05%	2,57%	2,31%	2,12%

	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

LOCALIDAD	PERÍODO			
	2013 - 2017	2018 - 2022	2023 - 2027	2027 - 2032
Rafael Uribe	2,47%	2,18%	1,99%	1,75%
Ciudad Bolívar	2,71%	2,51%	2,30%	2,11%

Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones de población DANE 1985-2020 y SDP 2005-2020 para Bogotá.

Tabla 7-2. Tasas de crecimiento Camiones



LOCALIDAD	PERÍODO			
	2013 - 2017	2018 - 2022	2023 - 2027	2027 - 2032
Usaquén	3,71%	3,50%	2,80%	3,67%
Chapinero	4,62%	4,80%	4,13%	5,00%
Santa Fe	4,46%	4,67%	4,00%	4,80%
San Cristóbal	3,46%	3,23%	2,56%	3,43%
Usme	4,54%	4,59%	3,90%	4,76%
Tunjuelito	3,74%	3,55%	2,86%	3,72%
Bosa	3,97%	3,81%	3,11%	3,97%
Kennedy	4,21%	4,19%	3,51%	4,33%
Fontibón	4,02%	3,87%	3,17%	4,02%
Engativá	4,20%	4,18%	3,48%	4,35%
Suba	4,39%	4,42%	3,72%	4,57%
Barrios Unidos	4,32%	4,35%	3,68%	4,56%
Teusaquillo	3,91%	3,76%	3,07%	3,94%
Los Mártires	4,24%	4,28%	3,61%	4,49%
Antonio Nariño	3,95%	3,83%	3,15%	3,98%
Puente Aranda	4,00%	3,91%	3,24%	4,11%
La Candelaria	4,46%	4,21%	3,40%	4,42%
Rafael Uribe	3,80%	3,65%	2,98%	3,79%
Ciudad Bolívar	3,99%	3,91%	3,22%	4,06%

Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones de población DANE 1985-2020 y SDP 2005-2020 para Bogotá.

7.1.2. Tendencias de crecimiento futuro a partir de modelo meso

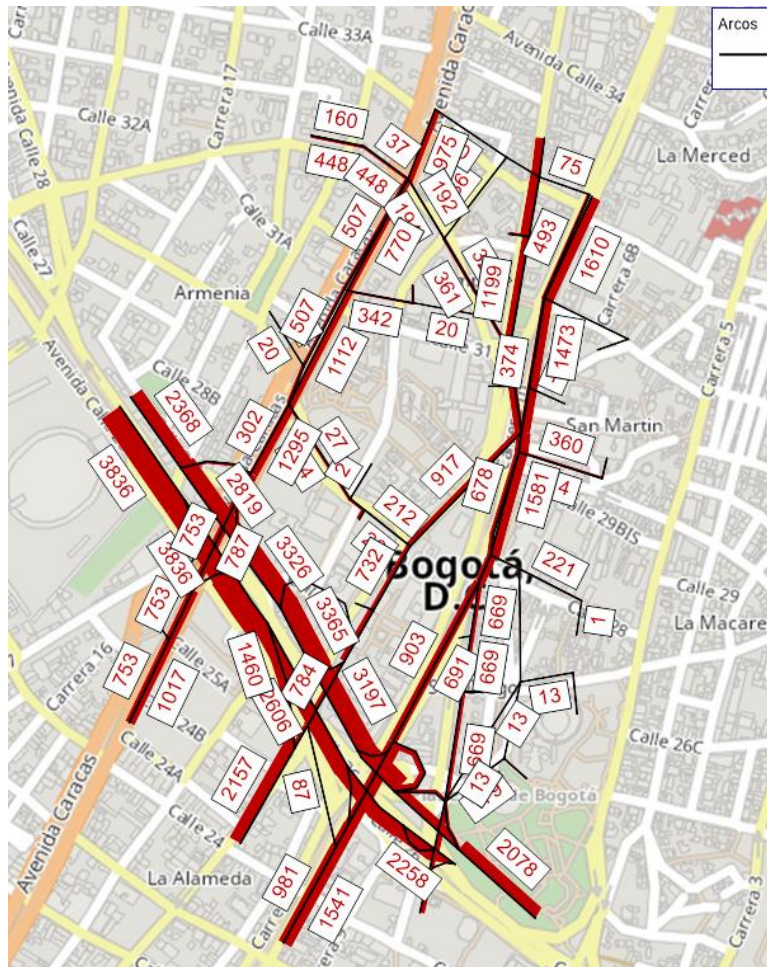
Para llevar a cabo el análisis funcional y operación de la infraestructura vial del proyecto, se parte de la información base del modelo meso el cual fue construido a partir de los escenarios del modelo estratégico de Bogotá. Este modelo se estructuró para el año base

pág. -30-

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

(2021) y para el año de análisis 2028 y a partir de estos se determinó la tasa de proyección para la elaboración del modelo de micro simulación para el año 2028.

Ilustración 7-1 Modelo meso escenario 2021



Fuente: Modelo meso escenario 2021- Tramo 2



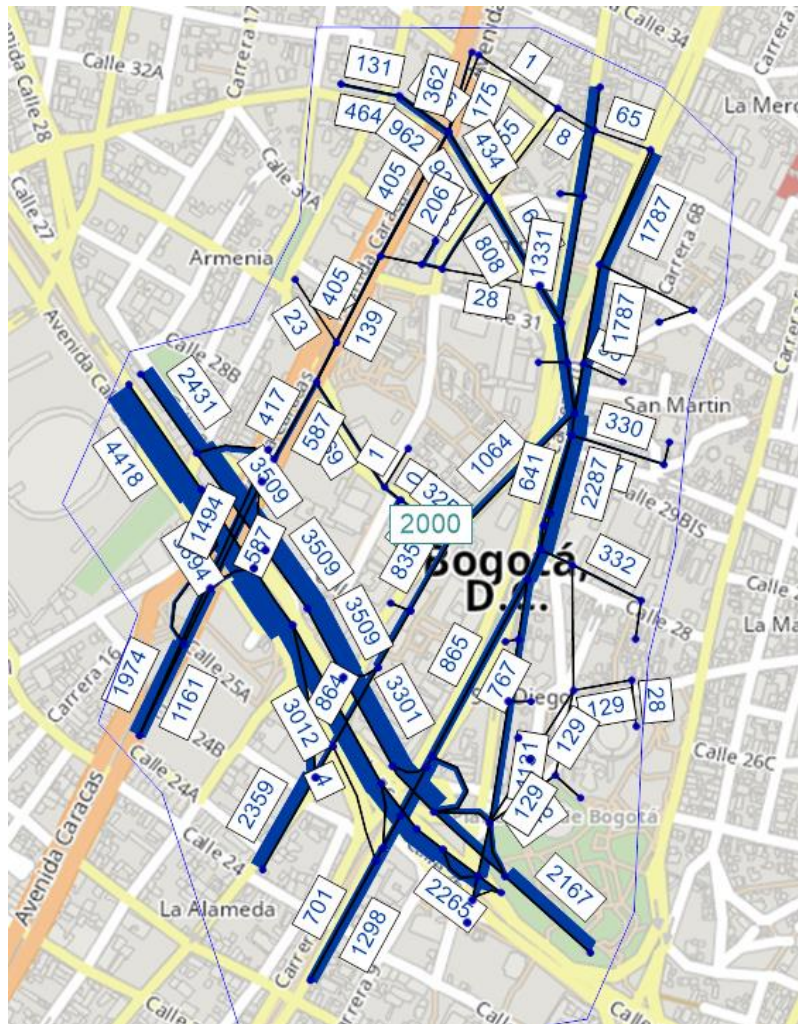
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 7-2 Modelo meso escenario 2028



Fuente: Modelo meso escenario 2028- Tramo 2

Para determinar los factores de proyección se implementaron los modelos meso del año base y el año de análisis realizando un paralelo entre estos. A continuación se presentan los tramos evaluados y los puntos en los cuales se efectuó comparación de los volúmenes.



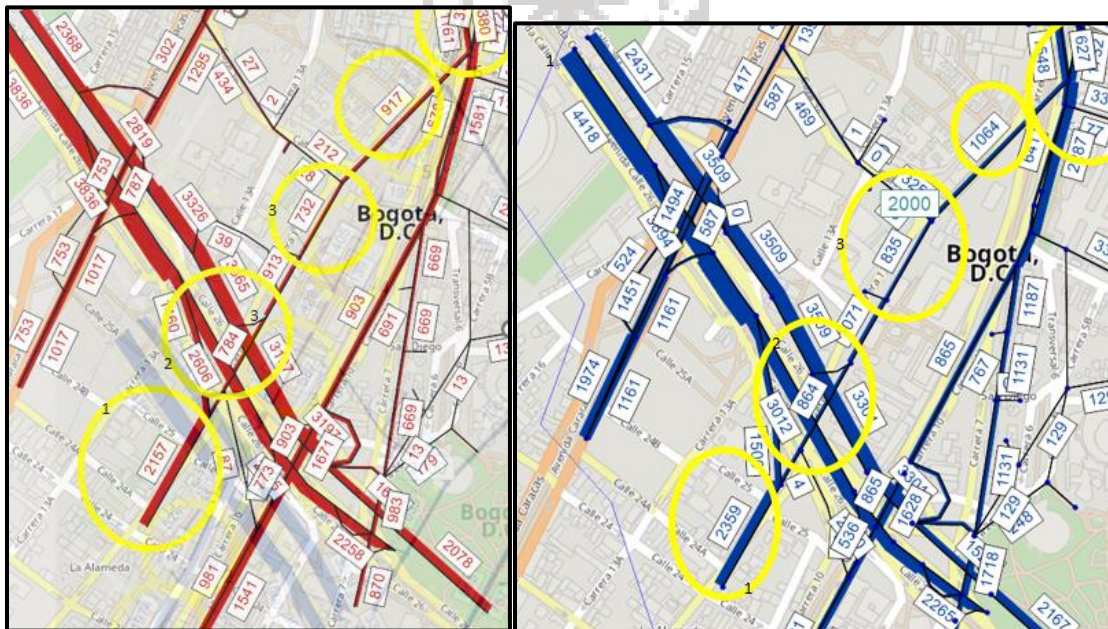
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Ilustración 7-3 Puntos evaluación volúmenes Carrera 6



Fuente: Modelo meso escenario 2021-2028

Ilustración 7-4 Puntos evaluación volúmenes Carrera 13



Fuente: Modelo meso escenario 2021-2028



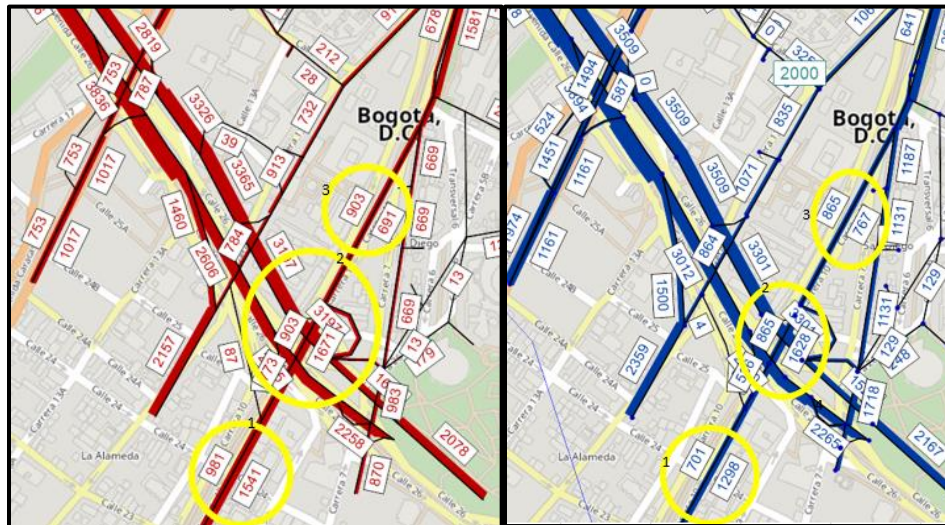
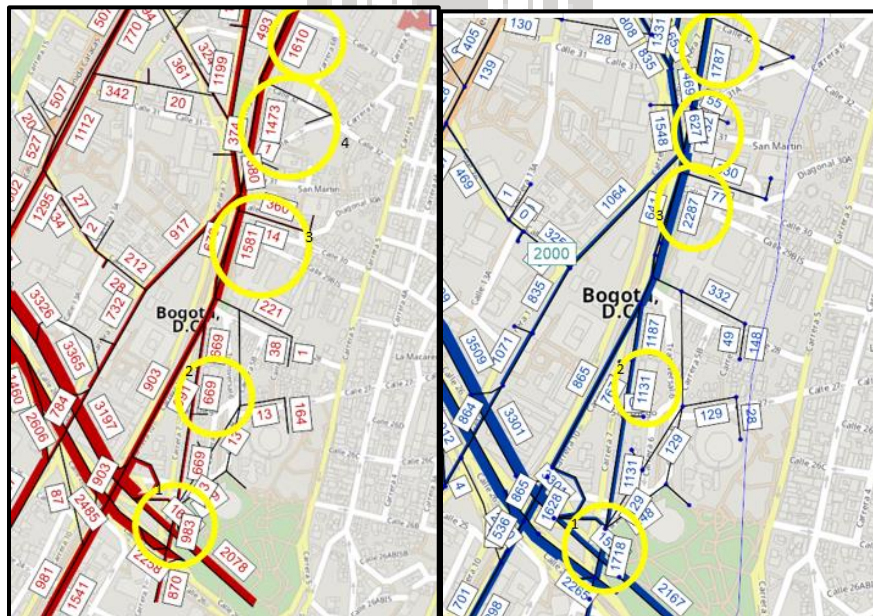
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Ilustración 7-5 Puntos evaluación volúmenes Carrera 10



Fuente: Modelo meso escenario 2021-2028

Ilustración 7-6 Puntos evaluación volúmenes Carrera 7





Fuente: Modelo meso escenario 2021-2028

Como parte del análisis se compararon los volúmenes modelados sobre los corredores de la Carrera 13, Carrera 7, y Carrera 10, Av. Calle 26, Carrera 6 para los puntos que se presentaron previamente y se determinó el factor de proyección de la siguiente manera:

pág. -34-

Consorcio Corredor Verde Séptima - Calle 71 #11-71 Tel: 300 44 61 - gerencia@seg-colombia.com - Nit 901.483.177-5

	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

$$i = \left(\frac{Vol. 2028}{Vol. 2021}^{\frac{1}{7}} - 1 \right)$$

En donde:

Vol. 2028= Corresponde al volumen en la intersección para el año de análisis.

Vol. 2021= Corresponde al volumen en la intersección para el año base.

A continuación se presentan las tasas determinadas para los diferentes corredores.

Corredor	Tasa
CR 6 I	4,83%
CR 6 O	38,80%
CR 13	1,65%
CR 10 N	-1,40%
CR 7	5,07%
CL28	5,99%
CL 32 EO	12,36%

Tabla 7-3 Tasas de proyección por corredor

Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de estos factores de proyección se evaluaron todos los orígenes y destinos de las matrices, de tal forma que por ejemplo para la zona que corresponde el acceso norte de la Carrera 13 se implementó el factor de 1.65 de acuerdo con la siguiente expresión:

$$V_{2028} = V_{2021} * (1 + i)^n$$

En donde *V*₂₀₂₈ corresponde al volumen proyectado, *V*₂₀₂₁ corresponde al volumen actual, *i* corresponde al factor de proyección y *n* corresponde al tiempo de proyección el cual corresponde a 7 años.

7.1.3. Volúmenes de tránsito

La Secretaria Distrital de Movilidad suministró volúmenes utilizados para el monitoreo de las intersecciones pertenecientes al Tramo 1 del Corredor verde Carrera Séptima, de acuerdo con esto en la Tabla 7-4 se presentan los tramos viales para los cuales se cuenta con información a partir del año 2012.

pág. -35-

Consorcio Corredor Verde Séptima - Calle 71 #11-71 Tel: 300 44 61 - gerencia@seg-colombia.com - Nit 901.483.177-5





 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Tabla 7-4. Volúmenes suministrados por la SDM

CÓDIGO/ EXTERNO	INTERSECCIÓN	INFORMACIÓN DISPONIBLE
2082	AK_14_X_AC_32	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2012
		VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2018
2062	KR_7_X_CL_32	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2015
2083	AK_14_X_DG_30	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2012
		VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2014
2907	CL_28_X_KR_13A	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2015
		VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2013
2909	KR_13_X_CL_28	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2015
	KR_13_X_CL_29	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2015
2744	AK_14_X_CL_26	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2012
2020	KR_7_X_CL_28	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2015
		VOLÚMENES PEATONALES 2015
		VOLÚMENES PEATONALES 2016
		VOLÚMENES PEATONALES 2017
		VOLÚMENES PEATONALES 2018
		VOLÚMENES PEATONALES 2019
39479	AK_7_X_AC_27	VOLÚMENES BICICLETAS 2020
		VOLÚMENES PEATONALES 2020
		VOLÚMENES BICICLETAS 2015
		VOLÚMENES PEATONALES 2015
2084	AK_14_X_CL_24	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2012
2064	KR_13_X_CL_24	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2012
		VOLÚMENES BICICLETAS 2012
		VOLÚMENES BICICLETAS 2014
40516	AC_26_X_KR_7	VOLÚMENES BICICLETAS 2013
		VOLÚMENES BICICLETAS 2014
		VOLÚMENES BICICLETAS 2015
		VOLÚMENES BICICLETAS 2016
		VOLÚMENES BICICLETAS 2017
		VOLÚMENES BICICLETAS 2018
		VOLÚMENES BICICLETAS 2019
		VOLÚMENES BICICLETAS 2020
		VOLÚMENES PEATONALES 2012
		VOLÚMENES PEATONALES 2013
		VOLÚMENES DIRECCIONALES 2014
		VOLÚMENES PRIORIZACIÓN 2015

	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

CÓDIGO/ EXTERNO	INTERSECCIÓN	INFORMACIÓN DISPONIBLE
2029	KR_10_X_CL_24	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2015
		VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2017
		VOLÚMENES DIRECCIONALES PEATONALES 2012 Y
		VOLÚMENES DIRECCIONALES PEATONALES 2013 Y
2123	KR_9_X_CL_24	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2012
2123	KR_9_Y_7_X_CL_24	VOLÚMENES PLANEAMIENTO 2013

Fuente: Volúmenes de monitoreo para el Tramo 1 Suministrados por la SDM.



A partir de los volúmenes suministrados, los cuales se presentan en el ANEXO C del presente informe, se tiene que las intersecciones con importante flujo vehicular dentro del área de influencia del presente contrato son: la AK 14 X CL 32, la AK 7 X CL 32, la AK 14 C DG 30, la AK 14 X CL 25, la AK14 X CL 24 y la KR 10 X CL 24.

También, se tiene que las intersecciones que presentaron mayor flujo de bicicletas en los monitoreos suministrados son: la AK 7 X CL 27 y la AC 26 X KR 7. Por otro lado, las intersecciones que presentaron mayor flujo peatonal son: AK 7 X CL 27, la CL 24 X KR 13, la AC 26 X KR 7 y la KR 10 X CL 24.

7.1.1. Rutas del Sistema Integrado del Transporte Público – SITP

Insumo suministrado por Transmilenio S.A., con el fin de determinar que rutas soporta la malla vial de los segmentos definidos para “Mantenimiento Rutinario y Rehabilitación, y de esta manera conocer la frecuencia de los buses que siguen estas rutas, estimando el tránsito promedio diario para este tipo de vehículo en los tramos de estudio. Se cuenta con dos insumos principales que permitieron realizar el análisis; una capa de información geográfica con las rutas que operan actualmente en el componente zonal del SITP; y una capa con información referente a las frecuencias de operación de las rutas discriminando por tipo de bus. Para el análisis, se utilizó la capa de información geográfica actualizada de las rutas del componente zonal del SITP. Esta incluye rutas urbanas, complementarias, especiales y alimentadoras y presenta de manera espacial el recorrido que sigue cada una de las rutas que operan actualmente dentro del sistema.

Una vez determinadas las rutas para los segmentos, se realizó una estimación del total de buses que operarían cada ruta en un día; utilizando las frecuencias en horas pico de la mañana y de la noche y en horas valle y considerando que el tiempo de operación del SITP en un día típico es de 18 horas y posteriormente totalizar los buses de cada una de las rutas que pasan por cada segmento analizado para así estimar el TPD de este tipo de vehículos; para proyectar el Tránsito Futuro de buses del SITP para los segmentos analizados a 20 años, se utilizó una tasa de crecimiento vegetativo debido a que por las condiciones del

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

sistema de transporte se asume un crecimiento constante que dependerá de variables exógenas.

Las frecuencias del Sistema de Transporte Público (SITP) de Bogotá, para las rutas que circulan sobre los CIV objeto de Mantenimiento Rutinario y Rehabilitación, se presentan en el **Anexo II – Rutas y Frecuencias del SITP**.

7.2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

Para lograr los objetivos del presente estudio de tránsito se consideró necesario realizar la recopilación de información en campo relacionada con la medición de volúmenes vehiculares identificados por movimientos direccionales y la composición vehicular para caracterizar la magnitud de los flujos presentados. Con el cual se busca establecer el volumen de tránsito (vehicular, peatonal y de ciclistas) que pasa por una intersección o sección transversal de una vía. En términos generales, se determina el volumen total y direccional, discriminando todas las composiciones vehiculares de modos motorizados y no motorizados de los tramos viales que se van a intervenir.



Para el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo conteos automatizados de tránsito, los cuales tienen como objetivo registrar el número de vehículos, peatones y bicicletas que pasan por un punto, registrar las entradas a una intersección o el uso de una vía, estos vehículos se clasifican por sus características (de peso y dimensiones), que permiten establecer su tipología (Auto, Bus o Camión), de acuerdo con el sentido del flujo y tipo de movimiento (Directo, Giros a Derecha o Izquierda), a través de la utilización de un equipo de video.

Adicionalmente, las estaciones utilizadas fueron estaciones de cubrimiento, puesto que, estas son representativas de las condiciones de tránsito dentro de una zona. A diferencia de las estaciones maestras, en estas estaciones se registra la variación de los volúmenes de tránsito durante períodos cortos o períodos representativos (menores a 24 horas). Generalmente dichas estaciones proporcionan información de los períodos pico de la mañana y/o de la tarde registrando los volúmenes de tránsito en forma continua durante el período de análisis definido cada 15 minutos continuamente.

Para llevar a cabo el registro de volúmenes vehiculares para el estudio, se desarrolló la toma de información en estaciones que permitan caracterizar el comportamiento del tránsito motorizado. Generalmente para llevar a cabo la recopilación de información, se tienen los siguientes tipos de estaciones:

- **Estaciones Maestras (MS):** Corresponde a estaciones (intersecciones o tramos viales) de conteo donde se realiza la toma de información en períodos de veinticuatro (24) horas continuas del día, durante un día típico entre semana (martes, miércoles o jueves) y un día atípico fin de semana (sábado).

Esta estación nos permite conocer el comportamiento y variación del tráfico a lo largo del día, identificando los períodos de máxima demanda.



	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

- **Estaciones secundarias (SC):** corresponde a las estaciones (intersecciones o tramos viales) registradas en un periodo de 24 horas continuas, en donde a través de las grabaciones se tomarán los registros de 14 horas para estas estaciones. Estas estaciones nos permiten conocer el comportamiento tanto para el corredor de la Av. Carrera séptima como el ramal de la Carrera 6.
- **Estaciones Complementarias (CM):** Corresponde a todas aquellas estaciones (intersecciones o tramos viales) de conteo definidas como complemento a la estación maestra y análisis del comportamiento del tránsito en las vías adyacentes al proyecto, las cuales se pueden realizar durante un periodo entre tres (3) y menos de nueve (9) horas en los periodos de máxima demanda en la mañana y en la tarde de un día típico y un día atípico.

En la siguiente tabla se indican los puntos de toma de información propuestos como estaciones maestras, secundarias o complementarias, y su fuente de la información primaria a realizar para seguimiento del proyecto. Teniendo en cuenta los tramos viales para los cuales se presenta el cálculo del TPD, se relacionan a continuación únicamente las estaciones que se encuentran sobre estos corredores, sin embargo en el Anexo F. Metodología toma de información se presentan el total de estaciones y los movimientos aforados.

Tabla 7-5. Programa de recolección de información primaria.

No.	Nomenclatura y Tipo de Estación	Estación (Intersección o tramo)	Fechas (Típico o Atípico)	Período (Horas)
1	MS-01 (Maestra)	CALLE 31 ENTRE CRA 7 Y CRA 13	Típico: martes 28 de septiembre de 2021 Atípico: sábado 25 de septiembre de 2021	24 horas (00:00-23:59)
3	SC-02 (Secundaria)	AV. ALBERTO LLERAS CAMARGO (AV. CARRERA 7) CON CALLE 26	Típico: miércoles 29 de septiembre de 2021 Atípico: sábado 2 de octubre de 2021	14 horas 05:00 - 19:00
4	SC-03 (Secundaria)	AV. CARRERA 10 CON CALLE 26	Típico: miércoles 29 de septiembre de 2021 Atípico: sábado 2 de octubre de 2021	

	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

No.	Nomenclatura y Tipo de Estación	Estación (Intersección o tramo)	Fechas (Típico o Atípico)	Período (Horas)
17	CM-13 (Complementaria)	CARRERA 6 CON CALLE 27	Típico: jueves 30 de septiembre de 2021 Atípico: sábado 2 de octubre de 2021	6 horas 3 en el periodo AM 3 en el periodo PM
18	CM-14 (Complementaria)	CARRERA 7 CON CALLE 28	Típico: jueves 30 de septiembre de 2021 Atípico: sábado 2 de octubre de 2021	

Fuente: Elaboración propia.





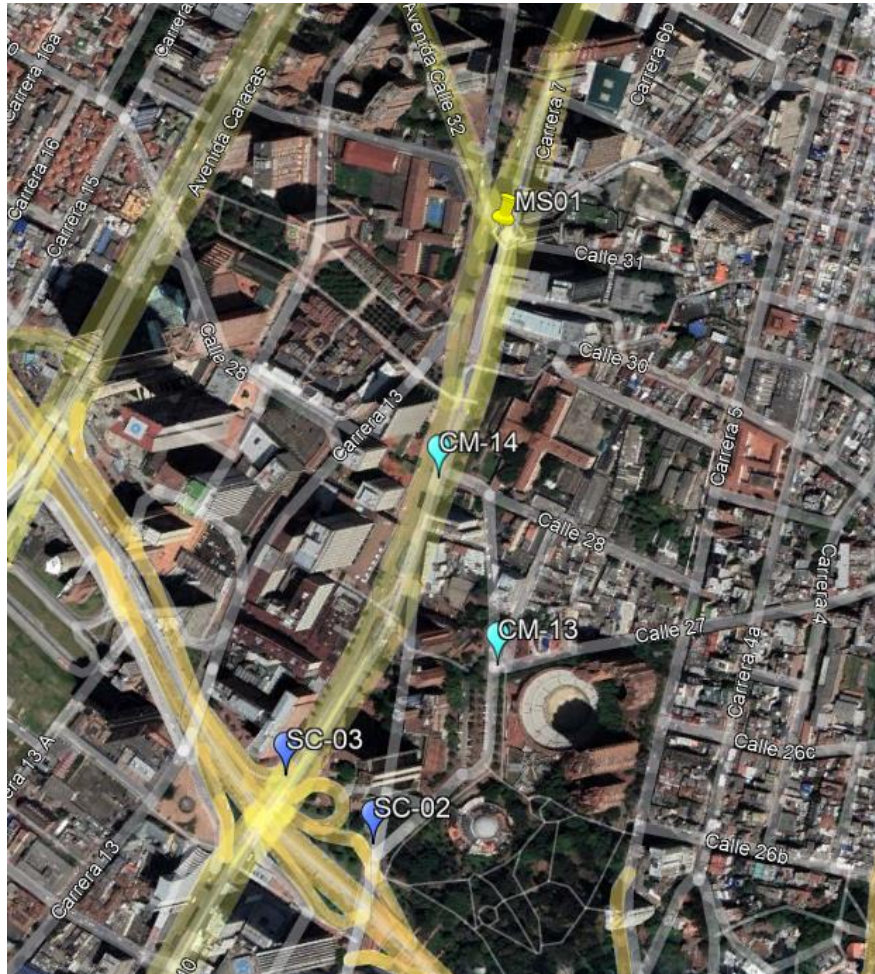
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 7-7. Localización de estaciones de aforo



Fuente: Elaboración propia.

Según los datos de aforos recopilados en el terreno, se han registrado los volúmenes de tráfico durante un periodo de 24 horas en la estación maestra situada en la intersección de la Av. Carrera 7 con la Av. Carrera 13 y la Calle 32. A continuación, se detallan los volúmenes de tráfico hora por hora tanto para un día típico como para un día atípico.





 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Tabla 7-6 Volumen horario diario MS-01 día típico

Periodo	AUT	ALI	PRO V.	SITP 2	SITP 2	ESP .	INTE R	C2 P	C2 G	C 3	C 4	C 5	mC 5
00:00 - 01:00	344	0	43	38	20	2	2	0	0	0	0	0	0
01:00 - 02:00	438	0	57	40	19	4	4	3	9	0	0	0	0
02:00 - 03:00	422	0	49	38	20	3	0	3	3	0	0	0	0
03:00 - 04:00	458	0	52	41	29	3	2	3	9	0	0	0	0
04:00 - 05:00	583	0	52	66	50	4	2	4	0	0	0	0	0
05:00 - 06:00	745	0	53	81	159	1	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	1562	0	49	107	124	5	4	13	1	0	0	0	0
07:00 - 08:00	1899	0	40	152	161	7	60	36	6	0	0	0	0
08:00 - 09:00	2287	0	53	147	151	11	46	50	5	5	0	0	0
09:00 - 10:00	2294	0	61	164	169	10	38	56	9	2	0	0	0
10:00 - 11:00	2108	0	50	142	163	4	29	66	1	2	0	0	0
11:00 - 12:00	2334	0	48	96	142	2	30	80	8	0	0	0	0
12:00 - 13:00	2420	0	51	137	134	4	29	54	7	2	1	0	0
13:00 - 14:00	2175	0	39	122	151	2	28	32	6	0	0	0	0
14:00 - 15:00	2292	0	46	142	144	9	25	63	8	2	3	0	0
15:00 - 16:00	2044	0	35	120	160	3	27	58	6	0	0	0	0
16:00 - 17:00	1885	0	40	103	139	8	35	43	6	0	0	0	1
17:00 - 18:00	1820	0	25	112	141	8	23	61	3	0	0	0	0
18:00 - 19:00	2170	0	53	140	170	6	21	35	4	0	0	0	0
19:00 - 20:00	2435	0	62	97	123	4	18	15	4	0	0	0	0



	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

20:00 - 21:00	1636	0	42	38	60	9	2	13	4	0	0	0	0
21:00 - 22:00	1057	0	29	49	49	0	1	7	3	0	0	0	0
22:00 - 23:00	548	0	13	40	51	0	0	18	1	0	0	0	0
23:00 - 24:00	332	0	24	29	38	0	0	21	3	0	0	0	0
TOTAL	36288	0	1066	2241	2567	109	426	734	106	13	4	0	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7-7 Volumen horario diario MS-01 día atípico



Periodo	AUT	ALI	PRO	SITP	SITP	ESP	INTE	C2	C2	C	C	C	mC
		.	V.	2	2	.	R	P	G	3	4	5	5
00:00 - 01:00	230	0	28	32	14	2	2	0	0	0	0	0	0
01:00 - 02:00	285	0	35	28	13	4	4	3	6	0	0	0	0
02:00 - 03:00	282	0	34	27	16	3	0	3	3	0	0	0	0
03:00 - 04:00	311	0	35	29	21	3	2	2	6	0	0	0	0
04:00 - 05:00	403	0	34	47	35	4	2	3	0	0	0	0	0
05:00 - 06:00	541	0	38	59	122	1	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	979	0	56	83	106	2	6	21	2	1	0	0	0
07:00 - 08:00	1346	0	78	96	132	0	10	25	6	5	0	0	0
08:00 - 09:00	1499	0	82	95	101	0	4	62	6	3	0	0	0
09:00 - 10:00	1497	0	94	104	96	0	12	40	9	1	0	0	0
10:00 - 11:00	1641	0	72	65	96	0	4	70	9	1	0	0	0
11:00 - 12:00	1762	0	73	47	87	0	9	63	8	2	0	0	0
12:00 - 13:00	2000	0	77	58	91	0	3	44	3	0	0	0	0
13:00 - 14:00	1932	0	71	53	71	0	6	30	6	0	0	0	0

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Periodo	AUT	ALI	PRO	SITP	SITP	ESP	INTE	C2	C2	C	C	C	mC
		.	V.	2	2	.	R	P	G	3	4	5	5
14:00 - 15:00	2012	0	61	70	83	0	3	35	2	1	0	0	0
15:00 - 16:00	1968	0	46	82	79	0	9	38	2	2	0	0	0
16:00 - 17:00	1754	0	56	56	76	0	7	20	3	0	0	0	1
17:00 - 18:00	1787	0	58	68	63	0	2	19	2	0	0	0	0
18:00 - 19:00	1693	0	56	85	38	2	5	17	6	0	0	0	0
19:00 - 20:00	1379	0	37	33	32	3	2	12	4	0	0	0	0
20:00 - 21:00	897	0	19	26	25	4	2	4	4	0	0	0	0
21:00 - 22:00	415	0	20	26	37	0	0	8	0	0	0	0	0
22:00 - 23:00	239	0	13	20	25	0	0	20	4	0	0	0	0
23:00 - 24:00	187	0	19	30	41	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2703	0	1192	1319	1500	28	94	539	91	16	0	0	1

Fuente: Elaboración propia.

ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.
Instituto
DESARROLLO URBANO

	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

8. ESTIMACIÓN DEL TRANSITO PROMEDIO DIARIO - TPD

El conocimiento del Tránsito Promedio Diario, correspondiente al volumen total de vehículos que son registrados en un punto o sección transversal durante las 24 horas del día, se utiliza para identificar las variaciones y tendencias de los volúmenes en un periodo de un año o una semana típica para el diseño del pavimento. En este capítulo, se explica de manera detallada la metodología a seguir para el cálculo del TPD, en el presente documento se incluye únicamente un ejemplo de cálculo de TPD, teniendo en cuenta que en el Anexo G. Calculo FE y TPD, se presenta el cálculo para cada uno de los CIV.

Los trabajos de campo a desarrollar por el consultor permitirán obtener los volúmenes de tránsito que se estima transitarán por los tramos objeto de estudio, a partir de los cuales, se determinará el flujo vehicular esperado a lo largo del periodo de diseño para la infraestructura propuesta, en términos del Tránsito Promedio Diario (TPD). Teniendo en cuenta que la información de campo corresponderá a volúmenes vehiculares para un periodo de tiempo continuo de 14 horas por día para las estaciones de cubrimiento, es necesario contar con los aforos para el total de horas al día, es decir, para las 24 horas, por lo que se requiere expandir dicha información para cada uno de los días aforados (típico y atípico). Para esto, se utilizan estaciones maestras obtenidas como información secundaria que cuentan con aforos recientes en la ciudad para las 24 horas del día.

8.1. ESTACIONES MAESTRAS Y COMPLEMENTARIAS PROPUESTAS PARA CADA CIV

De acuerdo con los puntos propuestos para realizar los trabajos de campo y la información secundaria disponible referente a volúmenes vehiculares de estaciones maestras con las cuales se caracterizará el flujo que circula sobre cada uno de los CIV a analizar, y posteriormente expandir dichos volúmenes a 24 horas, como se explica en los siguientes numerales de este capítulo.

8.2. TRÁNSITO DIARIO DE LOS SEGMENTOS ANALIZADOS

Con el objeto de caracterizar el tránsito vehicular para cada uno de los segmentos viales que fueron objeto de estudio, se identifica el tramo modelo para el CIV en análisis, de la estación de aforo asignada y posteriormente, de acuerdo con su sentido vial, se toman los movimientos vehiculares que corresponden al volumen que transita por dicho tramo.

A continuación, se presenta un ejemplo de cálculo, se debe tener en cuenta que, de esta manera se procesaron los volúmenes para cada segmento vial objeto de análisis en el presente estudio.

A partir de esto, se procede a verificar los movimientos aforados de la Estación de Cubrimiento asignada inicialmente, los cuales corresponden a los volúmenes vehiculares (discriminados por tipo de vehículo) que transitan por este eje, y de igual forma para el flujo vehicular en las estaciones aforadas durante 3 horas para el día hábil y no hábil.

A continuación, se presentan los movimientos de los volúmenes vehiculares aforados según las estaciones maestría, secundarias y complementarias, estas se muestran a continuación.



 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Ilustración 8-1: Movimientos MS-01 Av. Alberto Lleras Camargo (Av. Carrera 7) con Calle 31



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8-2: Movimientos SC-02 Av. Alberto Lleras Camargo (Av. Carrera 7) con Calle 26



Fuente: Elaboración propia



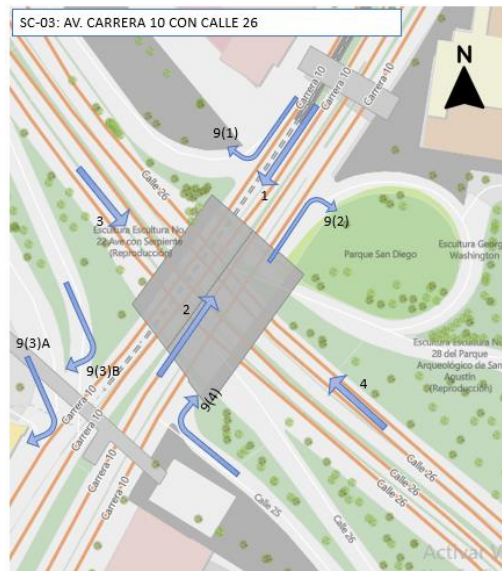
 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

Ilustración 8-3: Movimientos SC-03 Av. Carrera 10 con Calle 26



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8-4: Movimientos CM-13 Carrera 6 con Calle 27



Fuente: Elaboración propia



 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Ilustración 8-5: Movimientos CM-14 Carrera 7 con Calle 28



Fuente: Elaboración propia

A partir de los movimientos aforados, se relacionan a continuación cada uno de los movimientos empleados para la determinación del TPD.



TABLA 8-1. SEGMENTOS OBJETO DE ESTUDIO

NOMENCLATURA	ESTACIÓN	MOVIMIENTO
CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27	SC-02	2-7-94
CR 10 ENTRE CL 26 Y CL 27	SC-03	2
CR 7 ENTRE CL 27 Y CL 32	MS-01	2-6-92
CR 7 AL NORTE DE CL 32	MS-01	2
CL 32	MS-01	6
CR 13 X CL 32	MS-01	1-1A
CR 13 ENTRE CALE 32 Y CALLE 30	MS-01	1-1A-93
CONECTANTE CL 26 X CR 10	SC-03	91
CARRERA 6 SUR-NORTE	SC-02	9(2)-B
CARRERA 6 NORTE SUR	CM-13	5

Fuente: Elaboración propia

8.3. PROCEDIMIENTO DE EXPANSIÓN DE CONTEO VEHICULAR PERIODO DE AFORO A PERIODO DE 24 HORAS

Para lograr esta expansión, se requiere contar con volúmenes vehiculares aforados durante 24 horas, en este caso serán los obtenidos de las dos estaciones maestras, respecto a la cual se obtendrá información para el total del día (24 horas) para dos días entre semana. Específicamente, estos datos permitirán caracterizar el volumen vehicular en los periodos

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SÉPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

donde no se tomó información en las estaciones de cubrimiento (de 00:00 a 06:00 y de 20:00 a 24:00).

Cabe resaltar que, se usarán los dos días aforados en las estaciones maestras para expandir el día típico y atípico en las estaciones de cubrimiento a 24 horas, por tipo de vehículos y movimiento, calculándose así dos factores de expansión de acuerdo con la Ecuación General (1), estimando el volumen vehicular diario a partir de la relación entre el factor de expansión y el volumen aforado en 3 horas, de acuerdo con la Ecuación General (2), para el día hábil y para el día no hábil.

$$F_{exp} = \frac{Volumen_{24}}{Volumen_3} \quad (1)$$

Donde:

$Volumen_{24}$ corresponde al volumen de 24 horas, para los días aforados, en las estaciones maestras.

$Volumen_3$ corresponde al volumen para el periodo de tiempos (14-3 horas), para los días aforados en las estaciones maestras.

F_{exp} es el factor de expansión para obtener el volumen de 24 horas, con base en datos de las estaciones maestra.

Finalmente, se estima el volumen vehicular diario a partir de la relación entre el factor de expansión y el volumen de conteos en las intersecciones semaforizadas de 14 horas, de acuerdo con la Ecuación (2).

$$Volumen_{24} = F_{exp} * Volumen_3 \quad (2)$$

En la Tabla 8-2, se presentan los factores de expansión a partir de la estación maestra seleccionada.

Tabla 8-2 FACTORES DE EXPANSIÓN UTILIZADOS

Periodo	AUT	ALI.	PROV.	SITP2	SITP2	ESP.	INTER	C2P	C2G	C3	C4	C5	mC5
14 HORAS TI	1,29	0,00	1,66	1,27	1,22	1,36	1,08	1,13	1,51	0,00	1,00	1,00	1,00
14 HORAS ATI	1,21	1,00	1,30	1,29	1,21	5,60	1,18	1,11	1,42	1,00	1,00	1,00	1,00
6 HORAS TI	3,51	1,00	4,15	3,49	3,52	3,30	2,86	4,93	5,30	2,60	1,00	1,00	1,00
6 HORAS ATI	3,92	1,00	3,86	3,36	3,67	4,00	3,48	3,93	3,79	1,78	1,00	1,00	1,00

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los factores de expansión, se determinó el volumen horario para el día típico y atípico para cada uno de los tramos viales.



	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

Tabla 8-3 TPD día típico

NOMENCLATURA	AUT	ALI.	PROV.	SITP2	SITP2	ESP.	INTER	C2P	C2G	C3	C4	C5	mC5
CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27	15024	0	31	184	76	35	2	523	77	0	0	0	0
CR 10 ENTRE CL 26 Y CL 27	12224	0	0	211	0	0	0	762	53	0	0	0	1
CR 7 ENTRE CL 27 Y CL 32	17025	0	236	977	1234	13	340	370	45	3	0	0	1
CR 7 AL NORTE DE CL 32	13175	0	62	349	781	0	340	293	27	3	0	0	1
CL 32	3507	0	174	492	283	13	0	70	18	0	0	0	0
CR 13 X CL 32	15025	0	715	911	624	59	0	285	58	10	4	0	0
CR 13 ENTRE CALE 32 Y CALLE 30	18055	0	781	1005	722	82	0	357	60	10	4	0	0
CONECTANTE CL 26 X CR 10	935	0	5	18	17	8	0	23	0	0	0	0	0
CARRERA 6 SUR-NORE	3982	0	0	74	0	18	0	102	33	0	0	0	0
CARRERA 6 NORTE SUR	4122	0	0	0	0	23	0	172	5	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8-4 TPD día atípico

NOMENCLATURA	AUT	ALI.	PROV.	SITP2	SITP2	ESP.	INTER	C2P	C2G	C3	C4	C5	mC5
CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27	18258	0	26	173	83	151	1	466	75	0	0	0	0
CR 10 ENTRE CL 26 Y CL 27	25066	0	0	189	0	0	0	688	50	1	0	0	1
CR 7 ENTRE CL 27 Y CL 32	11923	0	504	568	623	0	4	238	45	3	0	0	0
CR 7 AL NORTE DE CL 32	9571	0	307	259	396	0	4	183	30	3	0	0	0
CL 32	2194	0	197	264	165	0	0	51	15	0	0	0	0
CR 13 X CL 32	12750	0	613	527	415	19	0	246	45	13	0	0	1
CR 13 ENTRE CALE 32 Y CALLE 30	14554	0	682	594	482	19	0	297	46	13	0	0	1
CONECTANTE CL 26 X CR 10	895	0	5	18	19	34	0	21	0	0	0	0	0
CARRERA 6 SUR-NORE	3767	0	0	81	0	78	0	71	31	0	0	0	0
CARRERA 6 NORTE SUR	2286	0	0	0	0	12	0	71	4	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

8.4. CÁLCULO DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO SEMANAL - TPDS



El cálculo del Tránsito Promedio Diario Semanal (TPDS) consiste en promediar la información de los siete días de una semana tipo, seleccionada para la ejecución de los trabajos de campo. Sin embargo, teniendo en cuenta que en este caso solamente se tomará información 2 días de la semana para las estaciones de cubrimiento y una vez expandidos estos valores a 24 horas, el Tránsito Promedio Diario Semanal (TPDS) se calcula de la siguiente manera:

$$TPD_S = \frac{(V_{miercoles}) * 5 + (V_{sabado}) * 2}{7}$$

Donde:

pág. -50-

Consorcio Corredor Verde Séptima - Calle 71 #11-71 Tel: 300 44 61 - gerencia@seg-colombia.com - Nit 901.483.177-5

	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

TPD_S = Tránsito Promedio Diario Semanal

V_x = Volumen diario para cada día de la semana

De acuerdo con lo anteriormente descrito, los valores obtenidos, se resumen en la Tabla 8-5, el valor del Tránsito Promedio Diario Semanal por sentido vial y tipo de vehículo.

Tabla 8-5 RESUMEN TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO SEMANAL

NOMENCLATURA	AUT	ALI.	PROV.	SITP2	SITP2	ESP.	INTER	C2P	C2G	C3	C4	C5	mC5
CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27	111636	0	207	1266	546	477	12	3547	535	0	0	0	0
CR 10 ENTRE CL 26 Y CL 27	111252	0	0	1433	0	0	0	5186	365	2	0	0	7
CR 7 ENTRE CL 27 Y CL 32	108971	0	2188	6021	7416	65	1708	2326	315	21	0	0	5
CR 7 AL NORTE DE CL 32	85017	0	924	2263	4697	0	1708	1831	195	21	0	0	5
CL 32	21923	0	1264	2988	1745	65	0	452	120	0	0	0	0
CR 13 X CL 32	100625	0	4801	5609	3950	333	0	1917	380	76	20	0	2
CR 13 ENTRE CALE 32 Y CALLE 30	119383	0	5269	6213	4574	448	0	2379	392	76	20	0	2
CONECTANTE CL 26 X CR 10	6465	0	35	126	123	108	0	157	0	0	0	0	0
CARRERA 6 SUR-NORE	27444	0	0	532	0	246	0	652	227	0	0	0	0
CARRERA 6 NORTE SUR	25182	0	0	0	0	139	0	1002	33	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

8.5. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Una vez identificada la situación de los tramos de estudio, es necesario estimar los volúmenes de tránsito futuro, de tal forma que se consideren diferentes horizontes de tiempo hasta abarcar la vida útil de la obra objeto de diseño. Por esta razón, es necesaria la proyección del Tránsito Promedio Diario (TPD), en este caso se hará uso de las tasas de crecimiento vehicular de la SDM, para las localidades que abarca el proyecto.

Con el fin de lograr dicha proyección, se propone la afectación del Tránsito Promedio Diario Semanal (TPDS), por las respectivas tasas de crecimiento y así obtener el volumen vehicular futuro. Los cálculos se harán únicamente para los años indicados, para lo cual habrá un mayor espaciamiento al final del período (tasas 2030-2039), debido a la incertidumbre que se tiene con los pronósticos a horizontes tan lejanos, en donde resulta prácticamente impredecible el comportamiento de las diversas variables socioeconómicas, demográficas, de urbanismo y uso del suelo y de movilidad de usuarios.

8.5.1. Estimación del Tránsito futuro

La estimación del tráfico futuro de vehículos mixtos (livianos, buses y camiones) se realizará aplicando los factores de crecimiento a partir de las tasas mencionadas en el numeral 7.1.1, sobre el TPDS obtenido, mediante la siguiente expresión:

$$TPDS_F = TPDS_{Año\ actual} * \left(1 + \frac{TC}{100}\right)^n$$



Donde:

$TPDS_F$ es el Tránsito Promedio Diario Semanal (volumen) del escenario futuro de evaluación (año n+1)

$TPDS_{Año\ actual}$ es el Tránsito Promedio Diario Semanal (volumen en el año actual - 2021)

pág. -51-

Consortio Corredor Verde Séptima - Calle 71 #11-71 Tel: 300 44 61 - gerencia@seg-colombia.com - Nit 901.483.177-5

	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C. CONTRATO 1319 DE 2021	
ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)	1319-ETYT-R2	Rev. 2

TC es la tasa de crecimiento por año para la localidad analizada.
 n es diferencia de años entre el año proyectado y el año 2021.

Posteriormente, los volúmenes fueron obtenidos anualmente multiplicando el TPDS del año actual (2021) por las tasas de crecimiento de cada año hasta llegar al horizonte de evaluación (2043) considerando como año base 2021.

Teniendo en cuenta que con la implementación del proyecto, se espera un flujo vehicular atraído, se determinaron dos escenarios de proyección en donde en el escenario 1 se contemplan únicamente las tasas de proyección por localidad y en el escenario 2 se contemplan las tasas de crecimiento para el año 2028 por corredor de acuerdo con lo determinado en el modelo meso.

En la Tabla 8-6, se presentan las proyecciones para el tramo ejemplo.

Tabla 8-6 TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO PROYECTADO PARA CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27

AÑO	LIVIANOS	BUSES						CAMIONES					
		ALIMENTADOR	PROVISIONAL	SITP(2P)	SITP(3P)	ESPECIALES	INTERMUNICIPALES	C2P	C2G	C3	C4	C5	>C5
2021	111636	207	1266	546	477	12	3547	535	0	0	0	0	0
2022	115543	214	1310	565	494	12	3671	560	0	0	0	0	0
2023	119379	221	1353	584	510	12	3793	582	0	0	0	0	0
2024	123342	228	1398	603	527	12	3919	605	0	0	0	0	0
2025	127437	236	1444	623	544	12	4049	629	0	0	0	0	0
2026	131668	244	1492	644	562	12	4183	654	0	0	0	0	0
2027	135710	251	1538	664	579	12	4311	685	0	0	0	0	0
2028	139876	259	1585	684	597	12	4443	718	0	0	0	0	0
2029	144170	267	1634	705	615	12	4579	752	0	0	0	0	0
2030	148596	275	1684	727	634	12	4720	788	0	0	0	0	0
2031	153158	283	1736	749	653	12	4865	826	0	0	0	0	0
2032	157860	292	1789	772	673	12	5014	866	0	0	0	0	0
2033	162706	301	1844	796	694	12	5168	908	0	0	0	0	0
2034	167701	310	1901	820	715	12	5327	952	0	0	0	0	0
2035	172849	320	1959	845	737	12	5491	998	0	0	0	0	0
2036	178155	330	2019	871	760	12	5660	1046	0	0	0	0	0
2037	183624	340	2081	898	783	12	5834	1096	0	0	0	0	0
2038	189261	350	2145	926	807	12	6013	1149	0	0	0	0	0
2039	195071	361	2211	954	832	12	6198	1204	0	0	0	0	0
2040	201060	372	2279	983	858	12	6388	1262	0	0	0	0	0
2041	207233	383	2349	1013	884	12	6584	1323	0	0	0	0	0
2042	213595	395	2421	1044	911	12	6786	1387	0	0	0	0	0
2043	220152	407	2495	1076	939	12	6994	1454	0	0	0	0	0
TOTAL	3699782	6846	41933	18092	15785	276	117537	20979	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.



	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>



Tabla 8-7 TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO PROYECTADO PARA CR 7 ENTRE CL 26 Y CL 27 CON TASAS MODELO MESO

AÑO	LIVIANOS	BUSES						CAMIONES					
		ALIMENTADOR	PROVISIONAL	SITP(2P)	SITP(3P)	ESPECIALES	INTERMUNICIPALES	C2P	C2G	C3	C4	C5	>C5
2021	111636	207	1266	546	477	12	3547	535	0	0	0	0	0
2022	115543	214	1310	565	494	12	3671	560	0	0	0	0	0
2023	119379	221	1353	584	510	12	3793	582	0	0	0	0	0
2024	123342	228	1398	603	527	12	3919	605	0	0	0	0	0
2025	127437	236	1444	623	544	12	4049	629	0	0	0	0	0
2026	131668	244	1492	644	562	12	4183	654	0	0	0	0	0
2027	135710	251	1538	664	579	12	4311	685	0	0	0	0	0
2028	142590	264	1616	698	608	13	4530	720	0	0	0	0	0
2029	146968	272	1666	719	627	13	4669	755	0	0	0	0	0
2030	151480	280	1717	741	646	13	4812	791	0	0	0	0	0
2031	156130	289	1770	764	666	13	4960	829	0	0	0	0	0
2032	160923	298	1824	787	686	13	5112	869	0	0	0	0	0
2033	165863	307	1880	811	707	13	5269	911	0	0	0	0	0
2034	170955	316	1938	836	729	13	5431	955	0	0	0	0	0
2035	176203	326	1997	862	751	13	5598	1001	0	0	0	0	0
2036	181612	336	2058	888	774	13	5770	1049	0	0	0	0	0
2037	187187	346	2121	915	798	13	5947	1099	0	0	0	0	0
2038	192934	357	2186	943	822	13	6130	1152	0	0	0	0	0
2039	198857	368	2253	972	847	13	6318	1207	0	0	0	0	0
2040	204962	379	2322	1002	873	13	6512	1265	0	0	0	0	0
2041	211254	391	2393	1033	900	13	6712	1326	0	0	0	0	0
2042	217739	403	2466	1065	928	13	6918	1390	0	0	0	0	0
2043	224424	415	2542	1098	956	13	7130	1457	0	0	0	0	0
TOTAL	3754796	6948	42550	18363	16011	292	119291	21026	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Los volúmenes del Tránsito Promedio Diario obtenido y proyectado para el periodo de diseño, para cada uno de los segmentos viales del Grupo 1 del contrato, se presentan en el **Anexo G**.

ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.
Instituto
DESARROLLO URBANO

 <p>CONSORCIO CORREDOR VERDE SEPTIMA 901.483.177-5</p>	<p>ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 26 HASTA LA CALLE 32, RAMAL DE LA CARRERA 6 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA CALLE 27 Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES DE LA CONEXIÓN OPERACIONAL CALLE 26 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.</p> <p>CONTRATO 1319 DE 2021</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano</p>
<p>ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO (TPD)</p>	<p>1319-ETYT-R2</p>	<p>Rev. 2</p>

9. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones resultantes de la elaboración del presente estudio se relacionan a continuación:

- Se recomienda diseñar la estructura de pavimento de cada tramo de estudio considerando un Tránsito Promedio Diario Semanal (TPDS) en el sentido más desfavorable de cada uno de los segmentos. Esta carga vehicular tiene en cuenta el volumen de buses y frecuencias del SITP y alimentadores que circulan por los segmentos analizados. Adicionalmente, no se tuvo en cuenta el volumen de motos, pues su efecto es despreciable en los análisis de cargas sobre la estructura de pavimento.
- El volumen vehicular para cada segmento vial se proyectó para los escenarios futuros con base en las tasas de crecimiento estimadas por la Secretaría Distrital de Movilidad y para la tasa de crecimiento determinada del modelo meso, por lo cual se recomienda implementar el volumen más crítico de los dos.

La utilización de esta información brinda una alta confiabilidad respecto a los resultados de este informe, ya que considera el análisis de distintas variables de transporte y de aspectos socioeconómicos de tipo microeconómicas (nivel Distrital y local) y macroeconómicas (nivel nacional).

ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.
Instituto
DESARROLLO URBANO