

# ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ



ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1  
DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE  
BOGOTÁ (PLMB)

ETAPA DE DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA  
CONCEPTUAL

DOCUMENTO N°  
ETPLMB-ET18-L01-IFU-S-0001\_RD

NOVIEMBRE DE 2017

CONSORCIO METRO BOG

**SYSTRA**



**INGETEC**  
INGENIEROS CONSULTORES

## LISTA DE DISTRIBUCIÓN

### DEPENDENCIA

### No. de copias

CLIENTE Financiera de Desarrollo Nacional (FDN)	1
Centro de Documentación del Proyecto	1

### ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Revisión del documento	Sección modificada	Fecha de modificación	Observaciones
A	-	18-05-2017	Versión original
B	-	27-06-2017	Ajustes y complemento de Propuesta conceptual y Diagnóstico.
C	Todos los capítulos	20-10-2017	Ajustes al documento según observaciones de la interventoría de la revisión "B" OF-INT-CON-0110-FDN-03-2017.
D	Ajustes al capítulo de Diagnóstico y Propuesta Conceptual	30-11-2017	Ajustes al documento según observaciones de la interventoría de la revisión "C" OF-INT-CON-0367-FDN-03-2017

### ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Contrato:		ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ (PLMB)				
Título Documento:		ETAPA DE DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA CONCEPTUAL				
Documento No. :		ETPLMB-ET18-L01-IFU-S-0001_RD				
<b>A P R O B A C I O N</b>	<b>Número de revisión</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
	<b>Arquitecto ejecutor</b>	Nombre	S. Ortega	S. Ortega	D. Leyton	D. Leyton
		Firma				
		Fecha	18-05-2017	27-06-2017	20-10-2017	30-11-2017
	<b>Vo. Bo Director de Departamento</b>	Nombre	C. Hoyos	C. Hoyos	C. Hoyos	C. Hoyos
		Firma				
		Fecha	18-05-2017	27-06-2017	20-10-2017	30-11-2017
	<b>Vo. Bo Director de División</b>	Nombre	F. Consuegra	F. Consuegra	F. Consuegra	F. Consuegra
		Firma				
		Fecha	18-05-2017	27-06-2017	20-10-2017	30-11-2017
	<b>Vo. Bo Coordinador del Proyecto</b>	Nombre	F. Sánchez	F. Sánchez	F. Sánchez	F. Sánchez
		Firma				
		Fecha	18-05-2017	27-06-2017	20-10-2017	30-11-2017
	<b>Vo. Bo. Director del proyecto</b>	Nombre	H. Abjean	H. Abjean	H. Abjean	H. Abjean
		Firma				
		Fecha	18-05-2017	27-06-2017	20-10-2017	30-11-2017

## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	OBJETIVOS .....	2
2.1	OBJETIVO PRINCIPAL .....	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
3.1	METODOLOGÍA .....	3
3.2	CONCLUSIONES DEL DOCUMENTO DE RECOPIACIÓN .....	3
3.2.1	Estructura Ecológica Principal .....	3
3.2.2	Estructura Funcional y de Servicios .....	3
3.2.2.1	Sistema de Movilidad .....	3
3.2.2.2	Sistema de Equipamientos urbanos .....	3
3.2.2.3	Sistema de Espacio Público Construido .....	4
3.2.3	Estructura Socioeconómica y espacial .....	4
3.2.3.1	Centralidades .....	4
3.2.3.2	Estratificación .....	4
3.2.3.3	Planes Parciales .....	4
3.2.3.4	Patrimonio .....	4
3.3	DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA CONCEPTUAL .....	5
3.3.1	Conectividad .....	5
3.3.1.1	Zona 1 (E-1, E-2).....	5
	E-1 Portal Américas .....	7
	E-2 Villablanca .....	10
3.3.1.2	Zona 2 (E-3, E-4, E-5).....	11
	3.3.1.2.1 E-3 Palenque.....	14
	3.3.1.2.2 E-4 Kennedy.....	16
	3.3.1.2.3 E-5 Avenida Boyacá .....	18
3.3.1.3	Zona 3 (E-6, E-7, E-8).....	20
	E-6 Avenida 68.....	22
	3.3.1.3.1 E-7 Rosario.....	23
	3.3.1.3.2 E-8 Estación NQS .....	25
3.3.1.4	Zona 4 (E-9, E-10).....	26
	3.3.1.4.1 E-9 Santander .....	29
	3.3.1.4.2 E-10 Hospitales .....	30
3.3.1.5	Zona 5 (E-11, E-12).....	31
	3.3.1.5.1 E-11 Calle 10-11 Centro Histórico .....	34
	3.3.1.5.2 E-12 Calle 26 .....	35
3.3.1.6	Zona 6 (E-13, E-14, E-15).....	37
	3.3.1.6.1 E-13 Calle 45 .....	39
	3.3.1.6.2 E-14 Calle 63 .....	40
	3.3.1.6.3 E-15 Calle 72 .....	41
3.3.2	Intermodalidad .....	43
3.3.2.1	Zona 1 (E-1, E-2).....	47
	3.3.2.1.1 E-1 Portal Américas.....	48
	3.3.2.1.2 E-2 Villablanca .....	49
3.3.2.2	Zona 2 (E-3, E-4, E-5).....	50
	3.3.2.2.1 E-3 Palenque.....	51
	3.3.2.2.2 E-4 Kennedy.....	52

3.3.2.2.3	E-5 Avenida Boyacá .....	53
3.3.2.3	Zona 3 (E-6, E-7, E-8) .....	54
3.3.2.3.1	E-6 Avenida 68 .....	55
3.3.2.3.2	E-7 Rosario .....	56
3.3.2.3.3	E-8 Estación NQS .....	57
3.3.2.4	Zona 4 (E-9, E-10) .....	58
3.3.2.4.1	E-9 Santander .....	59
3.3.2.4.2	E-10 Hospitales .....	60
3.3.2.5	Zona 5 (E-11, E-12) .....	61
3.3.2.5.1	E-11 Calle 10-11 – Centro Histórico .....	62
3.3.2.5.2	E-12 Calle 26 .....	63
3.3.2.6	Zona 6 (E-13, E-14, E-15) .....	64
3.3.2.6.1	E-13 Calle 45 .....	65
3.3.2.6.2	E-14 Calle 63 .....	66
3.3.2.6.3	E-15 Calle 72 .....	67
4	REVISIÓN DE LA PROPUESTA URBANA FRENTE A BIENES DE INTERÉS CULTURAL .....	68
5	CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO .....	76
6	PROPUESTA URBANA CONCEPTUAL .....	78
6.1	CRITERIOS DE DISEÑO DE LA PROPUESTA URBANA .....	78
6.1.1	Manejo de Intersecciones .....	78
6.1.1.1	Tipo A: .....	78
6.1.1.2	Tipo B: .....	80
6.1.1.3	Tipo C: .....	80
6.1.1.4	Tipo D: .....	81
6.1.1.5	TIPO E: Intersecciones en el carril compartido .....	82
6.1.2	Manejo de Esquinas .....	85
6.1.3	Pasos peatonales semaforizados y pompeyanos .....	86
6.1.3.1	Pompeyanos .....	86
6.1.3.2	Refugios peatonales: .....	88
6.1.4	Acceso a predios .....	89
6.1.5	Tratamiento de culatas .....	90
6.1.6	Manejo de predios afectados por el viaducto .....	92
6.1.7	Mobiliario Urbano .....	94
6.1.8	Separadores y alameda Metro. ....	101
6.1.9	Andenes .....	103
6.1.10	Áreas de circulación peatonal .....	104
6.1.11	Armonización con servicios públicos .....	104
7	PERFILES Y TRAMOS TÍPICOS CORREDOR PLMB .....	108
7.1	Tramo- Canal Gibraltar .....	109
7.1.1	Perfil Existente .....	109
7.1.2	Perfil- SDP .....	110
7.1.3	Perfil Propuesto CONSORCIO METROBOG .....	110
7.2	Tramo - Av. Villavicencio .....	111
7.2.1	Perfil Existente .....	111
7.2.2	Perfil SDP .....	112
7.2.3	Perfil Propuesto CONSORCIO METROBOG .....	112
7.3	Tramo - Av. PRIMERO DE MAYO .....	114

7.3.1	Perfil Existente .....	114
7.3.2	Perfil SDP.....	115
7.3.3	Perfil propuesta CONSORCIO METRO BOG .....	115
7.4	Tramo- Av. Octava Sur/ Av. Primera .....	117
7.4.1	Existente .....	117
7.4.2	Perfil SDP.....	118
7.4.3	Perfil propuesta CONSORCIO METRO BOG .....	118
7.5	Tramo - Av. Caracas entre Calle 1 –Calle 26 SIN ESTACIÓN .....	119
7.5.1	Perfil Existente .....	119
7.5.2	Perfil SDP.....	120
7.5.3	Perfil propuesta CONSORCIO METROBOG. ....	120
7.5.4	Tramo- Av. Caracas entre Calle 26 –Calle 76 .....	121
7.5.5	Perfil Existente .....	121
7.5.6	Perfil SDP.....	122
7.5.7	Perfil propuesto CONSORCIO METROBOG. ....	122
8	PROPUESTA CONCEPTUAL PAISAJÍSTICA .....	124
8.1.1	Unidades Paisajísticas.....	126
8.1.1.1	Unidad Paisajística Gibraltar .....	126
8.1.1.2	Unidad Paisajística Av. Villavicencio.....	131
8.1.1.3	Unidad Paisajística Av. Primero De Mayo .....	135
8.1.1.4	Unidad Paisajística NQS .....	138
8.1.1.5	Unidad Paisajística Calle 8 Sur .....	138
8.1.1.6	Unidad Paisajística Calle 1 .....	140
8.1.1.7	Unidad Paisajística Av. Caracas Calle 1-Calle 26 .....	141
8.1.1.8	Unidad Paisajística Av. Caracas Calle 26 -Calle 72 .....	143
8.1.1.9	Estaciones de Metro.....	145
8.1.2	DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DEL MANEJO SILVICULTURAL DEL ARBOLADO ...	146
8.1.2.1	Inventario de individuos arbóreos: .....	146
8.1.2.2	Individuos arbóreos con valor patrimonial .....	147
9	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN- ESTACIONES .....	148
9.1	E-1 PORTAL AMÉRICAS .....	148
9.2	E-2 carrera 80 .....	150
9.3	E-3 Calle 42 sur .....	152
9.4	E-4 KENNEDY .....	154
9.5	E-4 AV. BOYACÀ.....	156
9.6	E-6 AV. 68.....	158
9.7	E-7 carrera 50 .....	160
9.8	E-8 NQS.....	162
9.9	E-9 nariño .....	164
9.10	E-10 calle 1 .....	166

9.11	167	
9.12	E-11 calle 10 .....	168
9.13	E-12 estación calle 26.....	170
9.14	E-13 estación calle 45.....	172
9.15	E-13 estación calle 63.....	174
9.16	E-13 estación calle 72.....	176
10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	178
11	BIBLIOGRAFÍA .....	180
12	ANEXOS .....	181
12.1	ANEXO 1. (7) DETALLES DE PERFILES TIPICOS .....	182
12.2	ANEXO 2. DIAGNÓSTICO INTERFERENCIA DE ESTRUCTURAS.....	183

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Localización de estaciones PLMB .....	43
Tabla 2. Listado de sitios con oferta de cicloparqueaderos ubicados sobre el corredor de la PLMB .....	46
Tabla 3. Bahías de taxis existentes autorizadas por la SDM en Zona de Influencia de la PLMB ...	47
Tabla 4. Proyectos en Sectores de Interés Cultural.....	72
Tabla 5. Manejo de predios afectados por viaducto. ....	93
Tabla 5. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 1 .....	130
Tabla 6. Unidad paisajística No.1 –Especies.....	130
Tabla 7. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 2 .....	134
Tabla 8. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 2 .....	135
Tabla 9. Unidad paisajística No.3 –Especies Arbóreas .....	136
Tabla 10. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 3 .....	136
Tabla 11. Unidad paisajística No.5 –Especies Arbóreas .....	139
Tabla 12. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 5 .....	139
Tabla 13. Unidad paisajística No.6 –Especies Arbóreas .....	140
Tabla 14. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 6 .....	140
Tabla 15. Unidad paisajística No.7 –Especies Arbóreas .....	141
Tabla 16. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 7 .....	142
Tabla 17. Unidad paisajística No.8 –Especies Arbóreas .....	143
Tabla 18. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 8 .....	144
Tabla 19. Estaciones de Metro - Especies Arbóreas .....	145
Tabla 20. Listado de especies arbóreas a emplear. Estaciones de Metro .....	146
Tabla 21. Denominación de Estaciones.....	179

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagnóstico EEP Zona 1.....	5
Ilustración 2. Diagnóstico EFS – conectividad red vial Zona 1.....	6
Ilustración 3. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 1.....	7
Ilustración 4. Diagnóstico EFS – conectividad red peatonal - biciusuarios Zona 1.....	8
Ilustración 5. Conectividad peatonal. E-1 (Portal Américas).....	9
Ilustración 6. Conectividad ciclorutas. E-1 (Portal Américas).....	9
Ilustración 7. Diagnóstico EFS – conectividad red peatonal - biciusuarios Zona 1.....	10
Ilustración 8. Conectividad ciclorutas. E-2 (Villablanca).....	11
Ilustración 9. Diagnóstico EEP Zona 2.....	12
Ilustración 10. Diagnóstico EFS – conectividad red vial Zona 2.....	13
Ilustración 11. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 2.....	14
Ilustración 12. Conectividad. E-3 (Palenque).....	15
Ilustración 13. Conectividad, problemáticas. E-3 (Palenque).....	15
Ilustración 14. Conectividad. E-4 (Kennedy).....	16
Ilustración 15. Conectividad, problemáticas. E-4 (Kennedy).....	17
Ilustración 16. Conectividad, problemáticas. E-4 (Kennedy).....	17
Ilustración 17. Conectividad. E-5 (Av. Boyacá).....	19
Ilustración 18. Diagnóstico EEP Zona 3.....	20
Ilustración 19. Diagnóstico EFS – conectividad vial Zona 3.....	21
Ilustración 20. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 3.....	21
Ilustración 21. Conectividad. E-6 (Avenida 68).....	22
Ilustración 22. Conectividad. Problemáticas, biciusuarios E-6 (AV. 68).....	23
Ilustración 23. Conectividad. E-7 (Rosario).....	24
Ilustración 24. Conectividad. E-7 (Rosario).....	25
Ilustración 25. Conectividad. Problemáticas, peatón E-8 (NQS).....	26
Ilustración 26. Diagnóstico EEP Zona 4.....	27
Ilustración 27. Diagnóstico EFS – conectividad vial Zona 4.....	28
Ilustración 28. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 4.....	28
Ilustración 29. Conectividad. E-9 (Santander).....	29
Ilustración 30. Conectividad. E-10 (Hospitales).....	30
Ilustración 31. Diagnóstico EEP Zona 5.....	32
Ilustración 32. Diagnóstico EFS – conectividad vial Zona 5.....	33
Ilustración 33. Diagnóstico EFS – conectividad redes de ciclovías Zona 5.....	33
Ilustración 34. Conectividad. E-11 (Calle 10-11 Centro Histórico).....	34
Ilustración 35. Conectividad. E-12 (Calle 26).....	36
Ilustración 36. Diagnóstico EEP Zona 6.....	37
Ilustración 37. Diagnóstico EFS conectividad vial Zona 6.....	38
Ilustración 38. Diagnóstico EFS conectividad red de ciclorutas Zona 6.....	38
Ilustración 39. Conectividad. E-13 (Calle 45).....	39
Ilustración 40. Conectividad. E-14 (Calle 63).....	40
Ilustración 41. Conectividad. E-15 (Calle 72).....	42
Ilustración 42. Estación TransMilenio con el Sistema Metro- Plataforma de parada.....	45
Ilustración 43. Estación TransMilenio con el Sistema Metro- Plataforma de parada.....	45
Ilustración 44. Alternativa de interacción entre el Sistema TransMilenio y Metro.....	45
Ilustración 45. Diagnóstico intermodalidad Zona 1.....	48
Ilustración 46. Intermodalidad E-1 (Portal Américas).....	49
Ilustración 47. Intermodalidad, problemática vías. E-2 (Villablanca).....	50
Ilustración 48. Diagnóstico intermodalidad Zona 2.....	51
Ilustración 49. Intermodalidad, E-3 (Palenque).....	52
Ilustración 50. Intermodalidad, E-4 (Kennedy).....	53

Ilustración 51. Intermodalidad, E-5 (Av. Boyacá).....	54
Ilustración 52. Diagnóstico intermodalidad Zona 3. ....	55
Ilustración 53. Intermodalidad, E-5 (Avenida 68).....	56
Ilustración 54. Intermodalidad, E-7 (Rosario).....	57
Ilustración 55. Intermodalidad E-8 (NQS) .....	58
Ilustración 56. Diagnóstico intermodalidad Zona 4. ....	59
Ilustración 57. Intermodalidad, E-9 (Santander) .....	60
Ilustración 58. Intermodalidad E-10 (Hospitales) .....	61
Ilustración 59. Diagnóstico intermodalidad Zona 5. ....	62
Ilustración 60. Intermodalidad E-11 (Calle 10-11).....	63
Ilustración 61. Intermodalidad E-11 (Calle 10-11).....	64
Ilustración 62. Diagnóstico intermodalidad Zona 6. ....	65
Ilustración 63. Intermodalidad E-13 (Calle 45).....	66
Ilustración 64. Intermodalidad E-14 (Calle 63).....	67
Ilustración 65. Intermodalidad E-15 (Calle 72).....	68
Ilustración 66. Estación de Metro Hospitales - Patrimonio Cultural .....	69
Ilustración 67. Estación de Metro Calle 10-11 - Patrimonio Cultural .....	70
Ilustración 68. Estación Metro Calle 45- Patrimonio Cultural.....	74
Ilustración 69. Afectación al Monumento a Los Héroes.....	74
Ilustración 70. Propuesta de desplazamiento del Monumento a Los Héroes.....	76
Ilustración 71. Intersección Tipo A – SDP.....	79
Ilustración 72. Intersección Tipo A .....	79
Ilustración 73. Intersección Tipo B- SDP .....	80
Ilustración 74. Intersección Tipo B .....	80
Ilustración 75. Intersección Tipo C- SDP .....	81
Ilustración 76. Intersección Tipo C .....	81
Ilustración 77. Intersección Tipo D – SDP .....	82
Ilustración 78. Intersección Tipo D .....	82
Ilustración 79. Intersección Tipo E.1 .....	83
Ilustración 80. Intersección Tipo E.2 .....	84
Ilustración 81. Intersección Tipo E.3 .....	84
Ilustración 82. Intersección Tipo E.4 .....	85
Ilustración 83. Esquina Tipo, Esquema.....	85
Ilustración 84. Esquina Tipo, Planta.....	86
Ilustración 85 Detalle pompeyano esquema de señalización .....	87
Ilustración 86 Detalle de localización de pompeyano .....	88
Ilustración 87. Esquina Tipo, Planta.....	88
Ilustración 88. Desarrollo de acceso a predios .....	89
Ilustración 89. Propuesta acceso a predios .....	90
Ilustración 90. Arte urbano .....	90
Ilustración 91 Ejemplo de arte urbano con acompañamiento de coberturas vegetales. ....	91
Ilustración 92. Tratamiento de culatas por diferentes estratos de cobertura vegetal. ....	91
Ilustración 93 Propuesta manejo de culatas, ejemplo Perfil Calle 8 Sur. ....	92
Ilustración 94 Banca de concreto M-30.....	94
Ilustración 95 Propuesta implementación de alcorques .....	95
Ilustración 96 Propuesta implementación de protectores de árboles en zonas de permanencia ...	95
Ilustración 97. Paradero con módulo M-10 .....	96
Ilustración 98. Paradero sin módulo M-10 .....	96
Ilustración 99. Caneca M-121 .....	97
Ilustración 100. Detalle implantación de módulo biosaludable .....	98
Ilustración 101. Módulo de venta M-146.....	98
Ilustración 102. Implementación de módulo de venta en el separador.....	99
Ilustración 103. Módulo de venta M-144 .....	99

Ilustración 104 Módulo de Información M-145 .....	100
Ilustración 105. Bolardos M-63 y M-62 .....	100
Ilustración 107. Aprovechamiento de separadores.....	102
Ilustración 108. Características de los andenes a emplear .....	103
Ilustración 109. Áreas de circulación peatonal.....	104
Ilustración 110 Interferencias de canalización de redes existentes en el separador central – Caso 1 .....	105
Ilustración 111 Interferencias de canalización de redes existentes en el separador central – Caso 2 .....	106
Ilustración 112 Disposición de luminarias en luz típica y canalización para red de alumbrado público del viaducto.....	106
Ilustración 113 Disposición de luminarias y canalización para red de alumbrado en pila típica del viaducto .....	107
Ilustración 114 Disposición de luminarias y canalización típica a lo largo del viaducto .....	107
Ilustración 115. Perfiles y tramos típicos sugeridos.....	108
Ilustración 116. Perfiles y tramos típicos sugeridos.....	109
Ilustración 117. Perfil Canal Gibraltar .....	109
Ilustración 118. Perfil Canal Gibraltar SDP .....	110
Ilustración 119. Perfil propuesto Canal Gibraltar .....	111
Ilustración 120. Perfil Existente Av. Villavicencio .....	111
Ilustración 121. Perfil Av. Villavicencio SDP .....	112
Ilustración 122. Perfil propuesto Av. Villavicencio.....	113
Ilustración 123. Perfil Existente .....	114
Ilustración 124. Perfil Av. Primero de mayo, SDP.....	115
Ilustración 125. Perfil propuesto Av. Primero de Mayo.....	116
Ilustración 126. Perfil Existente.....	117
Ilustración 127. Perfil Av. Octava Sur /Av. Primera SDP .....	118
Ilustración 128. Perfil propuesto.....	119
Ilustración 129. Perfil existente .....	119
Ilustración 130. Perfil Av. Caracas entre Calle 1- Calle 26 sin estación.....	120
Ilustración 131. Perfil propuesta.....	121
Ilustración 132. Perfil existente .....	121
Ilustración 133. Perfil SDP. ....	122
Ilustración 134. Perfil propuesta.....	123
Ilustración 135. Mapa unidades paisajísticas.....	124
Ilustración 136. Disposición de individuos arbóreos .....	125
Ilustración 137. Localización Unidad Paisajística 1 Gibraltar .....	126
Ilustración 138. Perfil Paisajismo costado norte Unidad Paisajística Gibraltar.....	128
Ilustración 139. Planta Paisajismo costado norte Unidad Paisajística Gibraltar.....	128
Ilustración 140. Perfil Paisajismo costado sur Unidad Paisajística Gibraltar .....	129
Ilustración 141. Localización Unidad Paisajística 2 Avenida Villavicencio .....	131
Ilustración 142. Perfil sobre la Unidad Paisajística Av. Villavicencio .....	132
Ilustración 143. Perfil Paisajismo Unidad Paisajística Avenida Villavicencio .....	134
Ilustración 144. Localización Unidad Paisajística 3 Avenida Primero de Mayo.....	135
Ilustración 145. Localización Unidad Paisajística 4 Avenida NQS .....	138
Ilustración 146. Localización Unidad Paisajística 5 Calle 8 Sur .....	138
Ilustración 147. Localización Unidad Paisajística 6 Avenida Calle 1 .....	140
Ilustración 148. Localización Unidad Paisajística 7 Avenida Caracas entre la Calle 1 y la Calle 26 .....	141
Ilustración 149. Localización Unidad Paisajística 8 Avenida Caracas entre la Calle 26 y la Calle 72 .....	143
Ilustración 150. E-1 Propuesta .....	148
Ilustración 151. E-2 Propuesta.....	150

Ilustración 152. E-3 Propuesta ..... 152  
Ilustración 153. E-1 Propuesta ..... 154

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Módulo Biosaludable.....	97
Fotografía 2. Propuesta artística debajo de un viaducto .....	101
Fotografía 3. Estacionamientos y locales comerciales bajo un viaducto.....	101
Fotografía 4. Módulos de estacionamientos de bicicletas en Bogotá.....	102

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>Abreviatura</b>	<b>Término</b>
AII	Área de Influencia Indirecta
AID	Área de Influencia Directa
CED	Centro Educativo Distrital
JBB	Jardín Botánico de Bogotá
PLMB	Primera Línea de Metro de Bogotá
SDP	Secretaría Distrital de Planeación
SDM	Secretaría Distrital de Movilidad
NQS	Avenida Norte-Quito-Sur
PP	Plan Parcial
UPZ	Unidad de Planeación Zonal

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento denominado “*Etapa de diagnóstico y propuesta conceptual*”, hace parte de la fase de factibilidad para la “*ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ*”, el cual se desarrolló con base a la “*ET-18 URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y PAISAJISMO*” del “*NUMERAL 4: ESPECIFICACIONES PARA LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS*”, del Anexo 1 de los términos de referencia para la “*ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ*”, del contrato 02 de 2017 *PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ* (Convenio Interadministrativo 1880 de 2014-Celebrado entre la Financiera de Desarrollo Nacional y el Consorcio METROBOG).

El Documento de Diagnóstico de la PLMB se desarrolla de la siguiente manera:

- Conclusiones del documento de recopilación: Teniendo en cuenta la metodología planteada en el documento de Recopilación, se tuvieron como ejes estructuradores los componentes principales de Estrategia de Ordenamiento de Bogotá descritos en el artículo 16 del Decreto 190 de 2004 (Estructura Ecológica Principal, Estructura Funcional y de Servicios y Estructura Socioeconómica y Espacial); razón por la cual las conclusiones de cada uno de los componentes corresponden al primer insumo para la etapa de Diagnóstico y Propuesta Conceptual.
- Etapa de Diagnóstico: Dar a conocer el estado actual de la Zona de Influencia Directa e Indirecta de las estaciones, con el fin de identificar las potencialidades y carencias de cada sector a nivel urbano.
- Etapa de Propuesta Urbana Conceptual: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través del diagnóstico se dará a conocer la propuesta urbana teniendo en cuenta los criterios exigidos de conectividad, intermodalidad, mobiliario, zonas y elementos de valor patrimonial, entre otros.
- Conclusiones y Recomendaciones: Del documento planteará unas conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta para la Etapa de Diseño de Factibilidad.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

El presente documento tiene como objetivo realizar un análisis urbano del Área de Influencia Directa e indirecta para el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB); de esta manera a partir de la información recopilada y de los resultados generados se elaborarán los criterios de intervención y la propuesta urbana a nivel conceptual del proyecto.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar las conclusiones del documento de Recopilación como primer insumo del documento de Diagnóstico.
- Realizar el diagnóstico a escala zonal teniendo en cuenta las estructuras Ecológica Principal, Funcional y de Servicios y Socio económica y Espacial, detectando potencialidades y problemáticas relevantes a partir de aspectos como la conectividad, intermodalidad, mobiliario, zonas y elementos de valor patrimonial, entre otros.
- Desarrollar la propuesta conceptual urbana a escala zonal como consecuencia del diagnóstico elaborado, definiendo los criterios de diseño generales.
- Desarrollar la propuesta de intervención en un radio de trescientos (300) metros alrededor de las quince (15) estaciones del corredor.

### 3.1 METODOLOGÍA

El presente documento se elaborará teniendo presente la metodología del documento de Recopilación, en el cual se estructuró con base en los componentes principales de Estrategia de Ordenamiento de Bogotá descritos en el artículo 16 del Decreto 190 de 2004 (Estructura Ecológica Principal, Estructura Funcional y de Servicios y Estructura Socioeconómica y Espacial).

Así mismo, para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Documento de Especificaciones Técnicas ET-18, los componentes arriba mencionados serán analizados desde los criterios de Conectividad, intermodalidad, mobiliario, armonización con servicios públicos, manejo, propuestas generales para el manejo de espacios remanentes y culatas, lineamientos para accesos a predios, propuesta paisajística y patrimonio.

### 3.2 CONCLUSIONES DEL DOCUMENTO DE RECOPIACIÓN

#### 3.2.1 Estructura Ecológica Principal

Fue posible identificar la presencia de componentes de la Estructura Ecológica Principal (EEP) dentro de la Zona de Influencia determinada en el documento de Recopilación; la cual se deberán tomar como determinantes para el desarrollo de la propuesta conceptual; teniendo en cuenta el potencial de flujos tanto peatonales como de bicisuarios que dichos componentes generan.

Con respecto a las Zonas de Amenazas de Riesgos según información remitida por el IDIGER, la Zona 1 presenta amenaza por riesgo de inundación; mientras que las zonas 5 y 6 al hallarse en el piedemonte de los cerros orientales presentan amenaza por remoción en masa, que deberán tenerse en cuenta tanto para el diseño de la infraestructura de la Línea del Metro, como para el diseño del espacio público en inmediaciones del proyecto.

#### 3.2.2 Estructura Funcional y de Servicios

##### 3.2.2.1 Sistema de Movilidad

La ciudad cuenta con una serie de alternativas de movilidad, tales como el Sistema Integrado de Transporte (SITP), TransMilenio; además de la presencia de medios alternativos de transporte, tales como bicirrutales y ciclorrutales; sin embargo no existe una articulación adecuada entre los diferentes medios de transporte existentes.

Actualmente existen unas zonas de reserva vial que intersecta varios tramos del proyecto; para lo cual al momento de realizar la ampliación de vías existentes éstas se deberán ajustar a las condiciones urbanísticas que genere el proyecto.

##### 3.2.2.2 Sistema de Equipamientos urbanos

A lo largo de la Zona de Influencia del proyecto se encuentran localizados una serie de equipamientos de escala metropolitana, zonal y local de tipo educativo, cultural, recreativo, de transporte, de salud; los cuales se deben tomar en cuenta como sitios de alta afluencia de peatones y por consiguiente de potenciales usuarios del proyecto PLMB; para lo cual se deberán tener en cuenta en el diseño de las estaciones como de su espacio público adyacente.

Cabe indicar que las zonas de mayor concentración de equipamientos corresponden a las Zonas 5 y 6 en inmediaciones de la Avenida Caracas; tales como equipamientos de salud (Hospital San Juan de Dios, Hospital de la Misericordia, Hospital de Santa Clara) de tipo recreativo (Parque Tercer Milenio, parques de bolsillo), educativos (Universidad Cooperativa de Colombia, Servicio de Educación Nacional de Aprendizaje –SENA, Universidad Católica, Universidad Piloto, Centros de Educación Técnica), entre otros.

El Documento de Recopilación No. ETPLMB-ET-18-L00-1FU-S-001\_RC en su Tabla 16 indica los Planes de Regularización y Manejo (PRM) y los Planes de Implantación (PI) adoptados en la Zona de Influencia del proyecto, según información de la Secretaría Distrital de Planeación; los cuales generan normas específicas tanto de sus proyectos como de su entorno inmediato; sin embargo el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB, al ser una norma de superior jerarquía (según lo dispuesto en los numerales 3 y 4 del artículo 10 del Decreto 388 de 1997) primará sobre los dispuesto en las diferentes normas distritales.

### 3.2.2.3 Sistema de Espacio Público Construido

#### - Parques

Dentro de la Zona de Influencia se halla una serie de parques de escala metropolitana, zonal, vecinal y de bolsillo que hacen parte del sistema de parques de la ciudad y de su espacio público construido; para lo cual se deberán tener en cuenta como zonas con un potencial flujo peatonal y de biciusuarios.

#### - RAPS

Los Recorridos Ambientales Peatonales Seguros hacen parte de las políticas del Plan Maestro de Movilidad, como parte de la implementación de redes peatonales seguras e implementación de ciclorutas con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad y medioambientales de la ciudad; para lo cual dentro de la primera Fase se encuentran en etapa de diseño y construcción las siguientes RAPS en la Zona de Influencia del Proyecto: Teusaquillo, Las Nieves, Carvajal, Kennedy Central, Sabana y Chicó – Lago. Estas redes peatonales deberán articularse con el espacio público a diseñar en la Zona de Influencia del Proyecto, como parte del criterio de conectividad.

## **3.2.3 Estructura Socioeconómica y espacial**

### 3.2.3.1 Centralidades

Tal como se describe en el capítulo 4.3.1. del Documento de Recopilación las centralidades ubicadas en Zona de Influencia del proyecto corresponden a Calle 72- Calle 100, Centro Histórico – Centro Internacional y Chapinero; razón por la cual las estaciones proyectadas sobre el eje de la Avenida Caracas se convertirán pues en articuladores de éstas centralidades y deberán responder a las demandas de flujos peatonales y de biciusuarios que éstas requieran, teniendo como insumo los resultados del estudio de tránsito.

### 3.2.3.2 Estratificación

Como parte del análisis socioeconómico cabe enunciar que la Zona de Influencia del Metro se concentran viviendas desde el estrado 2 al 4; localizadas de la siguiente manera: Zona 1 estrato 2; Zonas 2,3 y 4 estrato 3; Zonas 5 y 6 estrato 4.

### 3.2.3.3 Planes Parciales

Dentro del análisis urbanístico realizado fue posible identificar la presencia de Planes Parciales de Renovación Urbana en la Zona de Influencia del Proyecto (Plan Parcial de San Bernardo, Estación Central, Calle 72, La Sabana, entre otros) ubicados en las zonas 5 y 6 del proyecto a lo largo de la Avenida Caracas, como eje de vital importancia de la ciudad, que a su vez corresponde una necesidad de la ciudad para mejorar las condiciones de habitabilidad y que se deberán articular al proyecto.

### 3.2.3.4 Patrimonio

El numeral 2 del artículo 10 del Decreto 388 de 1997 indica que las regulaciones sobre conservación de inmuebles considerados como Patrimonio Cultural corresponden a normas de superior jerarquía; por lo tanto el proyecto PLMB deberá respetar las disposiciones de conservación que tanto las entidades Distritales como Nacionales al respecto dispongan.

### 3.3 DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA CONCEPTUAL

#### 3.3.1 Conectividad

##### 3.3.1.1 Zona 1 (E-1, E-2)

##### *Estructura Ecológica Principal*

En la Zona 1 fue posible identificar una serie de componentes que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad; tales como el parque Ecológico Distrital Humedal La Vaca sector sur y norte, Parques urbanos Metropolitanos El Porvenir- Gibraltar y Cayetano Cañizares y los corredores ecológicos de ronda del Río Bogotá, la Alameda El Porvenir, el Canal Cundinamarca y el Canal Tintal.

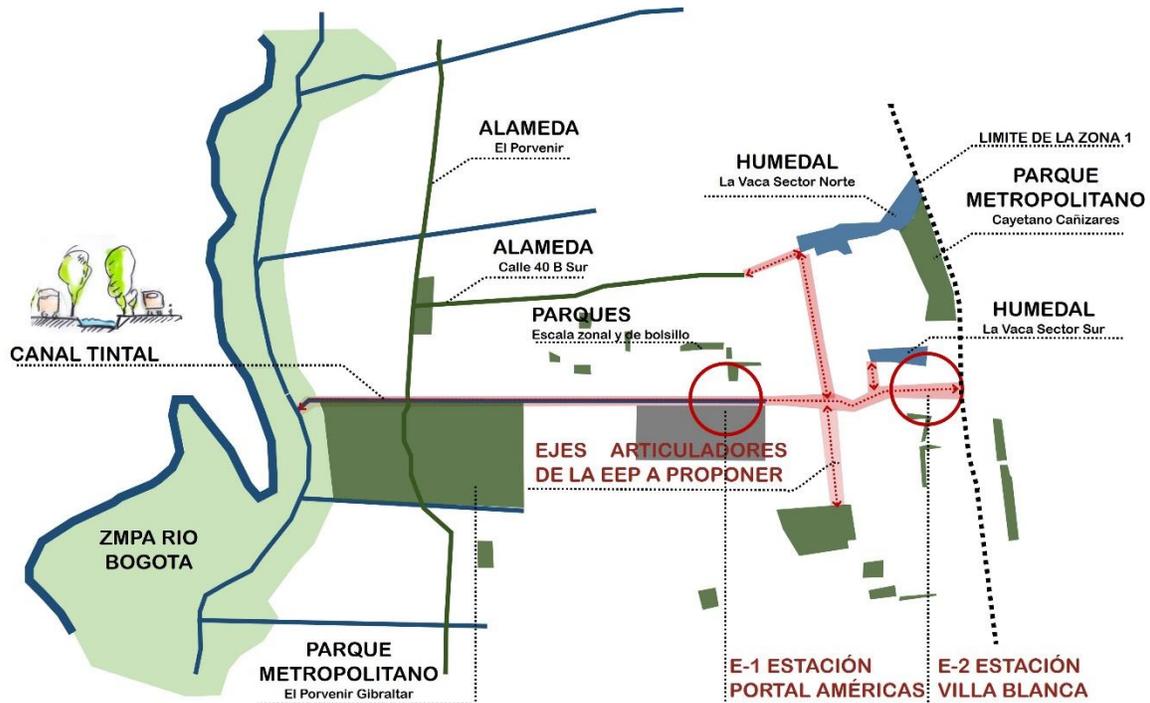


Ilustración 1. Diagnóstico EEP Zona 1.

Fuente: Elaboración propia

Una vez registrados los componentes de la EEP del sector fue posible identificar deficiencias en la conectividad entre los hábitats naturales debido a la falta de corredores ecológicos que articulan las zonas núcleo como los parques metropolitanos, las zonas de protección de canales y ríos y el humedal que se encuentran presentes en la primera zona de estudio. Además se identifica la fragmentación del el Humedal la Vaca que para mejorar sus condiciones medioambientales requiere ser conectado con los demás elementos de la EEP.

De esta manera la Ilustración 1 muestra la propuesta de conectividad mediante los ejes identificados en color rojo (correspondientes a la Calle 43 Sur, Carrera 81 h, Carrera 81, Carrera

80 y Calle 40 B Sur); los cuales conectan las áreas con mayor importancia biológica, consideradas como áreas núcleo. Se propone realizar la conexión de los parques metropolitanos y el humedal de La Vaca actualmente fragmentado en dos zonas mediante corredores ecológicos que permitan la transición de especies de fauna y avifauna; así mismo dar continuidad a la Alameda de la Calle 40 B Sur desde la Alameda El Porvenir hasta el Humedal La Vaca sector Norte. Además de lo anterior, el proyecto busca la continuidad de los recorridos peatonales y de biciusuarios conectando los parques vecinales y pequeñas zonas verdes a la Estructura Ecológica Principal.

Estructura Funcional y de Servicios

La Zona 1 localizada entre la Avenida ALO y la Avenida Carrera 80 se caracteriza por ser un sector en proceso de consolidación en la cual se presentan tres vías principales: La Avenida Ciudad de Cali, la Avenida Carrera 80 y la Avenida Villavicencio. Cabe indicar que la Avenida Ciudad de Cali presenta congestiones viales, al no cumplir con la demanda del acelerado proceso de desarrollo urbano del sector; para lo cual dentro de las políticas urbanas de la ciudad se encuentran en proyección la Avenida Tintal – Villa Alsacia y la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO).

Las dos avenidas proyectadas recorren el sector de norte a sur; sin embargo no existen conexiones en el sentido oriente – occidente; para lo cual la siguiente ilustración indica dos ejes articuladores propuestos; el primero busca dar continuidad a la Avenida de Las Américas y el segundo corresponde a un eje paralelo a la Avenida Villavicencio previendo la futura consolidación del sector.

Adicionalmente el proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá busca consolidar la Avenida Villavicencio desde la Avenida ALO hasta la Avenida Primero de Mayo, como un eje de vital importancia para el sur de la ciudad.

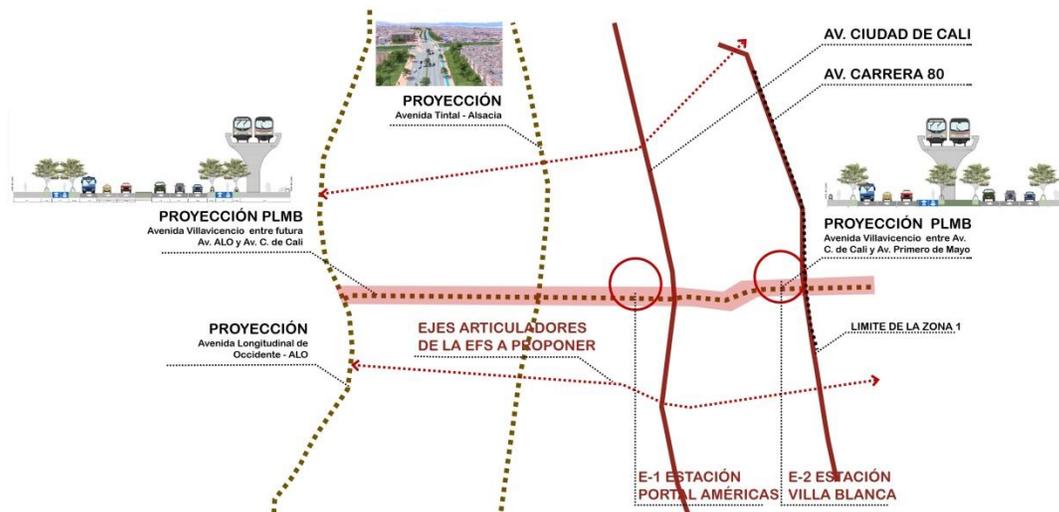


Ilustración 2. Diagnóstico EFS – conectividad red vial Zona 1.  
Fuente: Elaboración propia

Además de lo anterior, resulta importante analizar la conectividad del sector para los biciusuarios, en el cual es posible identificar la presencia de ciclorutas sobre las avenidas principales (Avenida Ciudad de Cali, Avenida Carrera 80, además de la presencia de dos alamedas (El Porvenir y Calle 40 B Sur). Así mismo el proyecto vial Avenida Tintal – Alsacia prevé la presencia de una cicloruta dentro de su construcción. Una vez identificada la red de ciclorutas del sector se observan falencias tales como la falta de continuidad de las mismas que a su vez ayudan a comunicar los elementos de la estructura ecológica principal. De esta manera se propone la continuidad de la Alameda de la Calle 40 sur hasta el Humedal de La Vaca zona Norte, y la construcción de un

corredor ecológico que comunique el Humedal de La Vaca con el Parque Las Margaritas; brindando al sector una mejor conectividad tanto para biciusuarios y que a su vez ayude a mejorar las condiciones ecológicas del sector.

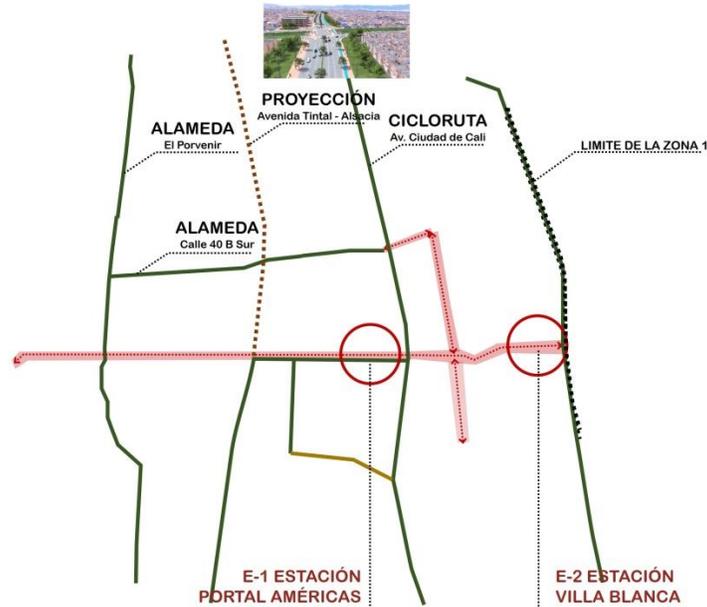


Ilustración 3. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 1.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la conectividad a escala zonal, se procedió a analizar la conectividad en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

#### E-1 Portal Américas

En el polígono de estudio de la estación E-1 Américas se identifican los puntos de interés como el Centro Comercial Milenio Plaza, el Portal Américas, el Super CADE y Equipamientos colectivos de educación que deben estar conectados por vías peatonales continuas y seguras, los cuales presentan un flujo importante de usuarios.



Ilustración 4. Diagnóstico EFS – conectividad red peatonal - biciusuarios Zona 1.  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- La presencia del Canal Tintal II genera una fractura física entre el Portal de TransMilenio Américas y los barrios Tintalito y Dindalito localizados sobre el costado noroccidental del Portal; presentando problemas de conectividad para atravesar la Av. Villavicencio en el tramo donde se ubica el canal.
- Las condiciones de accesibilidad peatonal existentes en el entorno inmediato del Portal Américas son deficientes, tal como se observa en la siguiente ilustración:

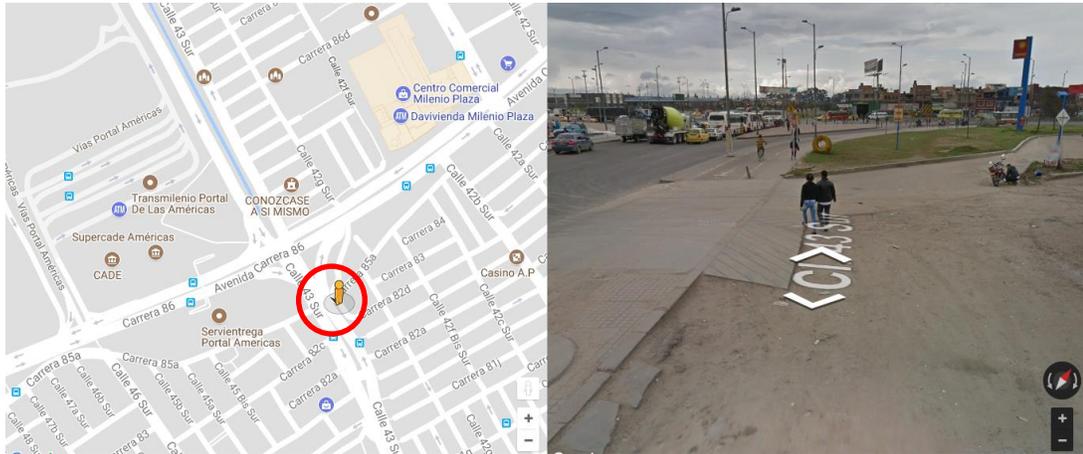


Ilustración 5. Conectividad peatonal. E-1 (Portal Américas)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

- Se presentan interrupciones en la red de ciclorutas en algunos tramos como en la Carrera 86 y la Calle 43 Sur-Av. Villavicencio.

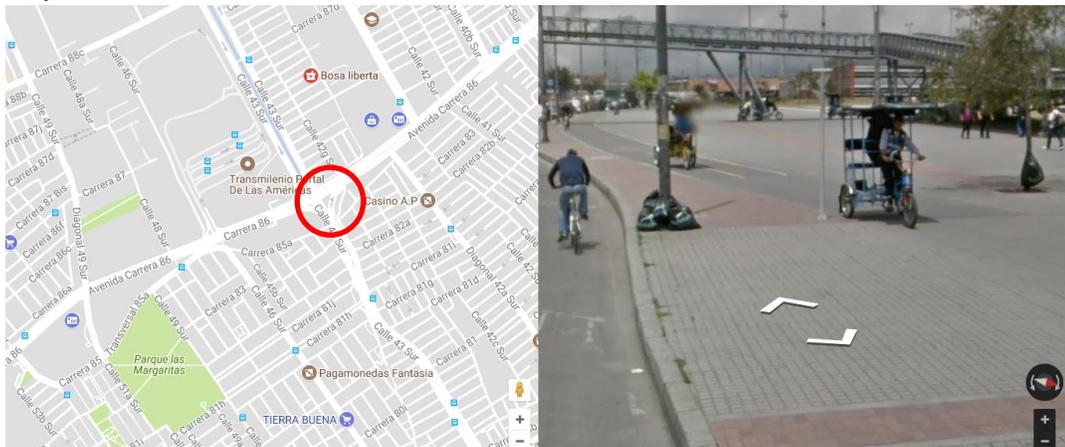


Ilustración 6. Conectividad ciclorutas. E-1 (Portal Américas)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

- Resulta conveniente implementar elementos necesarios que superen los cambios de nivel en las ciclorutas y en los andenes como vados, rampas, senderos escalonados, entre otros para que los peatones y biciusuarios tengan recorridos seguros y eficientes.

Potencialidades:

- El área de la estación E-1 (Portal Américas) es una zona en proceso de consolidación, por lo tanto resulta posible generar propuestas de intervención en el espacio público.
- Cuenta con la cercanía del Portal Américas, el cual es un hito importante dentro del sector que a su vez comunica con la red de transporte de la ciudad.
- El sector cuenta con sitios de demanda de peatones tales como el Centro Comercial Milenio Plaza y equipamientos colectivos de educación.



Acciones:

Con respecto a la conectividad se proponen las siguientes acciones:

- Conservación y mejoramiento de cruce peatonal sobre Av. Ciudad de Villavicencio sobre el Canal Gibraltar mediante la reconfiguración del perfil urbano, generando cruces peatonales seguros.
- Fortalecimiento de la conexión a nivel de espacio público parque las Margaritas mediante creación de par vial sobre la carrera 81 j y 81 h en procura de conectar la malla vial principal con la intermedia a través de redes peatonales y ciclorutas.
- Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad sobre el área de influencia directa del proyecto mediante la implementación de vados, rampas y pompeyanos.

#### E-2 Villablanca

En el polígono de estudio de la estación E-2 Villablanca los sitios de interés y equipamientos que hacen parte del polígono de diagnóstico son el instituto Educativo San José y el Centro Comunitario de Kennedy, adicional a estos equipamientos se encuentra el Parque ecológico-Humedal La Vaca sector Sur, además de la presencia del parque Metropolitano Cayetano Cañizares fuera del polígono de estudio pero cercana al mismo.

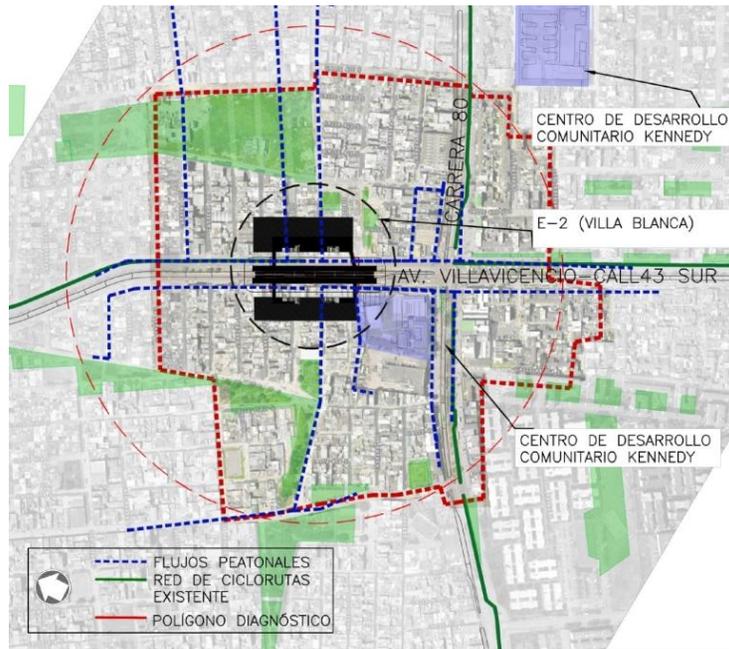


Ilustración 7. Diagnóstico EFS – conectividad red peatonal - biciusuarios Zona 1.

Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios:

#### Problemáticas:

- Se evidenciaron problemas en la conectividad de la red de ciclorutas existente sobre la Av. Villavicencio, la cual presenta una intermitencia desde la carrera 80 G hasta la carrera 80 donde vuelve y retoma a la red principal. Así mismo sobre la Av. Carrera 80, se evidencian cruces inseguros para los biciusuarios al interrumpirse la cicloruta.

- El sector presenta una carencia de elementos para generar pasos seguros para el peatón y usuarios de la red de ciclorutas, lo cual implica un posible escenario de intervención para mejorar la calidad del espacio público existente en el corredor y en las vías locales del sector.
- No existe conectividad peatonal entre los parques zonales y de bolsillo y el Humedal La Vaca.

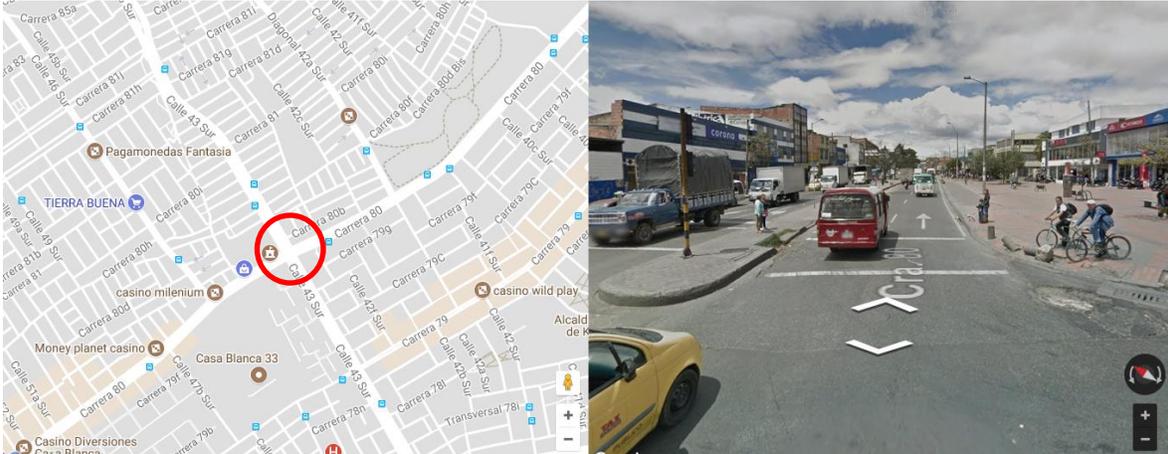


Ilustración 8. Conectividad ciclorutas. E-2 (Villablanca)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

Potencialidades:

- El sector presenta andenes amplios y grandes áreas de espacio público sobre el corredor, lo cual permite una intervención importante para mejorar el espacio público.



Acciones:

- Modificación del perfil de la vía con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad hacia la estación; para lo cual se propone la construcción de un andén de doce (12) metros, además se generan espacios públicos que fortalezcan el su circulación intuitiva de parte del peatón.
- Se proyecta Tratamiento de Mejoramiento Integral franja de andén sobre la Carrera 80f como elemento de articulación y continuidad con el parque metropolitano Cayetano Cañizares y el Humedal la Vaca.
- Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad sobre el área de influencia directa del proyecto mediante la implementación de vados, rampas y pompeyanos.

3.3.1.2 Zona 2 (E-3, E-4, E-5)

Estructura Ecológica Principal

En la Zona 2 fue posible identificar una serie de componentes que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad; tales como los Parques urbanos Metropolitanos Timiza y Mundo Aventura y el corredor ecológico del Río Tunjuelito; además de la presencia de Recorridos Ambientales Peatonales Seguros (RAPS); que si bien no hacen parte de la Estructura Ecológica

Principal se están implementando en la ciudad con el fin de generar estrategias de movilización segura y a su vez “(...)a aumentar las relaciones de los elementos de la Estructura Ecológica Principal con los trazados locales, y completar una malla ambiental garantizando el uso equitativo de los espacios públicos de escala urbana y metropolitana mejorando así su accesibilidad en incrementado su cantidad y calidad material<sup>1</sup>. De esta manera, las RAPS que se están implementando en la ciudad constituyen pues en corredores ecológicos que garantizan la conectividad de los diferentes elementos que conforman la Estructura Ecológica Principal.

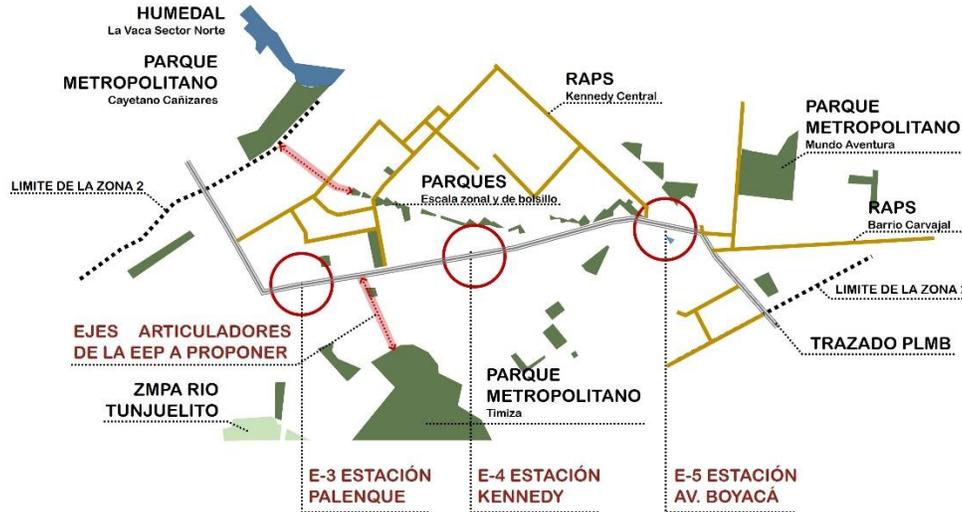


Ilustración 9. Diagnóstico EEP Zona 2.

Fuente: Elaboración propia

Una vez registrados los componentes de la EEP del sector fue posible identificar que los Proyectos RAPS Kennedy Central y Carvajal abarcan una amplia red de espacios a conectados en el sector; identificando dos deficiencias en el sector: la primera corresponde a la conectividad de la RAPS Kennedy Central con el Parque Metropolitano Timiza y la segunda corresponde a la conectividad entre RAPS Kennedy Central con el Parque Metropolitano Cayetano Cañizares.

De esta manera la Ilustración 9 muestra la propuesta de conectividad mediante los ejes identificados en color rojo (correspondientes a la Calle 41 B Sur entre La Avenida Primero de Mayo y Transversal 78 y la Carrera 79 C y la Avenida Carrera 80); los cuales conectan las áreas con mayor importancia biológica, consideradas como áreas núcleo. De esta manera se propone la conectividad entre los parques metropolitanos Timiza y Cayetano Cañizares que constituyen en zonas de importancia ecológica, además de continuidad de los recorridos peatonales y de bicusuarios en el sector.

Estructura Funcional y de Servicios

La Zona 2 se caracteriza por tener vías que recorren la ciudad en toda su extensión, tales como la Avenida de las Américas y la Avenida Primero de Mayo que recorren la ciudad de Oriente a Occidente, la Avenida Boyacá que recorre la ciudad de Norte a Sur y la Avenida Villavicencio que se consolida como una de las avenidas más importantes del sur de la ciudad. De esta manera, el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá atraviesa la Zona 2 sobre las avenidas Villavicencio y Primero de Mayo, mejorando las condiciones de accesibilidad del espacio público del sector.

<sup>1</sup> IDU. Licitación Pública No. IDU-LP-SGI-003-2014

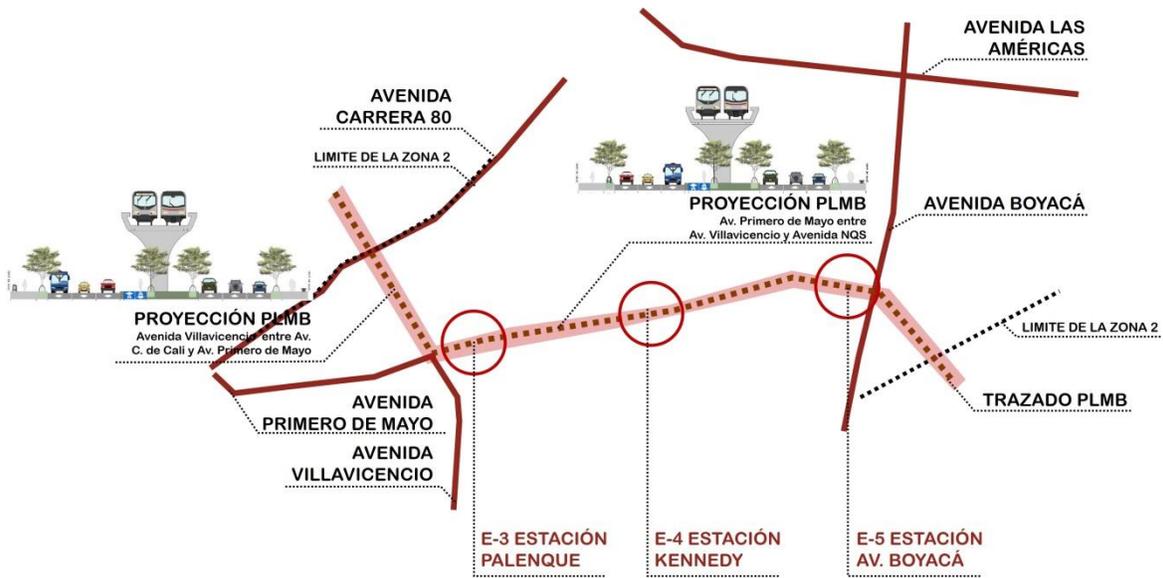


Ilustración 10. Diagnóstico EFS – conectividad red vial Zona 2.  
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la conectividad para bicisuarios fue posible identificar que el sector presenta ciclovías sobre los ejes viales más importantes de la zona, complementados a su vez con bicicarriles en vías de escala local, presentando una buena conectividad para las necesidades de los usuarios. Cabe indicar además que la cicloruta sobre la Avenida Primero de Mayo recorre desde la Avenida Carrera 80 hasta la Calle 40 Sur (intersección del Hospital de Kennedy); razón por la cual el proyecto PLMB propone la reestructuración de la cicloruta sobre la Avenida Primero de Mayo, además de la complementación de la red de ciclorutas a través de dos ejes: el primero que conecte el proyecto de la PLMB con el Parque Timiza y un segundo eje que comunica el Parque Metropolitano Cayetano Cañizares con una serie de parques zonales y de bolsillo que atraviesan el sector.

Cabe indicar que el sector cuenta con el proyecto RAPS Kennedy Central, como política de mejoramiento de la conectividad peatonal del sector.

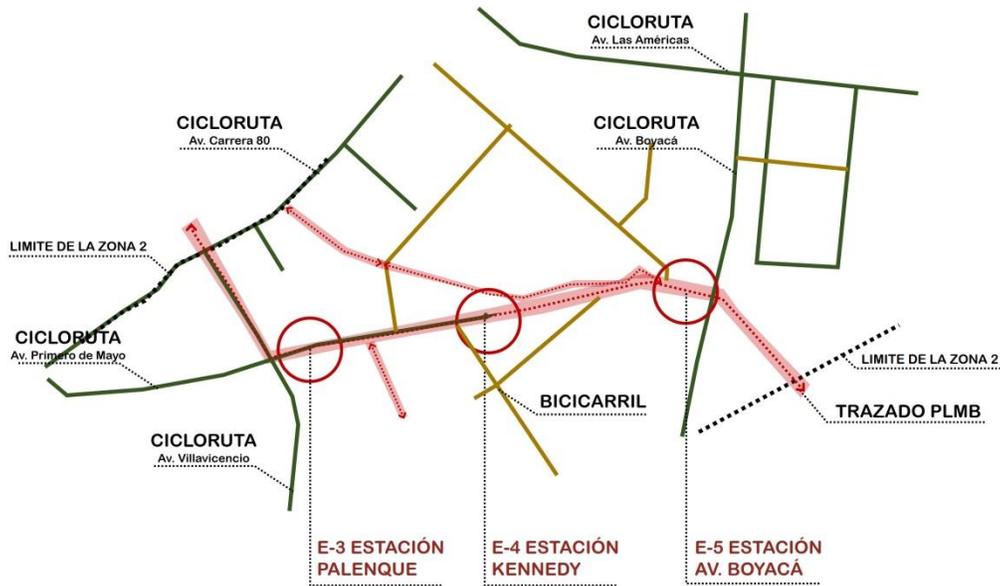


Ilustración 11. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 2.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la conectividad a escala zonal, se procedió a analizar la conectividad en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

### 3.3.1.2.1 E-3 Palenque

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-3 (PALENQUE) se identificaron Equipamientos colectivos de educación y salud, como el centro educativo Distrital de los Periodistas, el Centro Educativo Distrital San Rafael y el Centro de Salud Compensar Unidad de Servicios Kennedy. Adicionalmente en la red de equipamientos urbanos se encuentran la Estación de Policía y la Alcaldía local. Dentro de los sitio de interés importantes en el área de análisis se encontraron supermercados parques de escala vecinal y el parque Zonal de la Amistad.



Ilustración 12. Conectividad. E-3 (Palenque)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- El sector presenta problemas de accesibilidad en las intersecciones; por ejemplo en la intersección de la Avenida Primera de Mayo con la Avenida Ciudad Villavicencio se presentan deficiencias en los pasos peatonales ya que los vados y pompeyanos no están correctamente implementados para generar pasos seguros.

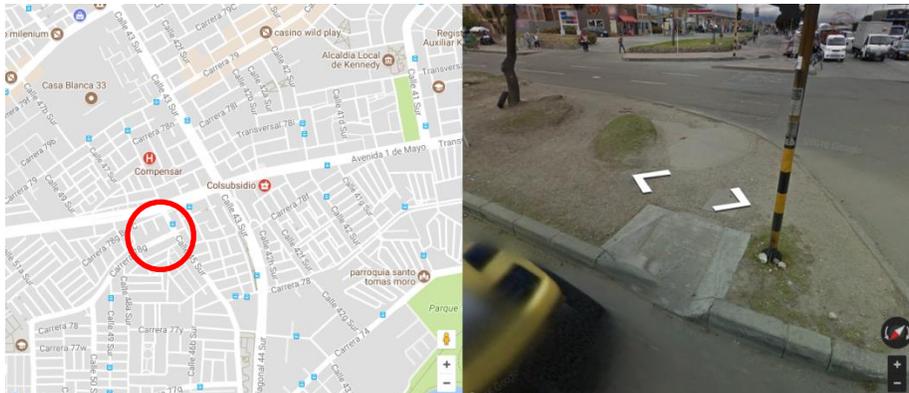


Ilustración 13. Conectividad, problemáticas. E-3 (Palenque)

Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

Potencialidades:

- Se identifica la presencia de un perfil con andenes generosos lo cual permite la implementación de recorridos peatonales y de biciusuarios seguros.



Acciones:

- Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro en el cual se procura la construcción de un andén de doce (12) metros.
- Afectación predial para la reconfiguración del espacio público, mejorando el andén posterior y frontal.
- Sobre el costado Norte se genera continuidad a nivel peatonal de la calle 39a Sur y se redirige el flujo vehicular alrededor del edificio de acceso de Metro.
- Reconfiguración de perfil vial para integración con entorno inmediato a la estación. Tratamiento de Mejoramiento Integral en el espacio público adyacente a la estación con el objetivo de generar andenes accesibles.
- Propuesta de mejoramiento integral de la calle 40b sur para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad del medio físico.

### 3.3.1.2.2 E-4 Kennedy

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-4 (Kennedy) se identificaron Equipamientos colectivos de educación y de salud, tales como el Hospital Occidente de Kennedy, el Colegio Distrital Las Américas, el Colegio John F Kennedy. Así mismo, en inmediaciones del polígono se localiza el Parque Metropolitano Timiza, como un hito importante de atracción de usuarios del sector.

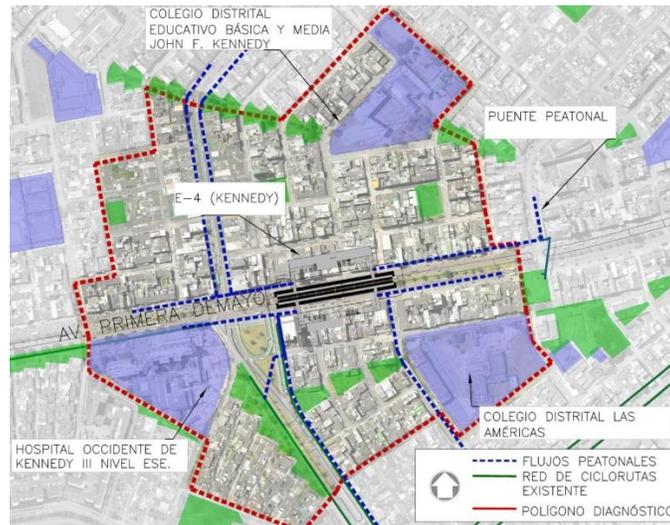


Ilustración 14. Conectividad. E-4 (Kennedy)

Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de bici usuarios del sector:

Problemáticas:

- Se evidencia la interrupción de la red de ciclorutas sobre la Av. Primero de Mayo en la intersección desde la calle 40 S donde termina el recorrido para los biciusuarios sobre este corredor vial.
- El Hospital de Kennedy genera un flujo importante de peatones en el sector; que aunado con la presencia de vendedores ambulantes genera conflictos con los peatones y biciusuarios que recorren el sector.

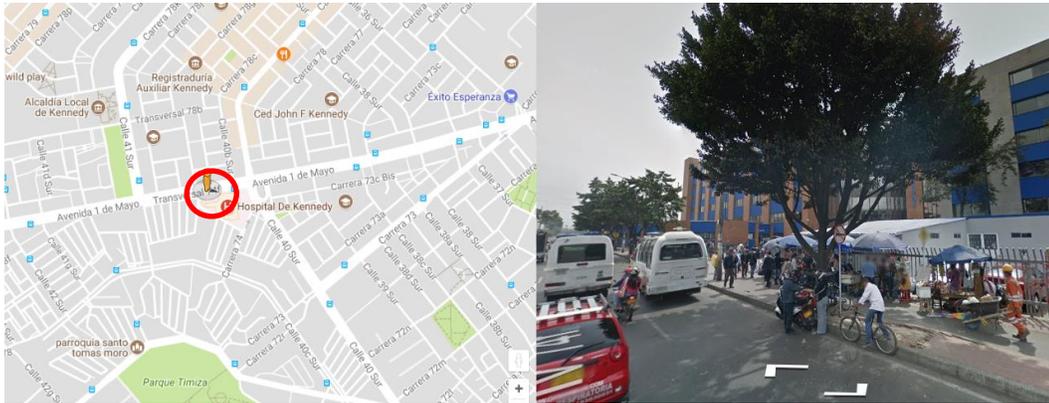


Ilustración 15. Conectividad, problemáticas. E-4 (Kennedy)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

- Se evidencia en la presencia de pasos peatonales inseguros existentes sobre la Av. Primero de Mayo. El sector no presenta pasos peatonales ni vados necesarios que permitan el flujo continuo y adecuado para el peatón.

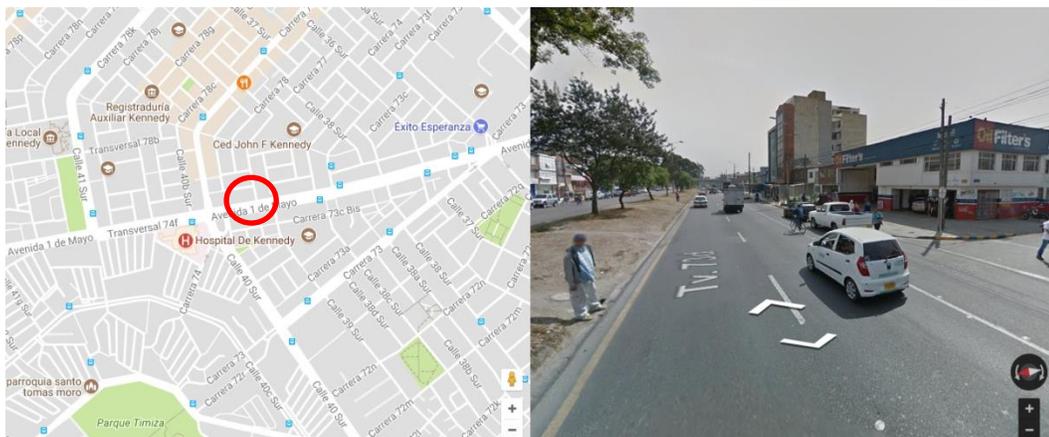


Ilustración 16. Conectividad, problemáticas. E-4 (Kennedy)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

Potencialidades:

- Los ejes peatonales que atraviesan el área de estudio, están conectados por medio de andenes continuos; sin embargo se evidencian problemas en la conectividad peatonal al

atravesar el eje de la Avenida Primero de Mayo; razón por la cual proyecto PLMB es una oportunidad para mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad del sector.



Acciones:

- Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro en el cual se procura la construcción de un andén de doce (12) metros.
- Afectación predial para la reconfiguración del espacio público, mejorando el andén posterior y frontal.
- Sobre el costado Norte se genera continuidad a nivel peatonal de la calle 39a Sur y se redirige el flujo vehicular alrededor del edificio de acceso de Metro.
- Reconfiguración de perfil vial para integración con entorno inmediato a la estación. Tratamiento de Mejoramiento Integral en el espacio público adyacente a la estación.
- Propuesta de mejoramiento integral de la calle 40b sur para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad del medio físico.
- Propuesta de circulación peatonal intuitiva a partir de la Institución Educativa Distrital Inmediata.
- Integración de Plan de Regulación y Manejo del Hospital de Kennedy mediante la integración de la plazoleta de ingreso del Hospital de Kennedy al sistema de andenes y franjas paisajísticas con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad del sector.
- Se propone la modificación de la cicloruta que actualmente se encuentra sobre el costado sur hacia el separador, mejorando las condiciones de accesibilidad en inmediaciones del Hospital de Kennedy; siendo éste un punto importante generador de flujos peatonales.

#### 3.3.1.2.3 E-5 Avenida Boyacá

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-5 (Av. Boyacá) se identificaron Equipamientos recreativos tales como el Parque Metropolitano Mundo Aventura y el Estadio de Techo, equipamientos educativos y de culto; así mismo se identificaron sitios de interés tales como el Centro comercial Plaza de las Américas el cual constituye en un punto importante que genera una alta concentración de flujos peatonales en el sector.



Ilustración 17. Conectividad. E-5 (Av. Boyacá)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

**Problemáticas:**

- Se presenta una discontinuidad en la red de ciclorutas, en el área del polígono de análisis no hay existe cicloruta sobre el eje de la Av. Primero de Mayo.

**Potencialidades:**

- Se identifican la presencia de Recorridos Peditales Ambientales Seguros (RAPS) en la zona, que a su vez se deberán conectar con la propuesta urbana del sector.



**Acciones:**

- Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y caracterización de zona de llegada de buses urbanos e intermunicipales provenientes del sur del país especialmente.
- Afectación predial para la reconfiguración del espacio público, mejorando el andén posterior y frontal.

- Reconfiguración de perfil vial para integración con entorno inmediato a la estación mediante tratamiento de Mejoramiento Integral en el espacio público adyacente a la estación.
- Conservación de paso peatonal a desnivel que superen la intersección de la Avenida Primero de Mayo y la Avenida Boyacá, incentivando la conexión de la Estación del Metro con el Centro Comercial Plaza de las Américas y con el Parque Metropolitano Mundo Aventura y con el proyecto RAPS de la zona, mejoramiento del espacio público del puente peatonal – Una vez se estructure el proyecto para la Troncal de TransMilenio de la Av. Boyacá se deberá prever puente que permita la relación con el proyecto Metro, acceso a TransMilenio y continuidad de las redes de cicloruta.

### 3.3.1.3 Zona 3 (E-6, E-7, E-8)

#### Estructura Ecológica Principal

En la Zona 3 fue posible identificar una serie de componentes que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad; tales como los canales Albina, Río Seco y Río Fucha; además de la presencia de parques zonales tales como Ciudad Montes, Villa Mayor y Milenta. Además el sector presenta el proyecto de RAPS barrio Carvajal como un proyecto de mejoramiento del espacio público del sector.

Una vez registrados los componentes de la EEP del sector fue posible identificar que la zona fue desarrollada de manera planificada; razón por la cual ésta es quizá la zona que mayor cantidad de zonas verdes presenta y que a su vez se encuentran conectadas a través de los Canales de los Ríos como corredores ecológicos. De esta manera la Ilustración 18 muestra la presencia de los elementos que componen la Estructura Ecológica Principal del sector sin proponer ejes de articulación.

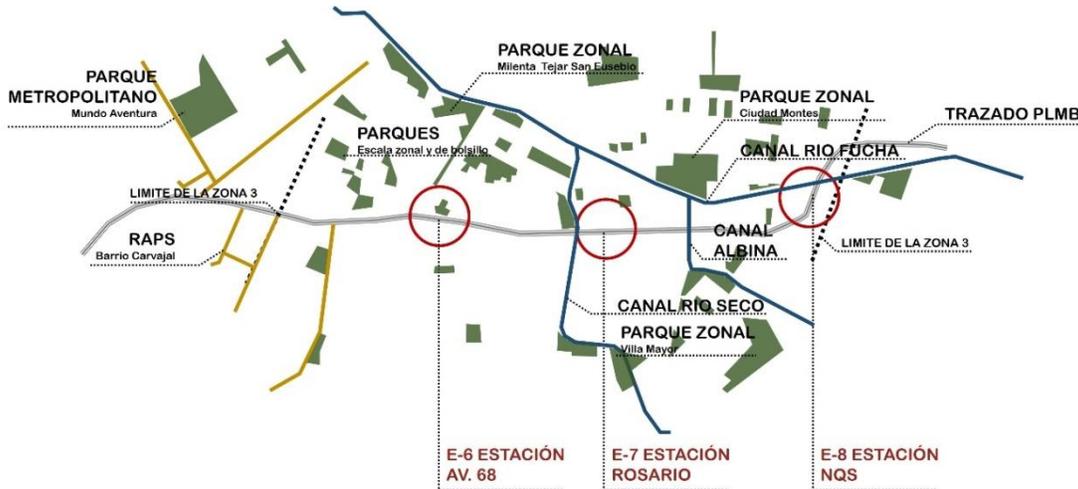


Ilustración 18. Diagnóstico EEP Zona 3.  
Fuente: Elaboración propia

#### Estructura Funcional y de Servicios

La Zona 3 se caracteriza por tener vías arterias que recorren la ciudad en toda su extensión, tales como la Avenida la Avenida Primero de Mayo que recorre la ciudad de Oriente a Occidente, la Avenida Boyacá, la Avenida Carrera 68 y la Avenida Norte- Quito – Sur (NQS) que recorren la ciudad de Norte a Sur; así mismo el sector presenta vías de segundo orden de vital importancia

para el sector como la Avenida Carrera 50 y la Avenida del Ferrocarril. De esta manera el sector se caracteriza por poseer una buena conectividad vial. El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá atraviesa la Zona 3 sobre la avenida Primero de Mayo, mejorando las condiciones de accesibilidad del espacio público del sector.



Ilustración 19. Diagnóstico EFS – conectividad vial Zona 3.  
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la conectividad para bicisusuarios fue posible identificar que el sector presenta ciclovías sobre la Avenida NQS y paralela al Canal del Río Fucha, sobre su corredor ecológico; además se presentan bicicarriles sobre vías locales. De esta manera se propone la implementación de ciclorutas sobre ejes importantes del sector, tales como la Avenida Carrera 68, la Avenida Primero de Mayo, la Avenida del Ferrocarril y la Calle 8 sur, además de la implementación de una cicloruta sobre el Canal Albina.

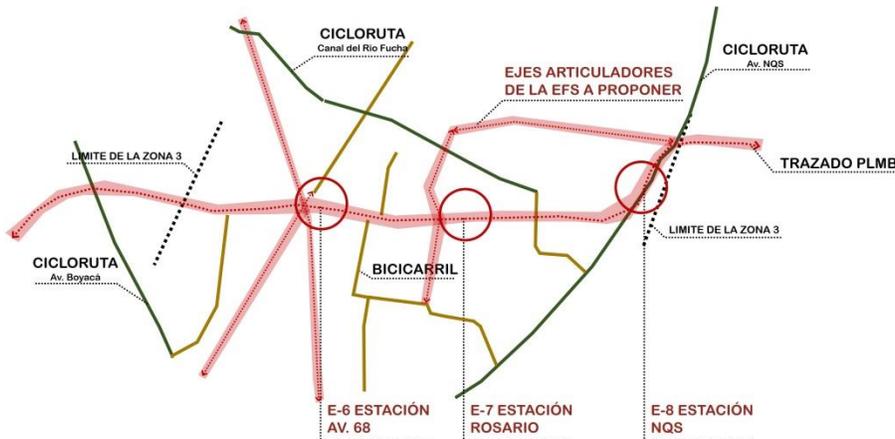


Ilustración 20. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 3.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la conectividad a escala zonal, se procedió a analizar la conectividad en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

E-6 Avenida 68

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-6 (Avenida 68) se identificaron equipamientos educativos tales como el CED John F. Kennedy, el CED Luis Vargas Tejada, además de la presencia de equipamientos de culto, una sede de la Cámara de Comercio de Bogotá y una sede de la Cruz Roja. De esta manera, los equipamientos educativos representan un alto flujo peatonal en la zona de estudio.

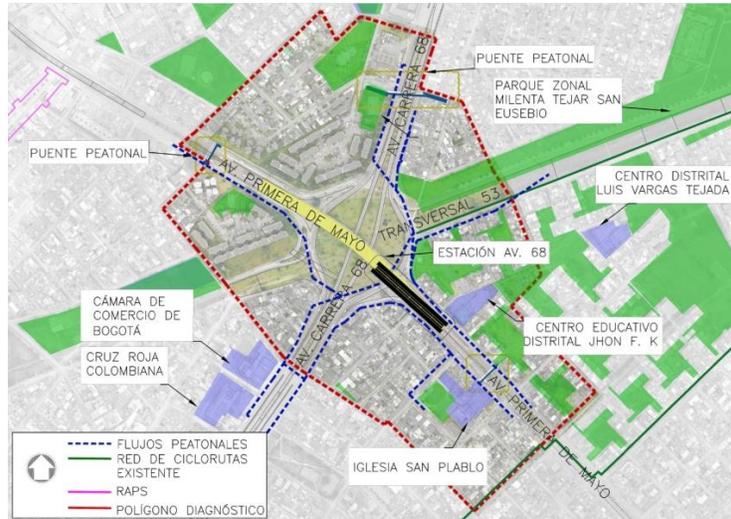


Ilustración 21. Conectividad. E-6 (Avenida 68)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- Se identifican problemáticas en la conectividad de la red de ciclorutas del sector, al existir únicamente el bicicarril de la Avenida del Ferrocarril desde la Avenida Primero de Mayo hacia el norte.
- Si bien el sector presenta zonas verdes correspondientes a áreas de espacio público, éstas no se encuentran conectadas entre sí.

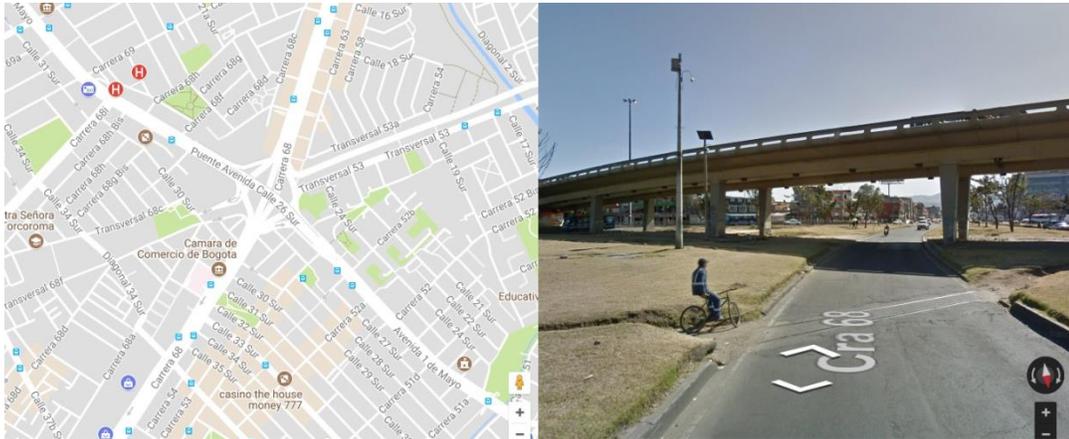


Ilustración 22. Conectividad. Problemáticas, bicisuarios E-6 (AV. 68)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

Potencialidades:

- Se cuenta con elementos importantes en la red de equipamientos como la Cámara de Comercio de Bogotá, La Cruz Roja, Centros educativos y equipamientos de culto, que permitan generar redes peatonales seguras entre éstas.

Acciones:



- Reestructuración del espacio público del sector con el fin de generar la accesibilidad necesaria al metro, a través de circulaciones a desnivel.
- Se propone en la rotonda la generación de un espacio con actividades lúdicas de integración en procura de generar vocación no solo para acceso a sistema TransMilenio de la Av. 68 y Metro, sino también para actividades artísticas y deportivas.
- Se propone la inclusión de pompeyanos en los desvíos vehiculares en procura de no parar el tránsito vehicular pero sí generar acceso seguro el peatón a la rotonda.
- El consultor de la Av. 68 se deberá articular a las necesidades funcionales de accesibilidad del metro, razón por la cual este deberá tener conocimiento y referencia de este diseño.

3.3.1.3.1 E-7 Rosario

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-7 (Rosario) se identificaron equipamientos de tipo educativo tales como el CED Benjamín Herrera y el CED Tayrona, además de la presencia de un equipamiento de culto. Así mismo en el polígono se presentan elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, tales como los canales Albina y Fucha.

Además de lo anterior, en inmediaciones del polígono de estudio se presenta el Parque Zonal Ciudad Montes como un hito dentro del sector.

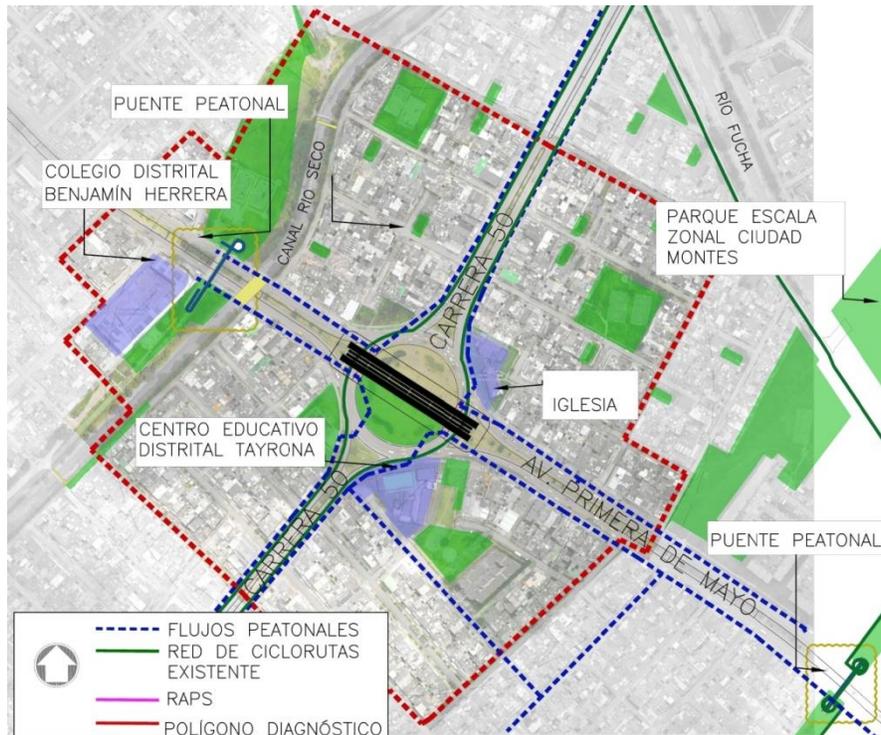


Ilustración 23. Conectividad. E-7 (Rosario)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

**Problemática:**

- Si bien el uso de glorietas mejora la movilidad vehicular, el hecho de aumentar la velocidad del tránsito dificulta el paso de peatones de un extremo a otro. Lo anterior aunado a que los puentes peatonales (pasos seguros) se encuentran distanciados de la Carrera 50, incita a los peatones a transitar por lugares indebidos poniendo en riesgo su vida.

**Potencialidades:**

- La zona de estudio cuenta con elementos de la Estructura Ecológica Principal, como el Parque Zonal Ciudad Montes y los canales del Río Fucha y Albina; los cuales representan una oportunidad para la conexión peatonal y de biciusuarios del sector.

**Acciones:**

- Reestructuración del espacio público del sector con el fin de generar la accesibilidad necesaria al metro, a través de circulaciones a desnivel.
- Mejoramiento del espacio público en las zonas inmediatas al proyecto mediante la inserción de pasos seguros.



- Se propone la conservación del puente peatonal existente sobre zona de canal mejorando las condiciones de accesibilidad al mismo con mejoramiento integral de espacio público en la zona de acceso a puente peatonal.

### 3.3.1.3.2 E-8 Estación NQS

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-8 (NQS) se caracteriza por ser un nodo de equipamientos de tipo educativo, tales como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el CED Remanso, la Universidad Nacional Abierta a Distancia (UNAD), además de la presencia del Centro Comercial Ciudad Montes y el almacén Éxito.

Cabe indicar además que la estación de Metro NQS se localiza sobre la estación de TransMilenio SENA; en la cual se busca la interacción de los dos sistemas de transporte a manera de intermodalidad.

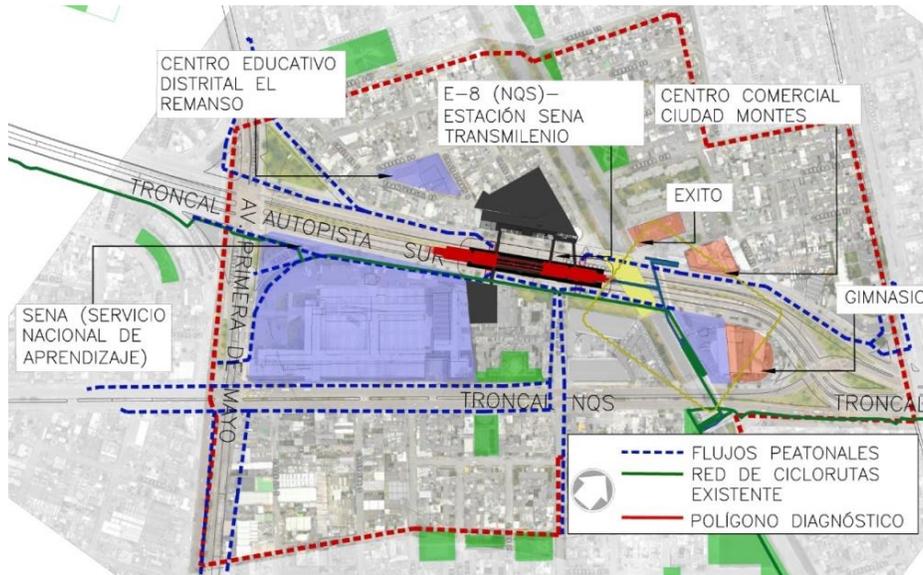


Ilustración 24. Conectividad. E-7 (Rosario)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- El sector presenta dificultad para la conectividad peatonal y de biciusuarios en la intersección de la Troncal NQS y la Autopista Sur, así mismo la intersección con la Avenida Calle 8 sur, debido al alto tráfico vehicular que presenta la zona.

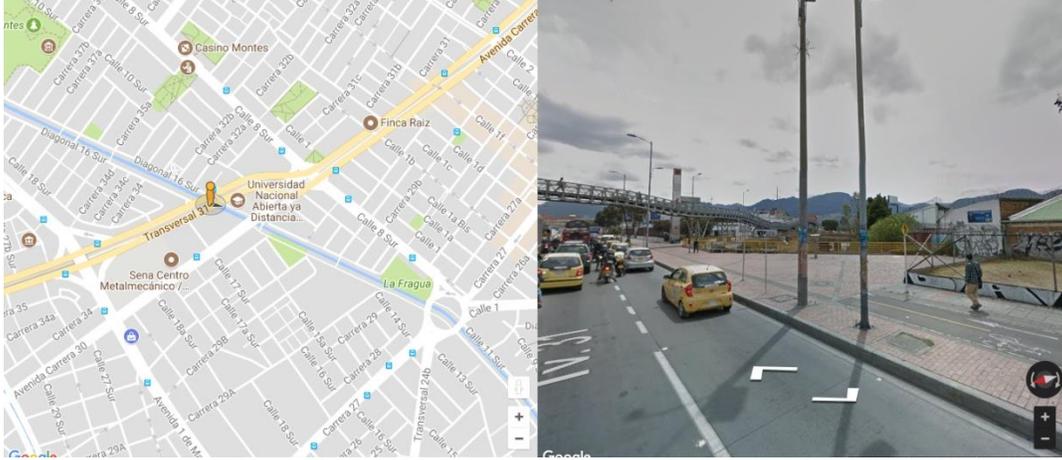


Ilustración 25. Conectividad. Problemáticas, peatón E-8 (NQS)  
Fuente: Elaboración propia con base en Google Street View. 2017

Potencialidades:

- Se cuenta con la cercanía de equipamientos educativos como el SENA, Centro comercial ciudad montes los cuales corresponden a nodos urbanos importantes a escala zonal y local lo cual permite un potencial importante para la estación E-8 (SENA) en cuanto a la conectividad.
- El hecho de la implantación de la estación de Metro sobre la actual estación SENA, permite la conectividad de los dos sistemas de transporte generando una mayor interacción con el fin de mejorar las necesidades de los usuarios de ambos sistemas.

Acciones:



- Proyección de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro con andén de acceso de aproximadamente 12 m por solicitud de la SDP, sobre el costado occidental se proyecta andén paramentado con las construcción existentes para evitar generar puntos ciegos en el recorrido del peatón.
- Propuesta de circulación peatonal intuitiva a partir de la definición en texturas de piso que identifican las diferentes franjas del espacio público.
- Mejoramiento de la conectividad peatonal y de biciusuarios en el sector mediante pasos a desnivel.

3.3.1.4 Zona 4 (E-9, E-10)

Estructura Ecológica Principal

En la Zona 4 fue posible identificar una serie de componentes que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad; tales como el canal del Río Fucha, el Parque Zonal del Barrio La Fragua y parques de bolsillo.

Una vez registrados los componentes de la EEP del sector fue posible identificar que la zona presenta pocos elementos; razón por la cual resulta importante implementar ejes articuladores que conecten las zonas verdes existentes.

De esta manera la Ilustración 26 muestra la propuesta de conectividad mediante los ejes identificados en color rojo (correspondiente a la Avenida Carrera 27), el cual conecta el Parque Zonal de Santa Isabel con el Canal del Río Fucha.

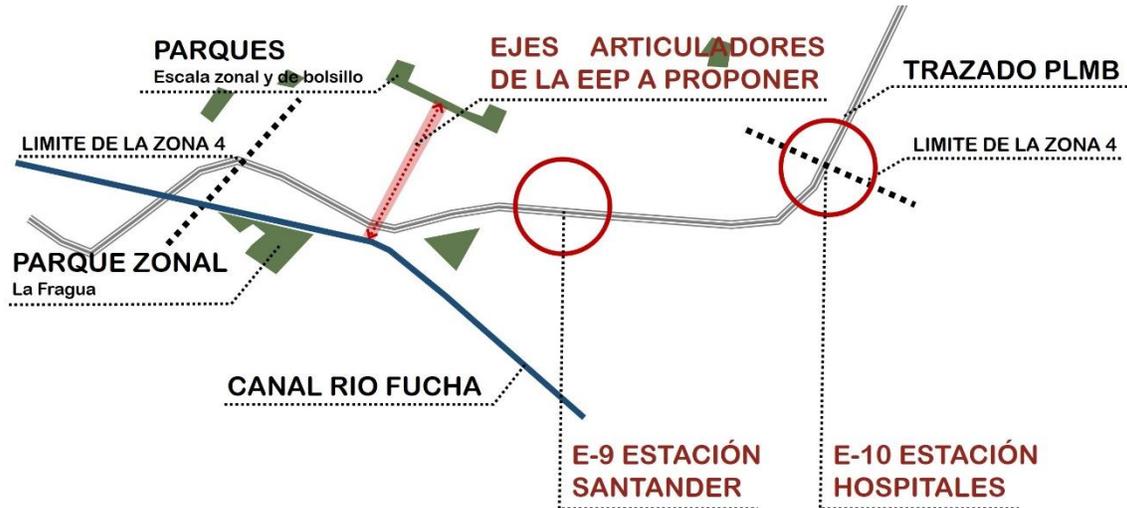


Ilustración 26. Diagnóstico EEP Zona 4.  
Fuente: Elaboración propia

Estructura Funcional y de Servicios

La Zona 4 se caracteriza por presentar vías locales y vías arteriales a nivel zonal, tales como la Avenida Carrera 27 que recorre la zona de norte a sur; mientras que las vías Calle 8 Sur y Calle 1 recorren el sector de oriente a occidente. El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá atraviesa la Zona 4 sobre la avenida Calle 8 Sur para luego tomar la Calle 1 y posteriormente la Avenida Caracas, mejorando las condiciones de accesibilidad del espacio público del sector.

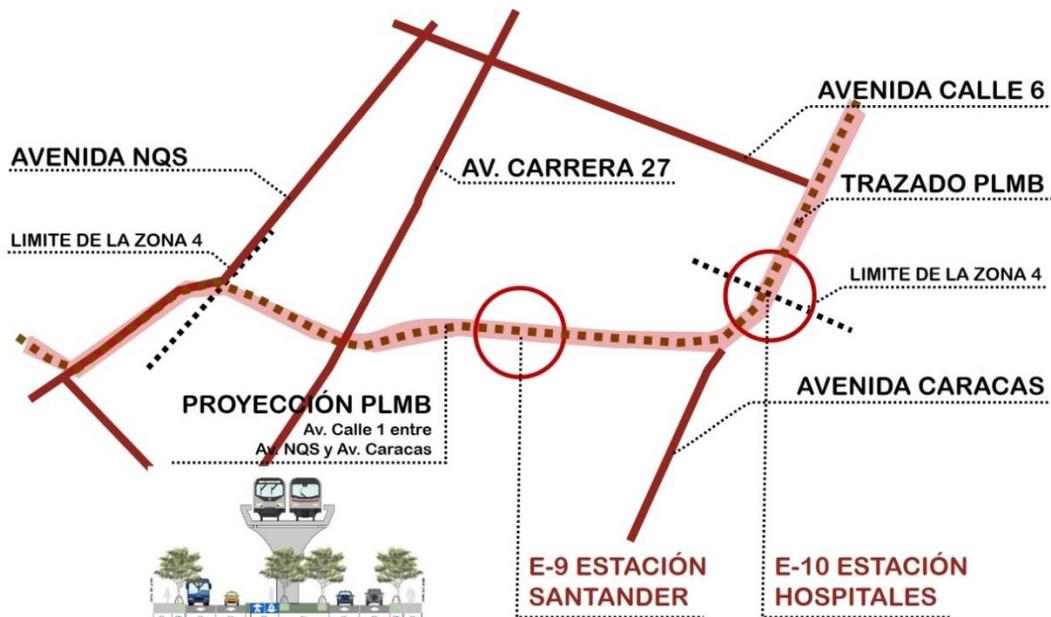


Ilustración 27. Diagnóstico EFS – conectividad vial Zona 4.  
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los biciusuarios, la zona se caracteriza por presentar poca conectividad de ciclorutas; razón por la cual se propone la implementación de las mismas a través de ejes articuladores como la Avenida Carrera 27, la Avenida Primero de Mayo, además de la implementación de una cicloruta sobre el eje del proyecto (Avenida Calle 8 Sur y Avenida Calle 1).

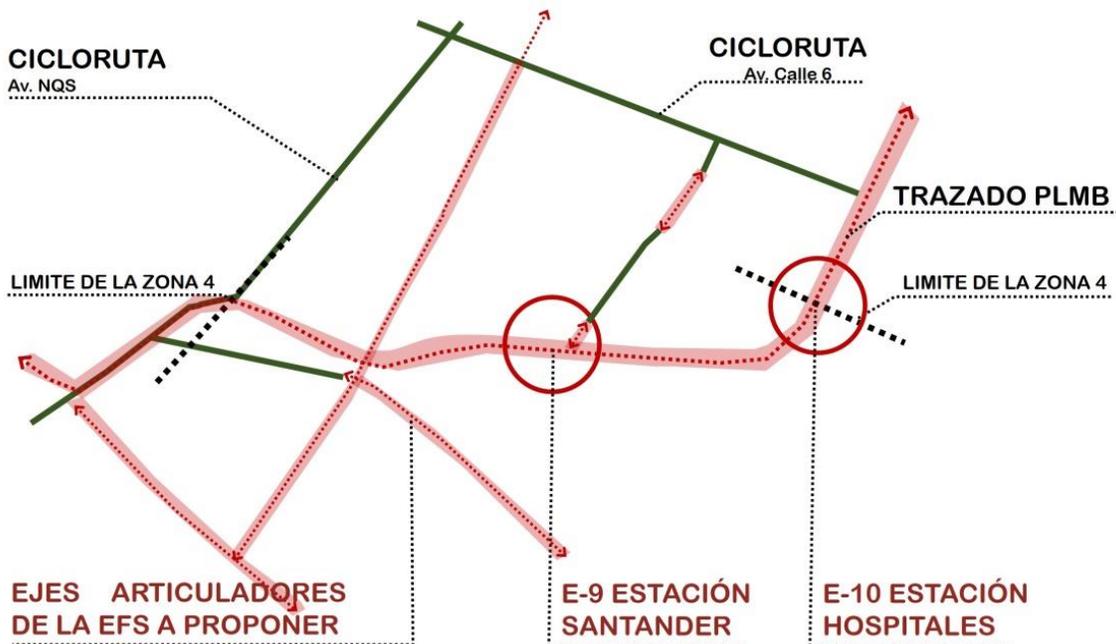


Ilustración 28. Diagnóstico EFS – conectividad red de ciclorutas Zona 4.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la conectividad a escala zonal, se procedió a analizar la conectividad en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

### 3.3.1.4.1 E-9 Santander

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-9 (Santander) se presentan equipamientos de culto, educativos, y de bienestar social como el Centro Proteger CURN. Además de lo anterior cabe enunciar que la zona presenta pocos elementos propios de la Estructura Ecológica Principal; razón por la cual resulta indispensable el mejoramiento del espacio público existente, generando condiciones de accesibilidad y conectividad seguras y eficientes que a su vez articulen los equipamientos presentes del sector.

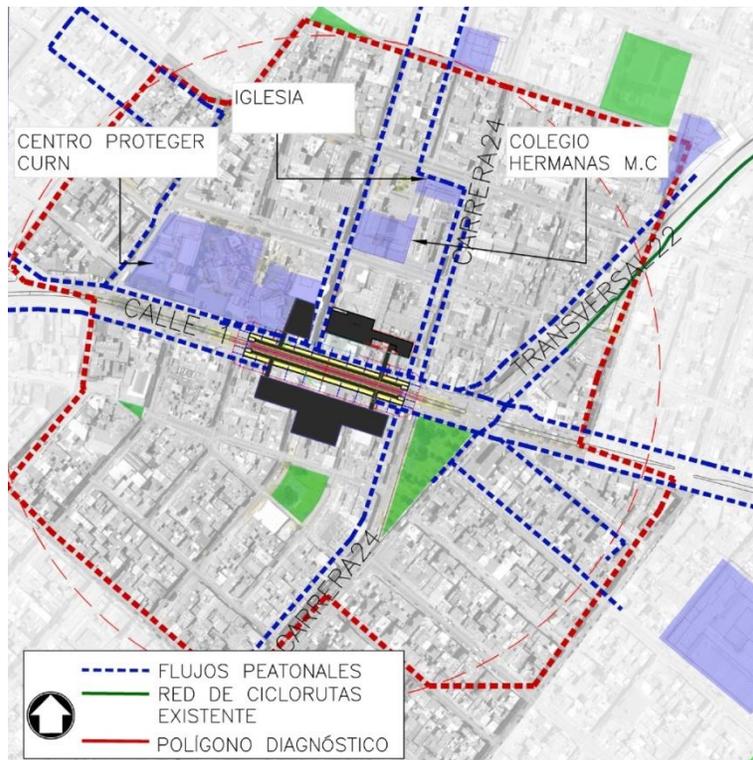


Ilustración 29. Conectividad. E-9 (Santander)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de bicisuarios del sector:

#### Problemáticas:

- Falta de conectividad de redes de ciclorutas en el sector
- La zona cuenta con un bajo porcentaje de zonas verdes por habitante

#### Potencialidades:

- Se cuenta con equipamientos colectivos de educación como colegios, Centro Proteger CURN e iglesias como parques vecinales y de bolsillo.

Acciones:



- Proyección de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro con andén de acceso de aproximadamente 12 m por solicitud de la SDP.
- Se propone en costado norte intervención predial para disposición de edificio de acceso a metro y espacio público de recibo tanto en la parte frontal como posterior para generar fachadas en todos los costados para así proyectar espacios de permanencia para las Instituciones Educativas inmediatas.
- Proyección de eje peatonal a partir de la carrera 24 B con calle 1d con el objetivo de generar acceso seguro para peatones al sistema de Metro.
- Propuesta de integración de red de espacio público de la calle 1f que a su vez se articula con la Transversal 22 la cual cuenta con cicloruta.

### 3.3.1.4.2 E-10 Hospitales

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-10 (Hospitales) se caracteriza por presentar equipamientos de salud de escala metropolitana, tales como los hospitales San Juan de Dios, Materno Infantil, La Misericordia, Santa Clara; además de equipamientos educativos como el Colegio San Bernardo de La Salle. De esta manera, el sector representa un nodo de equipamientos de salud, denominado “Cluster de Servicios Ciudad Salud”.

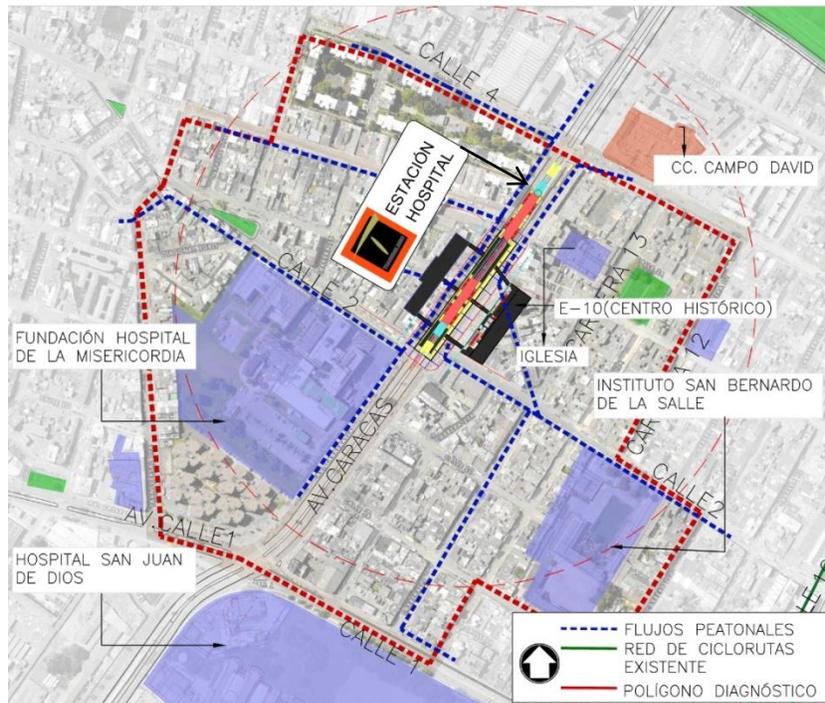


Ilustración 30. Conectividad. E-10 (Hospitales)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- Falta de conectividad de redes de ciclorutas en el sector
- La zona cuenta con un bajo porcentaje de zonas verdes por habitante

Potencialidades:

- La zona se consolidó como un nodo de equipamientos de salud; por lo tanto resulta indispensable la conectividad peatonal que se genere desde y hacia la estación del metro, teniendo en cuenta la escala metropolitana de los equipamientos.

Acciones:



- Mejoramiento del espacio público inmediato a la estación con el fin de garantizar pasos peatonales seguros.
- Proyección de plazoletas para ingreso al edificio de acceso de Metro.
- Articulación del proyecto con el Plan Parcial de Renovación Urbana de San Bernardo.
- Se proyecta vía paralela al metro con el objetivo de dar continuidad al sistema vial.

3.3.1.5 Zona 5 (E-11, E-12)

Estructura Ecológica Principal

En la Zona 5 fue posible identificar una serie de componentes que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad; tales como los Cerros Orientales, los parques Metropolitanos Tercer Milenio e Independencia, además de los corredores ecológicos que conforman la Avenida Calle 26 y el Eje Ambiental de la Avenida Jiménez; además de lo anterior, en el sector se están desarrollando los proyectos RAPS Sabana y Las Nieves, los cuales buscan conectar el Centro Histórico con la Carrera 30 y con el Nororiente de la ciudad.

Una vez registrados los componentes de la EEP del sector fue posible identificar las siguientes deficiencias:

- El corredor ecológico del Eje Ambiental de la Avenida Jiménez finaliza en la Plaza de la Mariposa, sin tener una continuidad ambiental y/o peatonal con el parque Metropolitano Tercer Milenio. De esta manera se propone un eje articulador entre éstos dos espacios a través de la Carrera 13 (antiguo curso del río San Francisco, el cual actualmente se encuentra canalizado hasta conectarse con el Canal del Río Fucha).
- El parque metropolitano Tercer Milenio se encuentra físicamente aislado de su contexto tanto socioeconómico como ambiental; razón por la cual se propone la conectividad del mismo con los Cerros Orientales a través de la Avenida Calle 7 conformando un corredor ecológico.
- El proyecto RAPS Nieves, comunica el Centro Histórico de la ciudad con el Sector de Las Nieves y a su vez presenta una zona peatonal segura por las Calles 22 y 24; sin embargo después de la Avenida Caracas el proyecto pierde continuidad; razón por la cual se propone la continuidad de estos dos ejes. Así mismo se propone la continuidad de uno de los ejes de RAPS Sabana (Av. Carrera 27) que conecte a su vez con los ejes articuladores propuestos de las Calles 22 y 24.

La siguiente ilustración evidencia las propuestas a realizar en el sector con respecto a la Estructura Ecológica Principal.

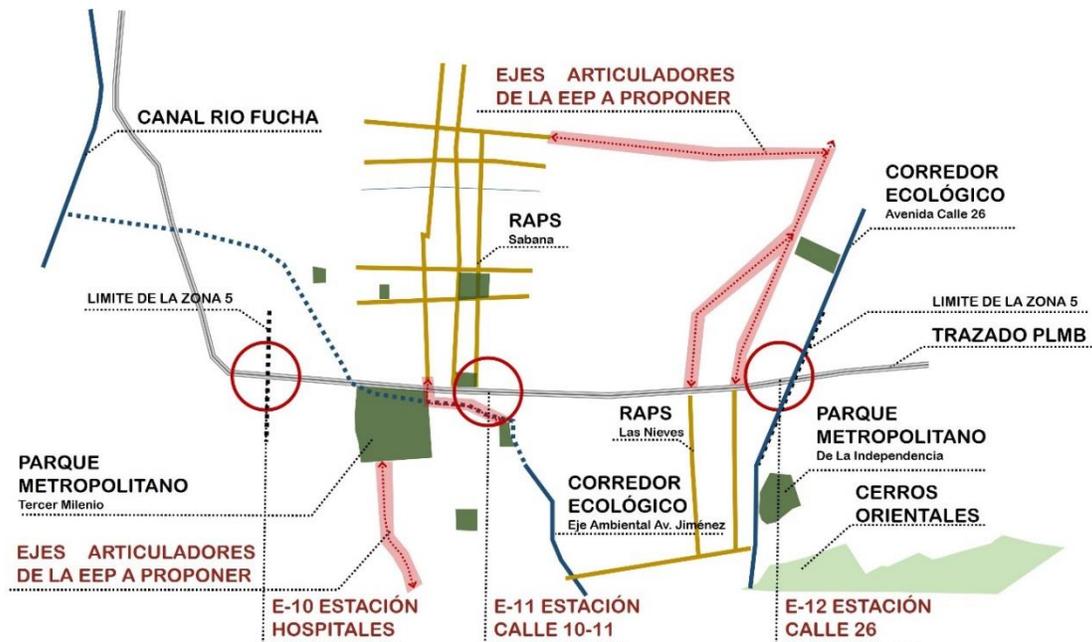


Ilustración 31. Diagnóstico EEP Zona 5.  
Fuente: Elaboración propia

#### Estructura Funcional y de Servicios

La Zona 5 se caracteriza por presentar vías arteriales como la Avenida Calle 13 y la Avenida el Dorado (Calle 26) que recorren la ciudad de oriente a occidente, además de la Avenida Caracas que recorre la ciudad de norte a sur. A su vez el sector presenta vías locales que a su vez se conectan con otras arteriales tales como la Avenida Calle 6, la Avenida Calle 19, la Avenida Carrera 27 y la Avenida Carrera 10. Si bien el sector presenta vías locales y arterias, cabe indicar que éstas vías presentan perfiles angostos; razón por la cual las intersecciones entre éstas son semaforizadas (a excepción de las intersecciones con la Avenida Calle 26); generando un alto tráfico vehicular, aunado a la gran cantidad de población flotante del sector que requiere movilizarse.

De esta manera el proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) al no interactuar directamente con el tráfico del sector, transportando a su vez una gran cantidad de pasajeros, ayuda a aliviar la demanda de vehículos del sector; de esta manera mejorando la movilidad. Así mismo, el proyecto deberá propender por mejorar las condiciones de movilidad del sector de manera eficiente.

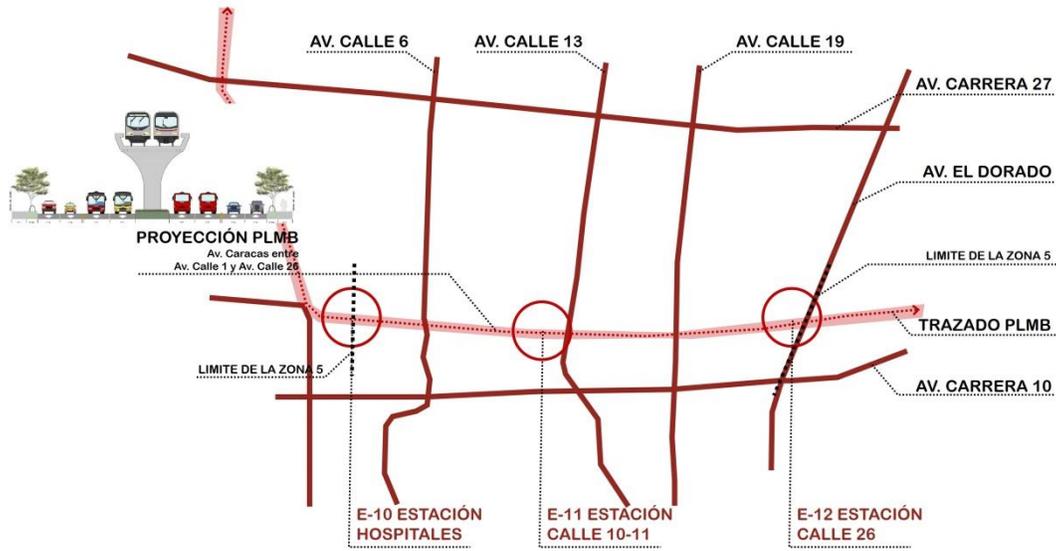


Ilustración 32. Diagnóstico EFS – conectividad vial Zona 5.  
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la conectividad de bicisuarios cabe indicar que el sector presenta ciclovías por la Avenida Calle 13 y su continuación sobre el Eje Ambiental de la Avenida Jiménez y sobre la Avenida Calle 6. De esta manera se propone la implementación de ciclorutas sobre el eje de la Carrera 27 y la Calle 22, que a su vez brinden continuidad a los proyectos RAPS Sabana y RAPS Nieves.

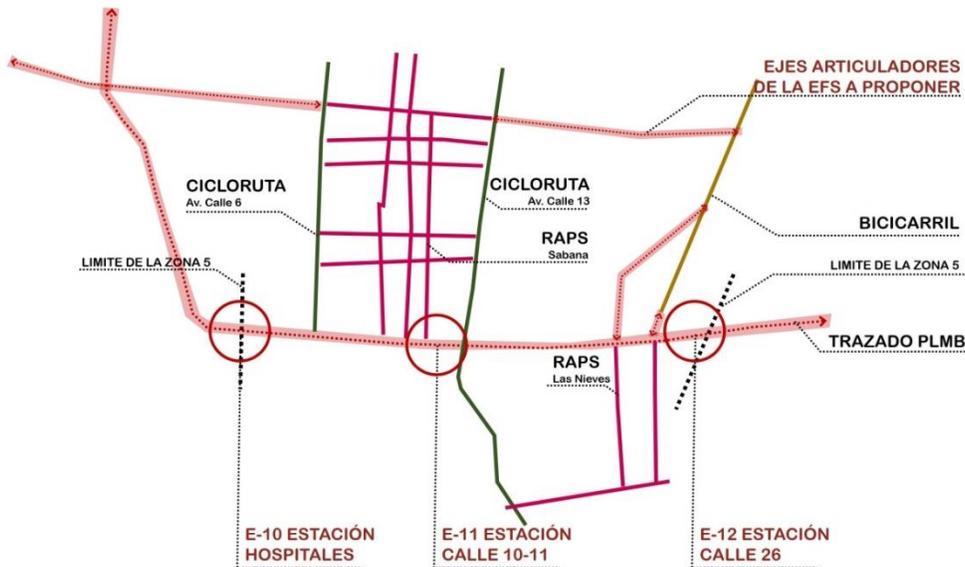


Ilustración 33. Diagnóstico EFS – conectividad redes de ciclovías Zona 5.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la conectividad a escala zonal, se procedió a analizar la conectividad en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

3.3.1.5.1 E-11 Calle 10-11 Centro Histórico

En el polígono de diagnóstico de la Estación E-11 (Calle 10-11 Centro Histórico) se caracteriza por ser una zona netamente comercial en inmediaciones al Centro Histórico de Bogotá. Además de lo anterior presenta Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional y Distrital, tales como el Monumento a Los Mártires, la Basílica del Voto Nacional y la Escuela de Reclutamiento del Ejército. Adyacente al polígono de diagnóstico se encuentra el parque Metropolitano Tercer Milenio.



Ilustración 34. Conectividad. E-11 (Calle 10-11 Centro Histórico)

Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- La zona presenta una alta concentración de vendedores ambulantes, lo cual restringe el flujo vehicular y peatonal del sector.
- El Parque Tercer Milenio presenta poca afluencia de visitantes, al hallarse inmerso en una zona netamente comercial sin que haya algún tipo de interacción con el parque.

Potencialidades:

- Se cuenta con un área de actividad comercial importante en la ciudad.

- La zona presenta el Parque Metropolitano Tercer Milenio, además de Plazoletas como la Plaza de Antonio Nariño y Los Mártires las cuales aportan al índice de espacio público por habitante.
- La zona presenta Bienes de Interés Cultural como un potencial atractivo turístico del sector.

Acciones:



- Integración de espacio público el edificio de acceso a metro y Monumento de los Mártires, Basílica del Voto Nacional y la Escuela de reclutamiento del Ejército, declarados como Bienes de Interés Cultural.
- Integración del eje peatonal proyectado por la calle 10 (RAPS Sabana) con continuidad y acceso a TransMilenio de forma directa.
- Integración de la calle 11 con plazoleta direccionando los flujos peatonales hacia la calle 10.
- Propuesta de peatonalización de la calle 12 como corredor peatonal de acceso seguro del peatón a metro.

#### 3.3.1.5.2 E-12 Calle 26

El polígono de diagnóstico de la Estación E-12 (Calle 26) se caracteriza por ser una zona de oficinas al estar en inmediaciones del sector denominado Centro Internacional. Así mismo, el sector de las Nieves presenta una gran afluencia de peatones al hallarse en el sector universidades tales como la Universidad INCCA de Colombia, la Universidad Central y la Universidad Jorge Tadeo Lozano. De esta manera, la zona presenta una gran afluencia peatonal desde y hacia la avenida Caracas hacia el oriente.

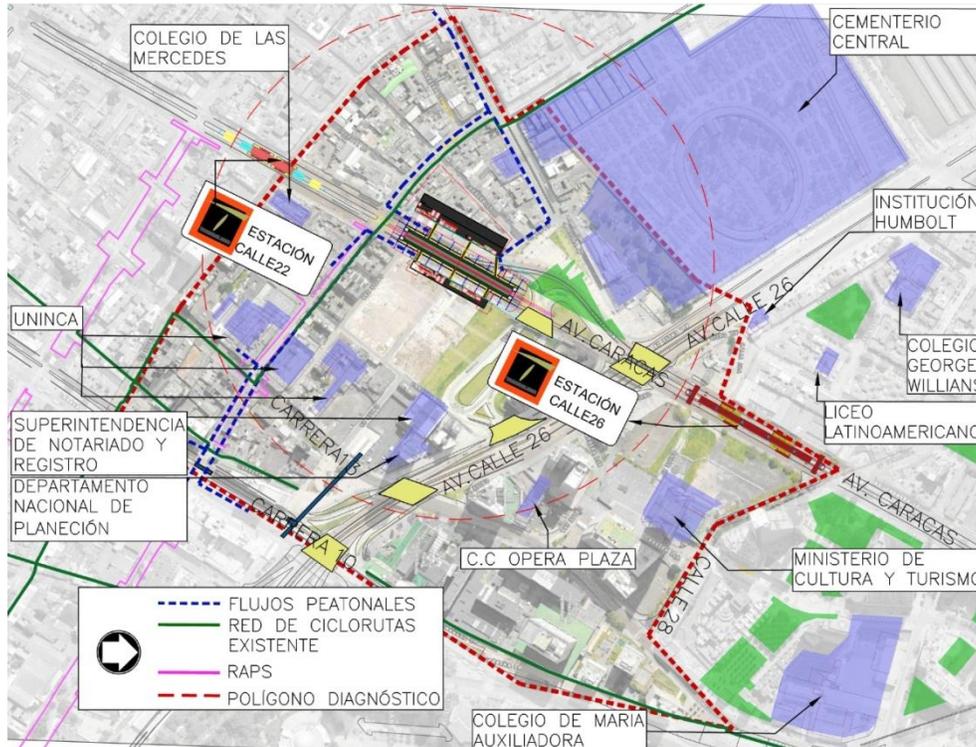


Ilustración 35. Conectividad. E-12 (Calle 26)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de bicisuarios del sector:

**Problemáticas:**

- Si bien existe una buena conectividad entre la Avenida Caracas hacia el oriente, la zona occidental (Barrio Santa Fé) al no presentar polos atractores de importancia se generan zonas inseguras.

**Potencialidades:**

- Se encuentra en el área de influencia de la estación el Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central; razón por la cual resulta una oportunidad de mejoramiento de las condiciones urbanas del sector.

**Acciones:**



- Continuidad del proyecto RAPS Nieves hacia el occidente por el Barrio Santa Fé.
- Articulación con el proyecto de Renovación urbana Estación Central que ayudará a reactivar la zona y generará polos atractores que revitalicen el sector.

- Se integra el proyecto de Puesto Central de Control de Metro en la parte baja del módulo de acceso a Metro.

### 3.3.1.6 Zona 6 (E-13, E-14, E-15)

#### Estructura Ecológica Principal

En la Zona 6 fue posible identificar una serie de componentes que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad; tales como los Cerros Orientales, el parque Metropolitano Nacional, y los corredores ecológicos que conforman el Parkway y el canal del Río Arzobispo; además de lo anterior, en el sector se están desarrollando los proyectos RAPS Teusaquillo y Chicó – Lago, los cuales buscan reforzar la conectividad de los cerros orientales con el occidente a través del Río Arzobispo y mejorar la conectividad peatonal del norte de la ciudad.

Una vez registrados los componentes de la EEP del sector fue posible identificar las siguientes deficiencias:

- El proyecto RAPS Chicó – Lago busca una conexión peatonal y de biciusuarios de manera local; sin embargo el proyecto no cuenta con ejes de conexión con el resto de la ciudad; razón por la cual se propone la articulación del proyecto RAPS mediante la implementación de ejes (Avenida Calle 57 y Avenida Calle 72 que a su vez busquen la conexión con el canal del Río Arzobispo

La siguiente ilustración evidencia las propuestas a realizar en el sector con respecto a la Estructura Ecológica Principal.

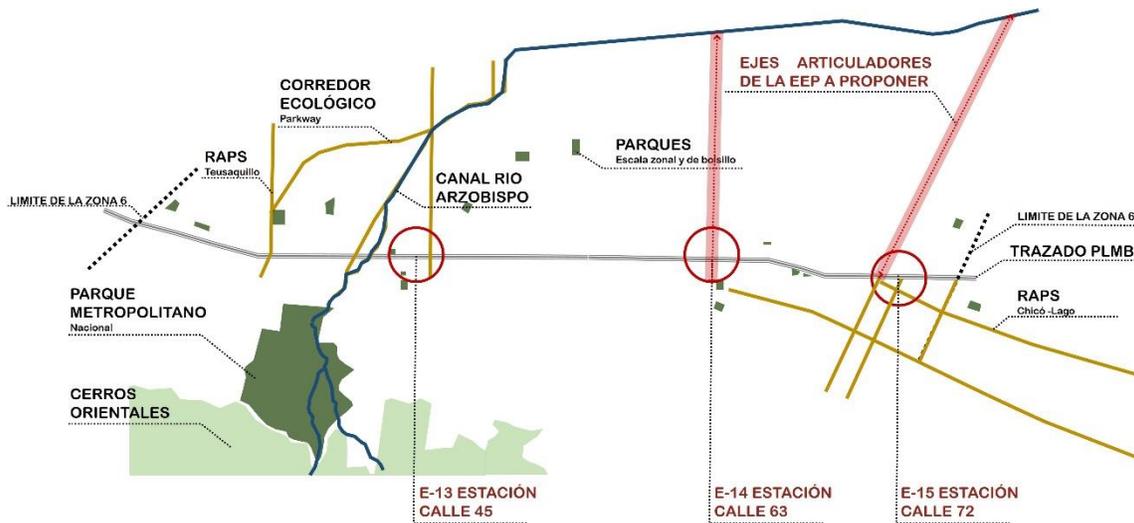


Ilustración 36. Diagnóstico EEP Zona 6.  
Fuente: Elaboración propia

#### Estructura Funcional y de Servicios

La Zona 6 se caracteriza por presentar vías arteriales como la Avenida Carrera 13, la Avenida Carrera 7ª la Avenida Caracas y la Avenida NQS que recorren la ciudad de norte a sur; además

presenta vías como la Avenida Calle 26, la Avenida Calle 53, la Avenida Calle 63 y la Avenida Calle 72 que recorren la ciudad de oriente a occidente.

El proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) al no interactuar directamente con el tráfico del sector transportando a su vez una gran cantidad de pasajeros, ayuda a aliviar la demanda de vehículos del sector; de esta manera mejorando la movilidad. Así mismo, el proyecto deberá propender por mejorar las condiciones de movilidad del sector de manera eficiente.



Ilustración 37. Diagnóstico EFS conectividad vial Zona 6.  
Fuente: Elaboración propia

Además de lo anterior, con respecto a los biciusuarios el sector presenta conectividad de ciclorutas mediante las vías Avenida Carrera 13, Avenida NQS, Avenida Calle 53, Avenida Carrera 11 y a través del corredor ecológico del Parkwat y el Canal del Río Arzobispo. De esta manera resulta posible identificar que sobre el costado norte no existen ejes articuladores en el sentido oriente – occidente; razón por la cual se propone la construcción de ciclovías sobre los ejes de la Avenida Calle 63 y Avenida Calle 72.

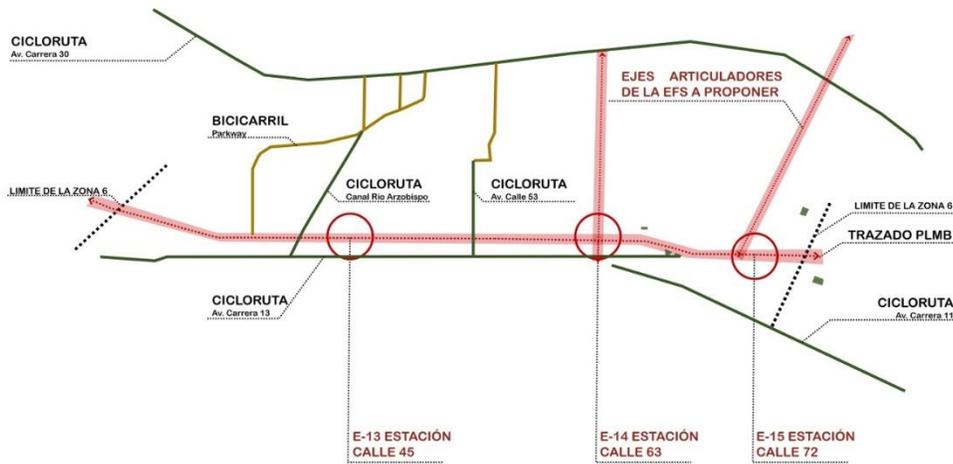


Ilustración 38. Diagnóstico EFS conectividad red de ciclorutas Zona 6.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la conectividad a escala zonal, se procedió a analizar la conectividad en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

3.3.1.6.1 E-13 Calle 45

El polígono de diagnóstico de la Estación E-13 (Calle 45) se caracteriza por ser una zona con una alta demanda peatonal, caracterizada principalmente por la presencia de equipamientos educativos tales como la Universidad Inpahu, la Universidad Cooperativa de Colombia, la Universidad Católica, la Universidad Javeriana y la Universidad Piloto de Colombia. Además de lo anterior, el sector presenta una alta concentración de Bienes de Interés Cultural del Ámbito Distrital, constituyendo los Sectores de Interés Cultural de Teusaquillo (costado occidental de la Avenida Caracas) y Sagrado Corazón (costado oriental de la Avenida Caracas).

De tal manera, el proyecto deberá propender por la alta demanda de usuarios que se generan, además de no afectar el patrimonio construido de la ciudad.

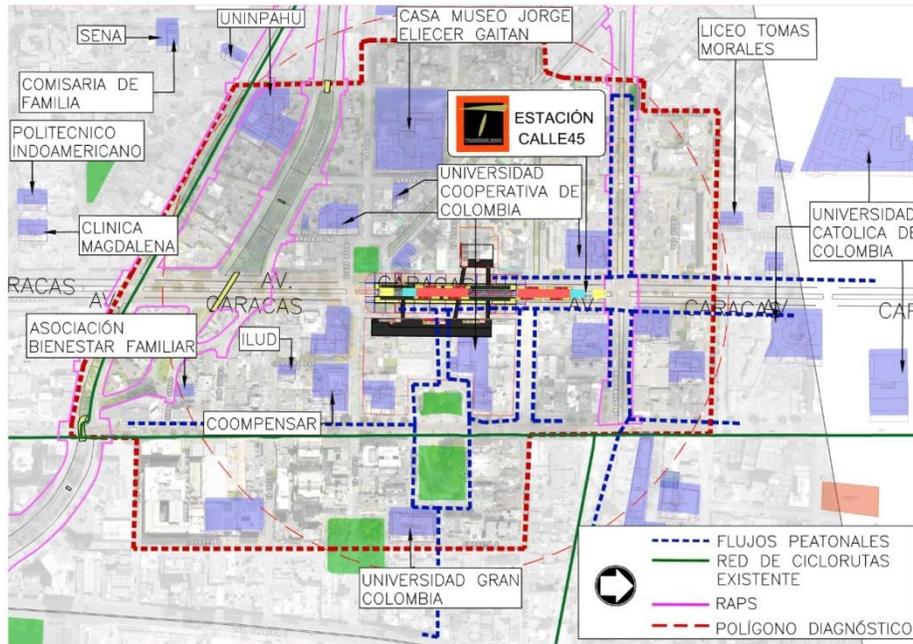


Ilustración 39. Conectividad. E-13 (Calle 45)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Potencialidades:

- La zona se caracteriza por una alta concentración de Bienes de Interés Cultural como un potencial atractivo turístico del sector.

Problemáticas:

- La Avenida Caracas al ser una vía de tránsito rápido presenta focos de inseguridad para peatones

Acciones:



- Modificación del perfil vial sobre la Avenida Caracas brindando un mayor perfil a los andenes, además de la implementación de una cicloruta que mejorará las condiciones de paisaje sobre éste eje vial.
- Peatonalización de la calle 43 hacia el oriente con el fin de generar un paso seguro de acceso al metro. Se conservan las vías vehiculares existentes alrededor del parque.
- Articulación peatonal con el proyecto peatonal RAPS Teusaquillo.

### 3.3.1.6.2 E-14 Calle 63

El polígono de diagnóstico de la Estación E-14 (Calle 63) se caracteriza por ser una zona comercial denominada como el sector de Chapinero, cuyo hito más importante corresponde a la Iglesia de Lourdes, localizada en inmediaciones a la estación propuesta.

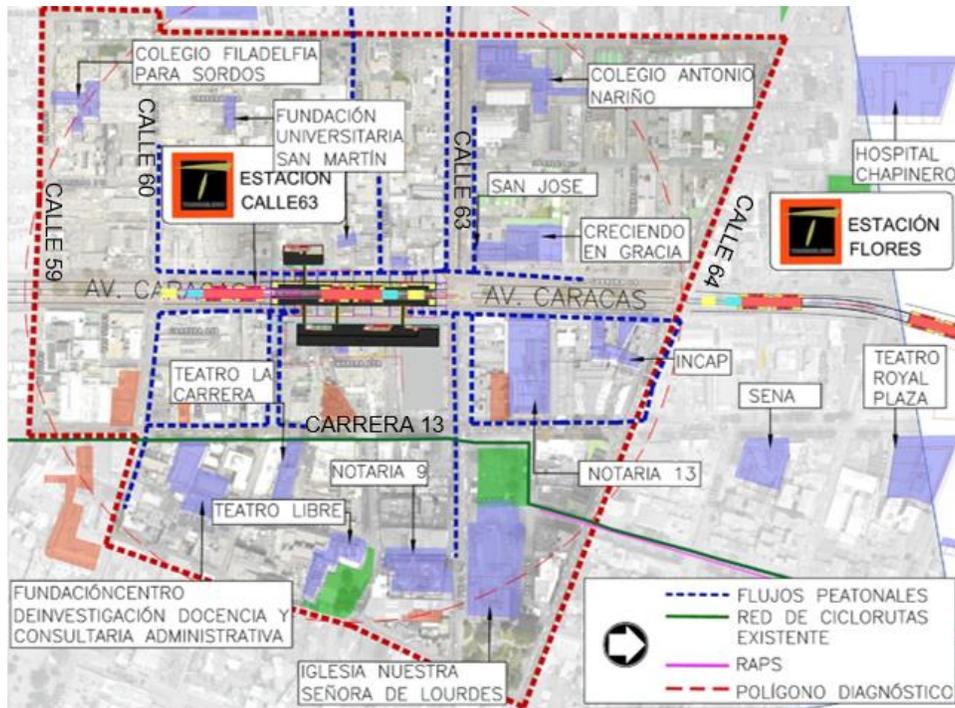


Ilustración 40. Conectividad. E-14 (Calle 63)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

Problemáticas:

- Sobre la Avenida Carrera 13 se presenta una cicloruta que recorre desde el Centro Internacional que remata en la plazoleta de Lourdes, para posteriormente continuar por la

Carrera 11 hacia el norte, la cual representa un elemento importante en la conectividad de bicisuarios del sector; sin embargo la cicloruta pasa por el sector comercial de Chapinero, que desarrollarse sobre un eje vial angosto con presencia de vendedores ambulantes, se generan conflictos con los bicisuarios del sector.

Potencialidades:

- La zona se presenta como hito más destacado la Iglesia de Lourdes, la cual genera un importante flujo peatonal como un potencial atractivo turístico del sector.

Acciones:



- Modificación del perfil vial sobre la Avenida Caracas implementando una cicloruta sobre dicho eje vial, con el fin de mejorar las condiciones de conectividad de los bicisuarios.
- Mejoramiento de la accesibilidad del sector mediante la implementación de pasos peatonales seguros, especialmente hacia el eje atractor de la Iglesia de Lourdes.

#### 3.3.1.6.3 E-15 Calle 72

El polígono de diagnóstico de la Estación E-15 (Calle 72) se caracteriza por poseer un uso de oficinas, atrayendo una gran cantidad de población flotante al sector. De esta manera el proyecto PLMB presenta una oportunidad como un medio alternativo de transporte para movilizar una gran cantidad de personas en el sector sin necesidad de congestionar las vías inmediatas. Así mismo la interacción con el sistema de transporte de TransMilenio genera una intermodalidad que ayudará a mejorar las necesidades de transporte de la comunidad.

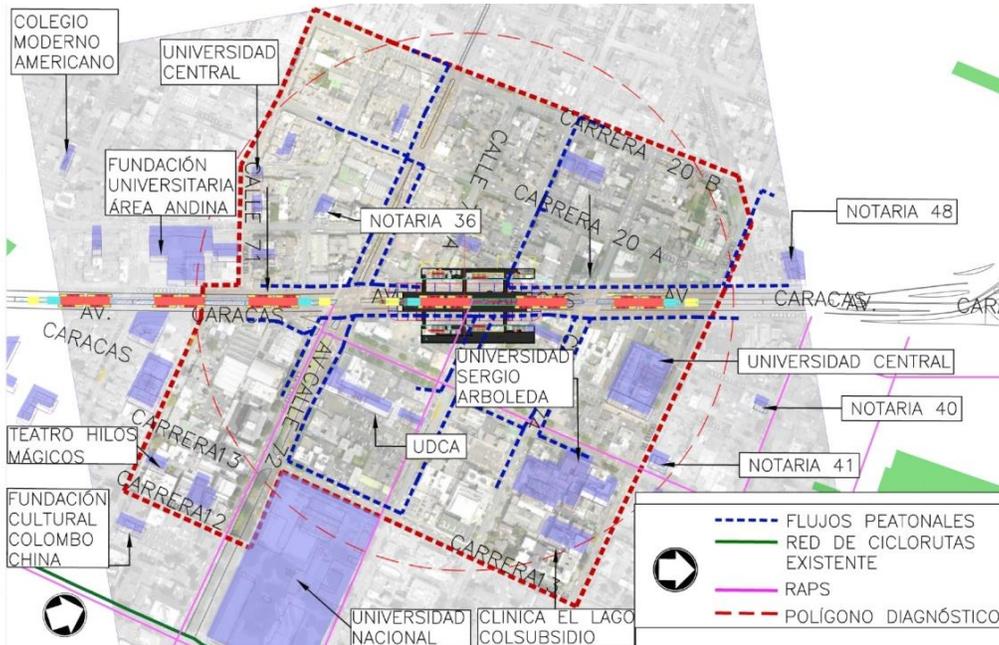


Ilustración 41. Conectividad. E-15 (Calle 72)  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se enuncian los problemas y potencialidades de la conectividad del flujo peatonal y de biciusuarios del sector:

**Problemáticas:**

- La zona presenta una gran cantidad de población flotante; razón por la cual en horas pico las estaciones Calle 72, Calle 76 sobre la Avenida Caracas y Héroes sobre la Autopista Norte no dan abasto al alto flujo peatonal y de usuarios que se presentan.
- Si bien existen rutas alternativas de transporte tales como la Carrera 11 y la Carrera 7ª en hora pico presentan alta congestión vehicular.

**Potencialidades:**

- La implementación del proyecto Primera Línea de Metro de Bogotá ayudará a transportar una gran cantidad de pasajeros, aliviando de esta manera el amplio flujo peatonal que el TransMilenio presenta en horas pico.

**Acciones:**



- Mejoramiento de la accesibilidad del sector mediante la implementación de pasos peatonales seguros, especialmente sobre los ejes de mayor flujo peatonal (Calle 72, Calle 74 y Calle 76).
- Articulación con el proyecto peatonal RAPS Chicó- Lago.
- Articulación con los proyectos sobre la Avenida Calle 72 (proyecto TransMilenio y proyecto de renovación urbana Nodo Calle 72).

### 3.3.2 Intermodalidad

El concepto de intermodalidad es entendido como “El proceso de definir problemas, identificar alternativas, evaluar soluciones potenciales y seleccionar acciones que sean compatibles con las metas de la comunidad” (MEYER, 1993). De esta manera, el sistema intermodal comprende la habilidad de la transferencia de un sistema de transporte a otro según las necesidades de una población definida.

De esta manera para la elaboración del criterio de intermodalidad se analizaron los diferentes modos de transporte a interactuar en la Zona de Influencia del proyecto tales como la Primera Línea del Metro de Bogotá, TransMilenio, paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP), taxis y medios de transporte no motorizado.



#### Interacción entre el Sistema Metro con el Sistema de transporte TransMilenio

El proyecto PLMB busca la interacción con los diferentes sistemas de transporte existentes en la ciudad; de esta manera las estaciones de TransMilenio que interactúen directamente con las estaciones de Metro deberán ser reestructuradas.

De acuerdo a lo anterior, el documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones” incluido dentro de los alcances de la Estructuración Técnica ET-02 de la presente consultoría en su capítulo 3 caracteriza el tipo de estaciones a implementar dentro del sistema dependiendo de su interacción con el sistema de transporte de TransMilenio, de la siguiente manera:

- “(...) **Estación sencilla:** Son estaciones que no requieren ningún tipo de integración con el Sistema TransMilenio en donde los accesos a la estación son laterales mediante pasarelas llegando a un nivel de mezzanine dentro de la estación.
- **Estación intermodal:** Son estaciones que se superponen a las estaciones de TransMilenio para permitir la integración física y funcional, que permiten menores tiempos de transbordos y mayor volumen de usuarios con accesibilidad a ambos modos de transporte. (Documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA)

La siguiente tabla presenta la localización de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá y la tipología presentada en cada caso.

Tabla 1 Localización de estaciones PLMB

N°	Estación	Ubicación	PK medio del andén	Inter-distancia (m)	Tipo de Estación
1	Portal Américas	Frente a Portal de TM	0	1108	Intermodal (transversal)
2	Villablanca	Av. Villavicencio por carrera 80 (justo antes)	1+108	1084	Sencilla
3	Palenque	Av. Primero de Mayo por Av. Villavicencio	2+192	949	Sencilla
4	Kennedy	Av. Primero de Mayo al Este de la	3+141	1259	Sencilla

N°	Estación	Ubicación	PK medio del andén	Inter-distancia (m)	Tipo de Estación
		Calle 40 Sur			
5	Boyacá	Av. Primero de Mayo por Av. Boyacá (justo antes)	4+400	1666	Intermodal (transversal)
6	Avenida 68	Av. Primero de Mayo por Av. Carrera 68	6+066	1145	Intermodal (transversal)
7	Rosario	Av. Primero de Mayo por Av. Carrera 50	7+211	1405	Sencilla sin externalización
8	NQS	Av. Primero de Mayo por NQS	8+616	1703	Intermodal (axial)
9	Santander	Calle 8 Sur / Calle 1	10+319	1150	Sencilla
10	Hospitales	Av. Caracas por Calle 1	11+469	1125	Intermodal (axial)
11	Calle 10 - 11	Av. Caracas entre Calles 10 y 11	12+594	1596	Intermodal (axial)
12	Calle 26	Av. Caracas por Av. Calle 26 (justo antes)	14+190	2096	Intermodal (axial)
13	Calle 45	Av. Caracas por Av. Calle 45 (justo antes)	16+286	1928	Intermodal (axial)
14	Calle 63	Av. Caracas por Av. Calle 63	18+214	1115	Intermodal (axial)
15	Calle 72	Av. Caracas por Av. Calle 72	19+329	0	Intermodal (axial)

Fuente: Documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA

Así mismo, el documento denominado “*Parámetros Técnicos Operacionales de la Interacción de la Primera Línea del Metro de Bogotá con el Sistema TransMilenio*” realizado por TransMilenio S.A. contiene los insumos técnicos para la planeación del rediseño de la troncal de la Caracas desde la calle 1 hasta la calle 72, la Estación Sena (Troncal NQS sur), conexión con la futura troncal de TransMilenio de la Avenida Carrera 68, conexión con la futura Troncal de TransMilenio Avenida Boyacá y conexión con la futura Troncal de TransMilenio Avenida Ciudad de Cali a la altura del portal Américas. Las estaciones en estos tramos cambiaron su diseño arquitectónico, debido a la articulación volumétrica con el sistema Metro teniendo en cuenta la oferta de servicios actuales y la armonización de la oferta de transporte entre BRT y Metro como lo indica el documento de “*PARÁMETROS TÉCNICOS OPERACIONALES...*”, a continuación en la siguiente ilustración, se expone la planta de la plataforma de parada y la planta general de la estación. El ancho de la estación de TransMilenio aumenta a 8 mts de ancho y se incorporan las columnas para la integración del sistema metro.

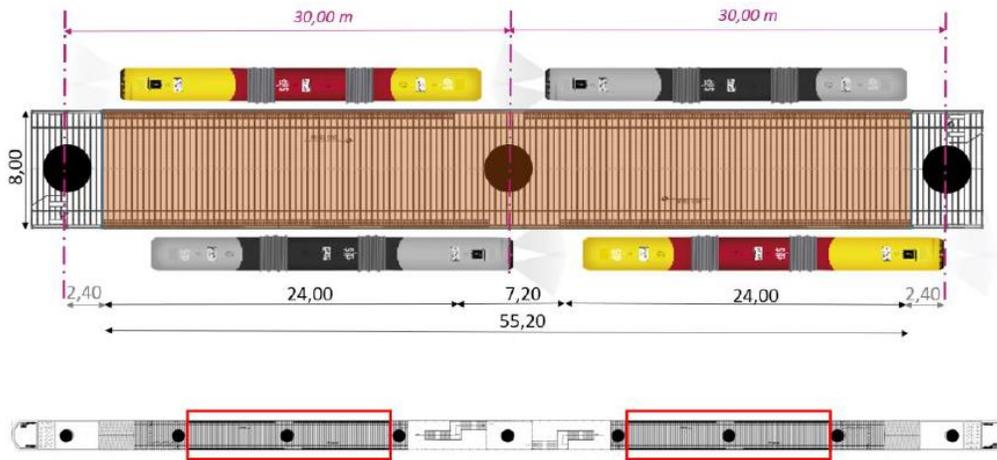


Ilustración 42. Estación TransMilenio con el Sistema Metro- Plataforma de parada.  
Fuente: TRANSMILENIO SA, PARÁMETROS TÉCNICOS OPERACIONALES DE LA INTERACCIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DE METRO DE BOGOTÁ CON EL SISTEMA TRANSMILENIO, Versión 2

De esta manera la siguiente ilustración corresponde a una perspectiva que relaciona la Plataforma del Sistema de Metro con las Estaciones del sistema de TransMilenio.

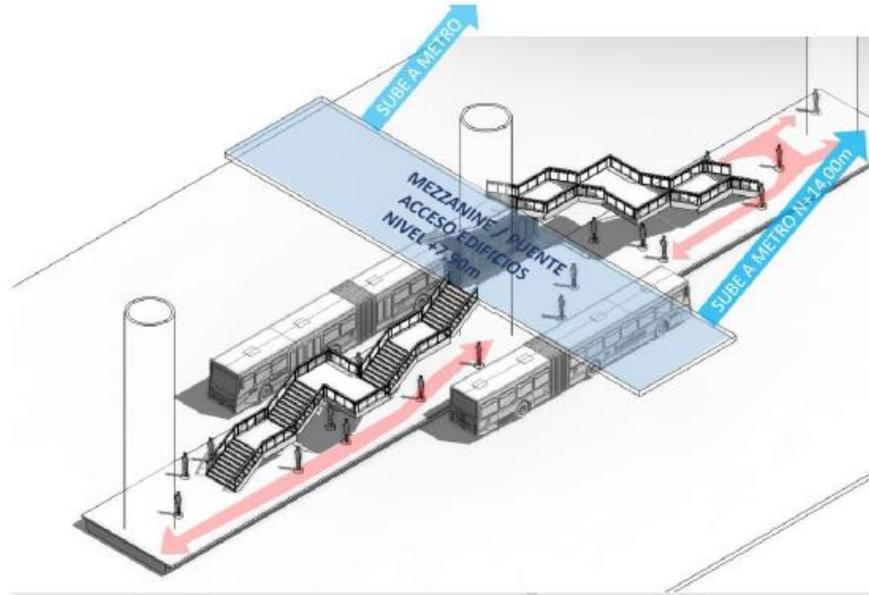


Ilustración 43. Estación TransMilenio con el Sistema Metro- Plataforma de parada.  
Fuente: TRANSMILENIO SA, PARÁMETROS TÉCNICOS OPERACIONALES DE LA INTERACCIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DE METRO DE BOGOTÁ CON EL SISTEMA TRANSMILENIO, Versión 2



El documento ETPLMB-ET07-L03-ITE-E-0001\_RA denominado Diseño Arquitectónico de Estaciones de TransMilenio incluido dentro de los alcances de la Estructuración Técnica ET-07 de la presente consultoría incluye cuatro (4) alternativas de diseño de interacción entre las estaciones de TransMilenio y el Sistema Metro, para lo cual se recomienda remitirse a dicho documento para ampliar la información con respecto a la intermodalidad presente entre estos dos tipos de transporte.

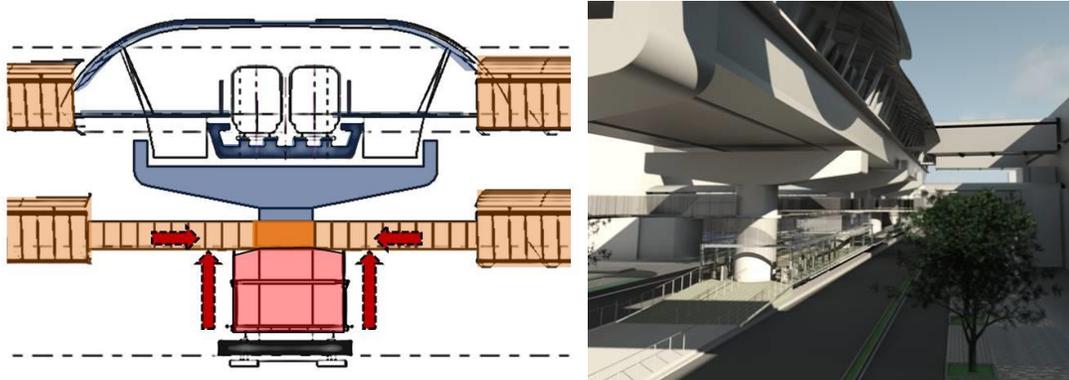


Ilustración 44. Alternativa de interacción entre el Sistema TransMilenio y Metro.  
Fuente: Documento ETPLMB-ET07-L03-ITE-E-0001\_RA

Dicha información es ampliada en el documento ETPLMB-ET04-L01-ITE-H-0001\_RB denominado “*Diseño Geométrico del sistema vial*” en el cual se especifican las modificaciones que el Sistema de TransMilenio actual sobre la Avenida Caracas deberán ejecutarse para la interacción entre los dos sistemas de transporte (TransMilenio y Metro). Además de lo anterior, el documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” incluido dentro de los alcances de la Estructuración Técnica ET-02 en su capítulo 4 muestra la interacción de cada una de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá con el Sistema de TransMilenio de manera más detallada; para lo cual se recomienda revisar dichos documentos para ampliar la información.



**Interacción entre el Sistema Metro con el Sistema de transporte Integrado SITP**

A partir de varias mesas de trabajo realizadas entre la Secretaría Distrital de Movilidad, la Empresa TransMilenio SA, la Empresa Metro y el Consorcio METROBOG se han desarrollado varios documentos y comunicaciones, en el cual TransMilenio SA ha decidido la localización de los Paraderos del Sistema Integrado de Transporte, en aras de fortalecer la intermodalidad entre ambos sistemas. De esta manera, el Documento denominado “*PARÁMETROS PARA EL DISEÑO, ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PARADEROS ACCESIBLES DEL SITP*” y el comunicado con fecha 14 de septiembre de 2017, ambos emitidos por TransMilenio S.A., se especifica la localización de los paraderos del SITP.

*“(…) La clave de un sistema de transporte integrado multimodal es garantizar una adecuada conectividad física de las estaciones del Metro y TransMilenio con los paraderos del componente zonal (SITP) a través de la continuidad e integridad del espacio público, haciéndolo incluyente para personas de movilidad reducida, a través de elementos de diseño como vados, línea guía podotáctil, semáforos sonoros, etc., permitiendo una continuidad de la zona dura del espacio público, y que se ajuste a los Parámetros de Diseño de Paraderos Accesibles del SITP. La ubicación de los paraderos del componente zonal se define en función exclusiva de la existencia y el trazado de las rutas”.*

Así mismo se recomienda “*(…) la generación de bahías en los paraderos que estén adyacentes a los accesos a estaciones, los cuales se esperan tengan una condición de operación especial por las potenciales transferencias intermodales. (...) De igual manera, los puntos donde las vías principales cruzan transversalmente la Línea del Metro serán puntos estructurantes claves para el concepto de un Sistema de Transporte Público de Bogotá multimodal integrado* (Comunicado TransMilenio S.A. con fecha 14 de septiembre de 2017).



**Interacción entre el Sistema Metro con modos de transporte no motorizados**

El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*”, correspondiente a la Estructuración Técnica ET-02 de la presente consultoría en su subcapítulo Conexiones e intercambio modal realiza un inventario de los cicloparqueaderos localizados sobre el corredor de la Línea del Metro, identificando la siguiente información:

Tabla 2. Listado de sitios con oferta de cicloparqueaderos ubicados sobre el corredor de la PLMB

No.	Nombre Cicloparqueadero	Dirección	Cupos Bicicletas
1	Estación Portal Américas	AC 43 Sur X AK 86	785
2	Edificio Torre 35	KR 13A No. 34-70	10
3	Homi	Av. Caracas No. 1-13	38

4	Sultana	CL 12 Sur No. 31-37	40
<b>TOTAL</b>			<b>873</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Simur

De esta manera, el documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA desarrolla la implementación de estacionamientos de Bicicletas dentro de las Estaciones del Metro, según la cantidad de usuarios esperados para cada estación; para lo cual para una mayor información sobre el tema se recomienda revisar dicho documento.

Interacción entre el Sistema Metro con taxis

El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de accesos peatonales y bici usuarios a estaciones*”, correspondiente a la Estructuración Técnica ET-02 de la presente consultoría en su capítulo 4 Descripción de las Estaciones – PLMB realiza una descripción de las Bahías de estacionamientos de taxis autorizadas por la Secretaría de Movilidad en zona de influencia de cada una de las estaciones del metro, en el cual resulta posible identificar la siguiente información

Tabla 3. Bahías de taxis existentes autorizadas por la SDM en Zona de Influencia de la PLMB

N°	Estación	Bahías existentes
1	Portal Américas	0
2	Villablanca	0
3	Palenque	3
4	Kennedy	3
5	Boyacá	5
6	Avenida 68	3
7	Rosario	0
8	NQS	0
9	Santander	0
10	Hospitales	0
11	Calle 10 - 11	0
12	Calle 26	0
13	Calle 45	0
14	Calle 63	0
15	Calle 72	0

Fuente: Elaboración propia con base en información del documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA

De acuerdo a lo anterior resulta posible identificar la insuficiencia de bahías de taxis a lo largo del corredor de la PLMB; razón por la cual la intervención urbanística deberá contemplar la implementación de dichas zonas con el fin de garantizar intermodalidad entre estos dos sistemas de transporte.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó un diagnóstico con el fin de revisar la intermodalidad en cada una de las zonas de estudio.

**3.3.2.1 Zona 1 (E-1, E-2)**

La zona 1 presenta como principal modo de transporte el TransMilenio, con sus estaciones Portal Américas, Patio Bonito y Biblioteca Tintal. Adicionalmente el TransMilenio atrae un mayor número de población a través de las rutas alimentadoras del sector (color verde), que tal como se observa en la siguiente ilustración cubre una gran cantidad de población de la zona. Adicionalmente dentro de las políticas del Distrito se incluye la proyección de nuevos ejes de TransMilenio que ayuden a complementar los existentes, tales como la implementación del sistema sobre la Avenida Ciudad de Cali y la construcción del sistema sobre la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO).

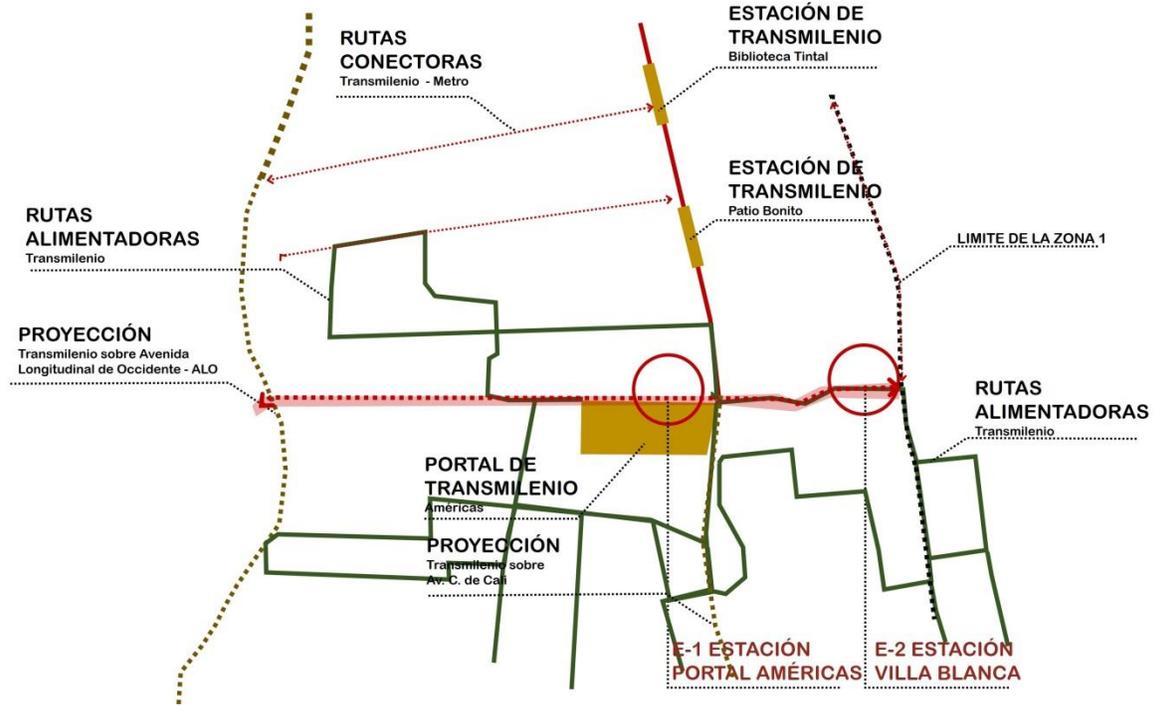


Ilustración 45. Diagnóstico intermodalidad Zona 1.  
Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente fue posible identificar que las zonas en proceso de consolidación de los barrios Osorio II y Tintala localizados en inmediaciones de la estación de TransMilenio Biblioteca el Tintal costado occidental, el sistema de rutas alimentadoras de TransMilenio no cubre esta zona; para lo cual se propone la presencia de medios de transporte que comuniquen dichas zonas con el sistema principal de transporte de la ciudad. Así mismo, el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá busca dotar al sector de un nuevo sistema de transporte que beneficie las necesidades de la población; que a su vez se proyecta una interacción directa con el Portal de las Américas con el fin de garantizar un sistema intermodal que permita la eficiencia de transporte del sector.

Una vez identificada la intermodalidad a escala zonal, se procedió a analizar dicho criterio en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

### 3.3.2.1.1 E-1 Portal Américas

La Estación de TransMilenio del Portal Américas actualmente funciona como una estación intermodal la cual involucra medios de transporte tales como el sistema de Buses Alimentadores; cicloparqueaderos (según datos de TransMilenio el Portal Américas cuenta con una capacidad de 785 cupos), y el sistema troncal de buses de TransMilenio. Adicionalmente la zona cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Ciudad de Cali y la Avenida Villavicencio.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la Estación de TransMilenio Portal Américas mediante la construcción de la estación de la PLMB buscando una conexión directa entre ambos sistemas. El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y bici usuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra la interacción de cada una de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá con el Sistema de TransMilenio de manera más detallada; para lo cual se recomienda revisar dichos documentos para ampliar la información.

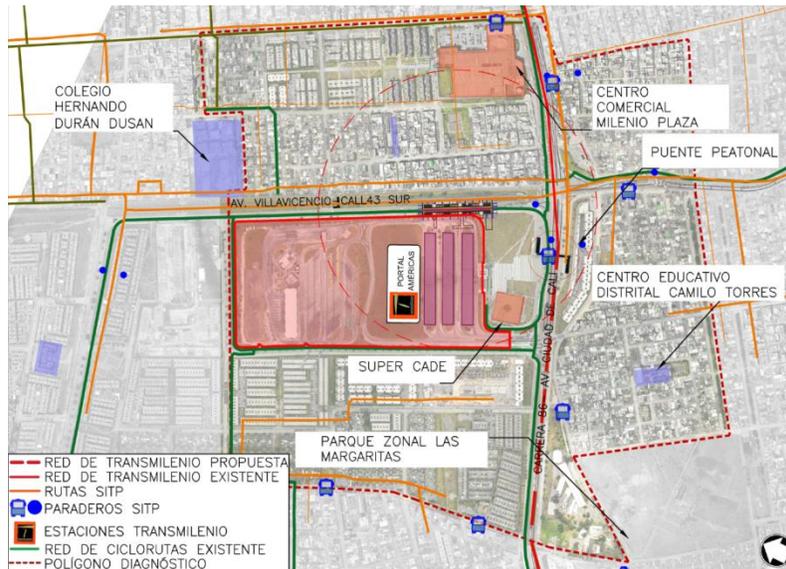


Ilustración 46. Intermodalidad E-1 (Portal Américas)

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

### 3.3.2.1.2 E-2 Villablanca

La Zona de Influencia de la Estación de Villablanca actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Carrera 80 y la Avenida Villavicencio. Además de lo anterior, al localizarse en Zona de Influencia de la Estación de TransMilenio Portal Américas cuenta con buses alimentadores que benefician a los habitantes del sector. De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá. El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.



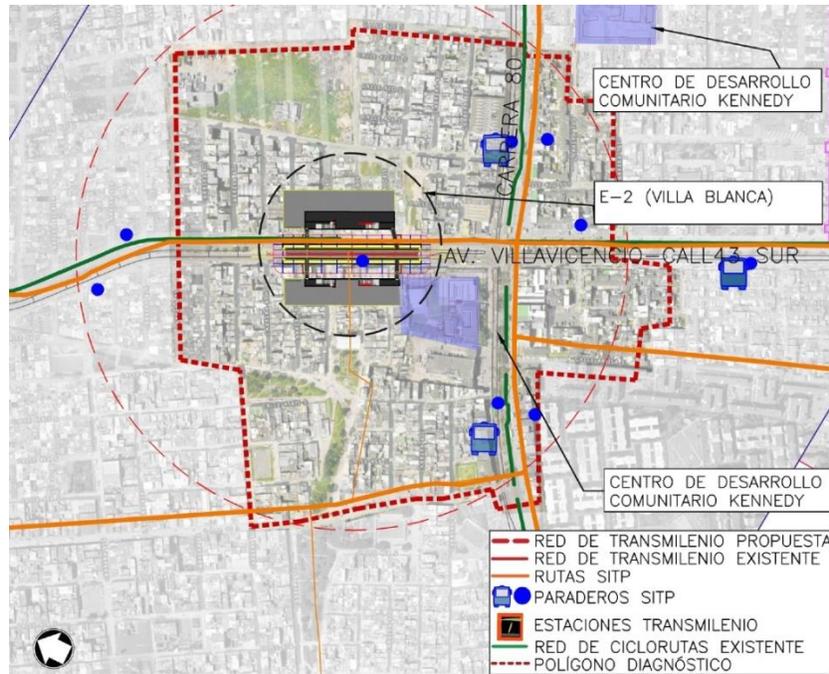


Ilustración 47. Intermodalidad, problemática vías. E-2 (Villablanca)  
Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

### 3.3.2.2 Zona 2 (E-3, E-4, E-5)

La zona 2 presenta como principal modo de transporte el Sistema Integrado de Transporte (SITP) sobre la Avenida Primero de Mayo que además de encuentra en Zona de Influencia de la Troncal de TransMilenio sobre la Avenida de las Américas con sus estaciones Banderas y Mundo Aventura. Adicionalmente el TransMilenio atrae un mayor número de población a través de las rutas alimentadoras del sector (color verde) desde y hacia la estación de Banderas. Adicionalmente dentro de las políticas del Distrito se incluye la proyección de nuevos ejes de TransMilenio que ayuden a complementar los existentes, tales como la implementación del sistema sobre la Avenida Boyacá.

De esta manera el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) busca dotar al sector de un nuevo sistema de transporte que beneficie las necesidades de la población.



Ilustración 48. Diagnóstico intermodalidad Zona 2.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la intermodalidad a escala zonal, se procedió a analizar dicho criterio en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

### 3.3.2.2.1 E-3 Palenque

La Zona de Influencia de la Estación de Palenque actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Villavicencio y la Avenida Primero de Mayo. Además de lo anterior, al localizarse en Zona de Influencia de la Estación de TransMilenio Banderas cuenta con buses alimentadores y con un cupo de 101 cicloparqueaderos (según datos de TransMilenio) que benefician a los habitantes del sector. De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá que permitirá el mejoramiento del espacio público en su Zona de Influencia, además de la construcción de una cicloruta continua entre el occidente y el centro de la ciudad.



De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá. El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Si bien dentro del sector se encuentran tres (3) bahías de taxis autorizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de fortalecer la intermodalidad el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

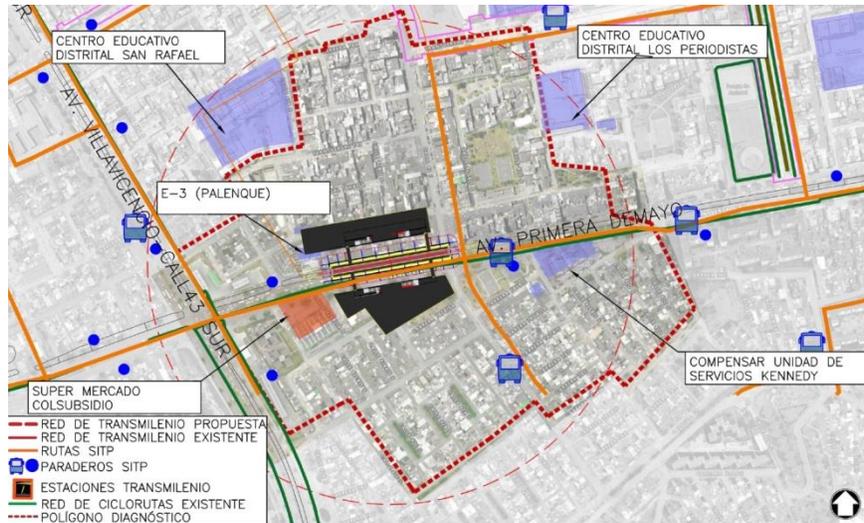


Ilustración 49. Intermodalidad, E-3 (Palenque)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.2.2 E-4 Kennedy

La Zona de Influencia de la Estación de Kennedy actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Primero de Mayo. Además de lo anterior, al localizarse en Zona de Influencia de la Estación de TransMilenio Banderas cuenta con buses alimentadores y con un cupo de 101 cicloparqueaderos (según datos de TransMilenio) que benefician a los habitantes del sector.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá, mejorando las condiciones de accesibilidad tanto para peatones como bicisuarios en la Zona de Influencia del proyecto.

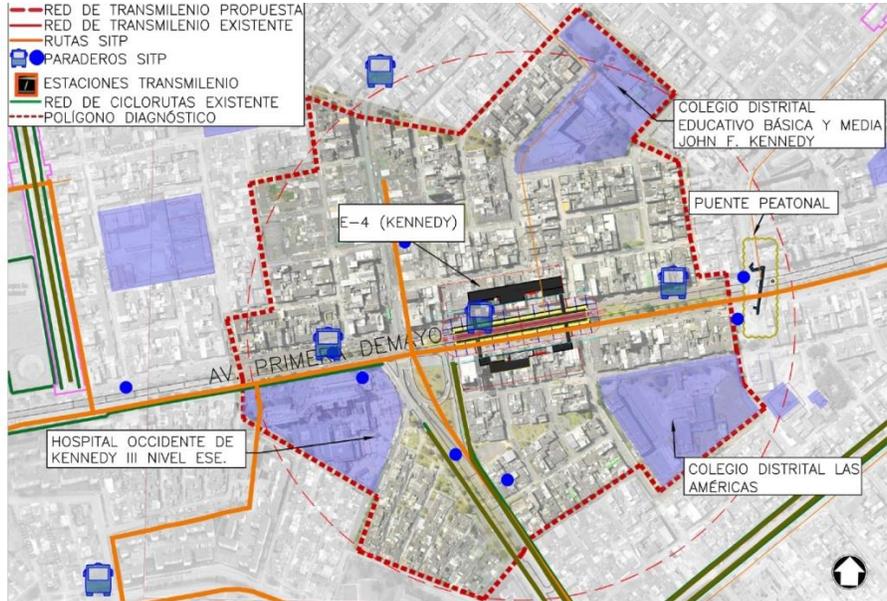


Ilustración 50. Intermodalidad, E-4 (Kennedy)  
Fuente: Elaboración propia



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y bicusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Si bien dentro del sector se encuentran tres (3) bahías de taxis autorizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de fortalecer la intermodalidad el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

### 3.3.2.2.3 E-5 Avenida Boyacá

La Zona de Influencia de la Estación Avenida Boyacá actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Primero de Mayo y Avenida Boyacá. Además de lo anterior, al localizarse en Zona de Influencia de la Estación de TransMilenio Mundo Aventura sobre la Avenida de Las Américas cuenta con un cupo de 32 cicloparqueaderos (según datos de TransMilenio) que benefician a los habitantes del sector.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá que a su vez se conectará con el Sistema de TransMilenio que se proyecta sobre la Avenida Boyacá.



Ilustración 51. Intermodalidad, E-5 (Av. Boyacá)  
Fuente: Elaboración propia

El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y bicusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Si bien dentro del sector se encuentran cinco (5) bahías de taxis autorizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de fortalecer la intermodalidad el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

### 3.3.2.3 Zona 3 (E-6, E-7, E-8)

La zona 3 presenta como principal modo de transporte el Sistema Integrado de Transporte (SITP) sobre la Avenida Primero de Mayo. Adicionalmente dentro de las políticas del Distrito se incluye la proyección de nuevos ejes de TransMilenio que ayuden a complementar los existentes, tales como

la implementación del sistema sobre la Avenida Boyacá, la Avenida Carrera 68 y la Avenida del Ferrocarril.

De esta manera el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) busca dotar al sector de un nuevo sistema de transporte que beneficie las necesidades de la población.

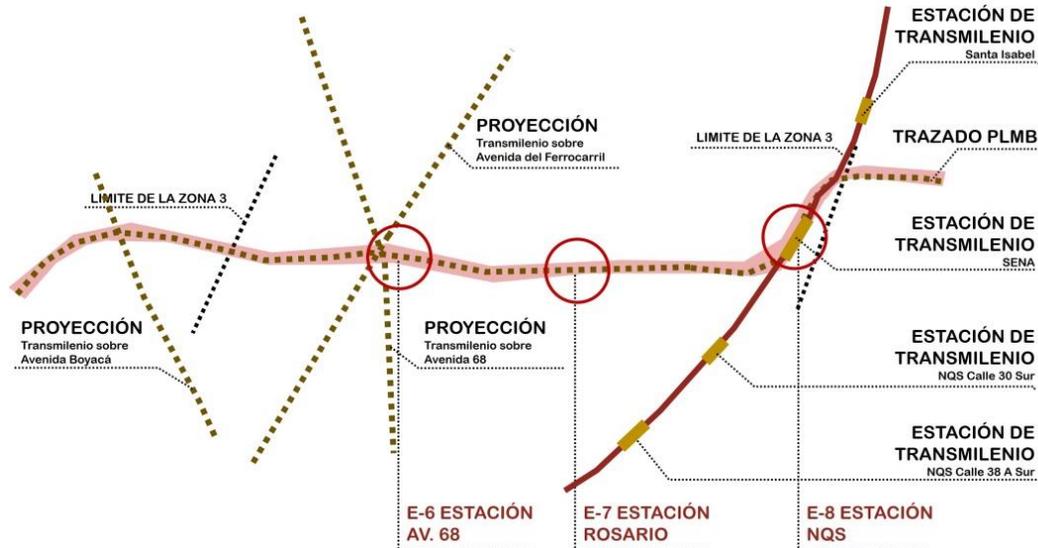


Ilustración 52. Diagnóstico intermodalidad Zona 3.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la intermodalidad a escala zonal, se procedió a analizar dicho criterio en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

### 3.3.2.3.1 E-6 Avenida 68

La Zona de Influencia de la Estación Avenida Carrera 68 actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Primero de Mayo, Avenida Carrera 68 y Avenida del Ferrocarril.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá que a su vez se conectará con el Sistema de TransMilenio que se proyecta sobre las Avenidas del Ferrocarril y Carrera 68.

El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y bicisuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Si bien dentro del sector se encuentran tres (3) bahías de taxis autorizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de fortalecer la intermodalidad el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.



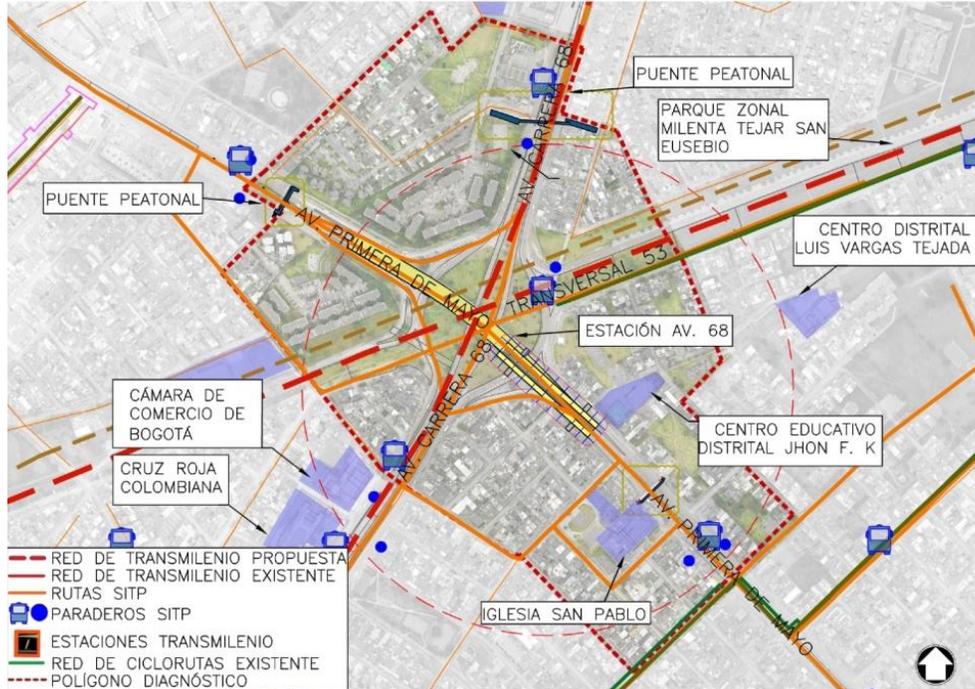


Ilustración 53. Intermodalidad, E-5 (Avenida 68)

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.3.2 E-7 Rosario

La Zona de Influencia de la Estación Rosario actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Primero de Mayo y la Avenida Carrera 50.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá mejorando las condiciones de accesibilidad para peatones y bicisuarios del sector.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y bicisuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

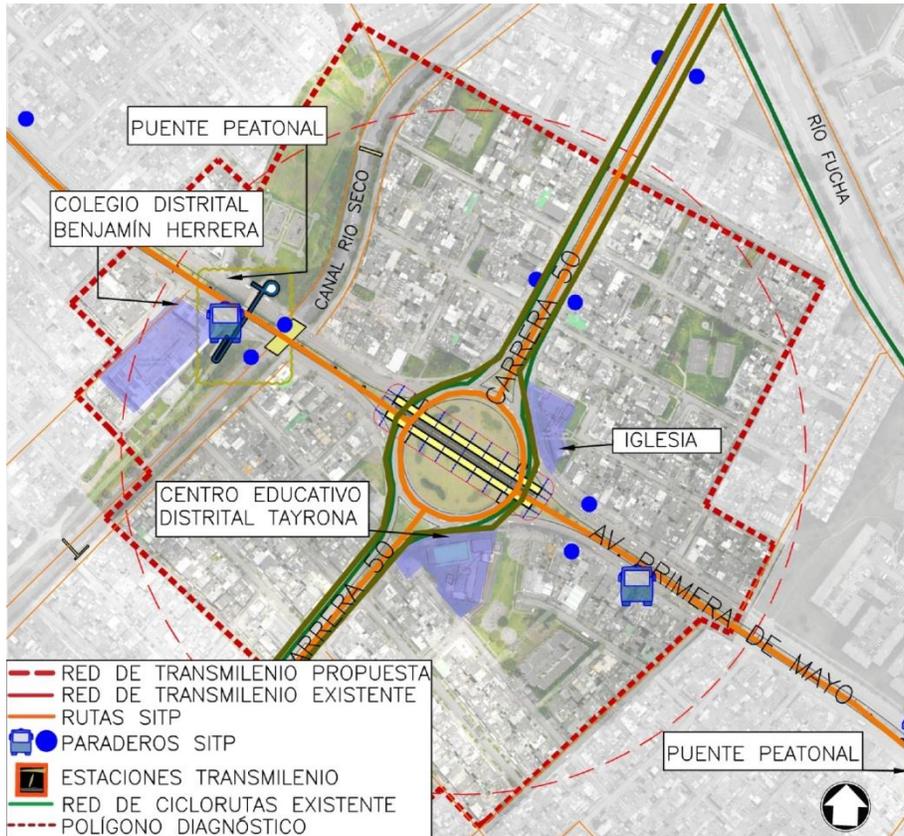


Ilustración 54. Intermodalidad, E-7 (Rosario)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.3.3 E-8 Estación NQS

La Zona de Influencia de la Estación NQS actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Primero de Mayo, la Avenida NQS y la Calle 8 sur. Así mismo sobre la Avenida NQS se encuentra implementado el Sistema de TransMilenio.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la Estación de TransMilenio SENA mediante la construcción de la estación de la PLMB buscando una conexión directa entre ambos sistemas. El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado *"Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones"* en su capítulo 4 muestra la interacción de cada una de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá con el Sistema de TransMilenio de manera más detallada; para lo cual se recomienda revisar dichos documentos para ampliar la información.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.



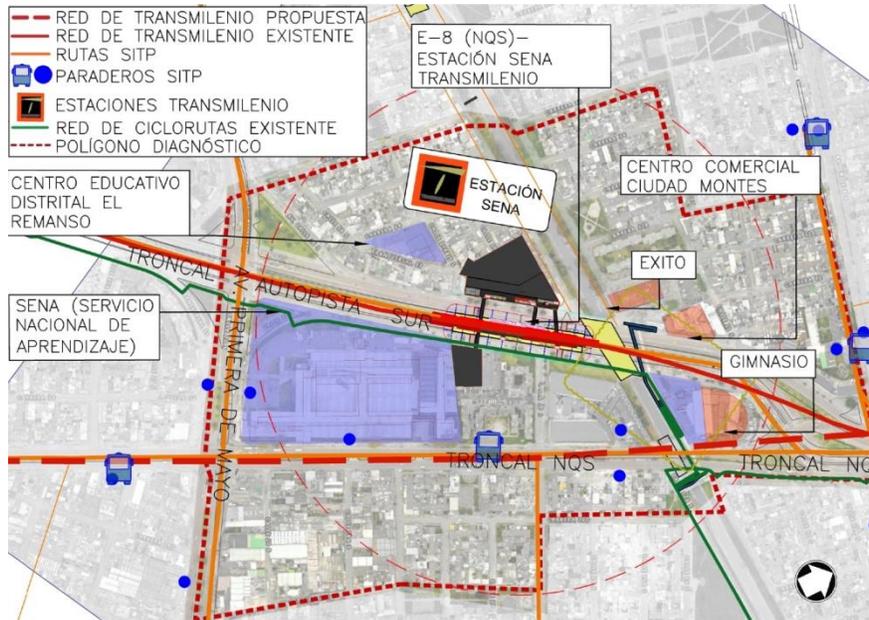


Ilustración 55. Intermodalidad E-8 (NQS)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.4 Zona 4 (E-9, E-10)

La zona 4 presenta como principal modo de transporte el Sistema Integrado de Transporte (SITP) sobre la Avenida Calle 8 Sur y sobre la Calle 1, complementada con el sistema de TransMilenio sobre las troncales NQS, Calle 13, Avenida Caracas y Carrera 10ª. Adicionalmente dentro de las políticas del Distrito se incluye la proyección de nuevos ejes de TransMilenio que ayuden a complementar los existentes, tales como la implementación del sistema sobre la Avenida Carrera 30.

De esta manera el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) busca dotar al sector de un nuevo sistema de transporte que beneficie las necesidades de la población que permita la eficiencia de transporte del sector.

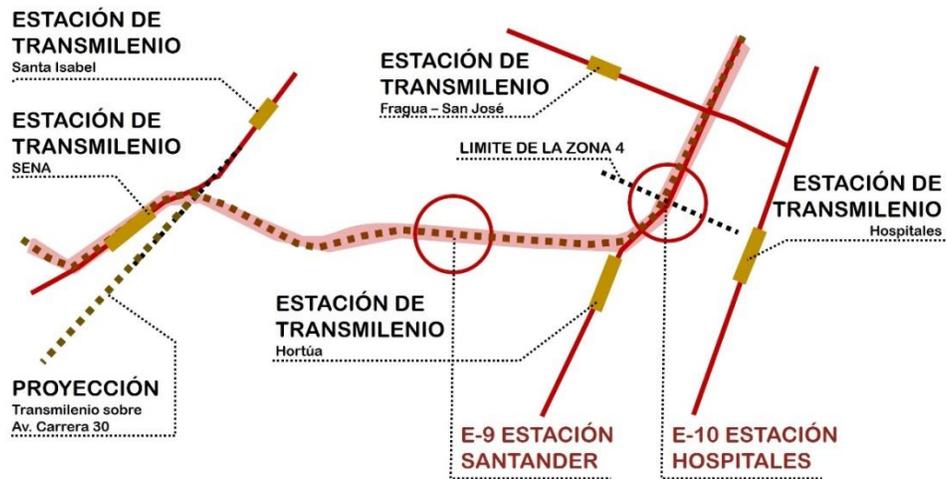


Ilustración 56. Diagnóstico intermodalidad Zona 4.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la intermodalidad a escala zonal, se procedió a analizar dicho criterio en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

#### 3.3.2.4.1 E-9 Santander

La Zona de Influencia de la Estación Santander actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Calle 1ª y la Carrera 24. De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá la cual busca mejorar las condiciones y aumentar la cantidad del espacio público como un aporte de las políticas a implementar en el sector.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

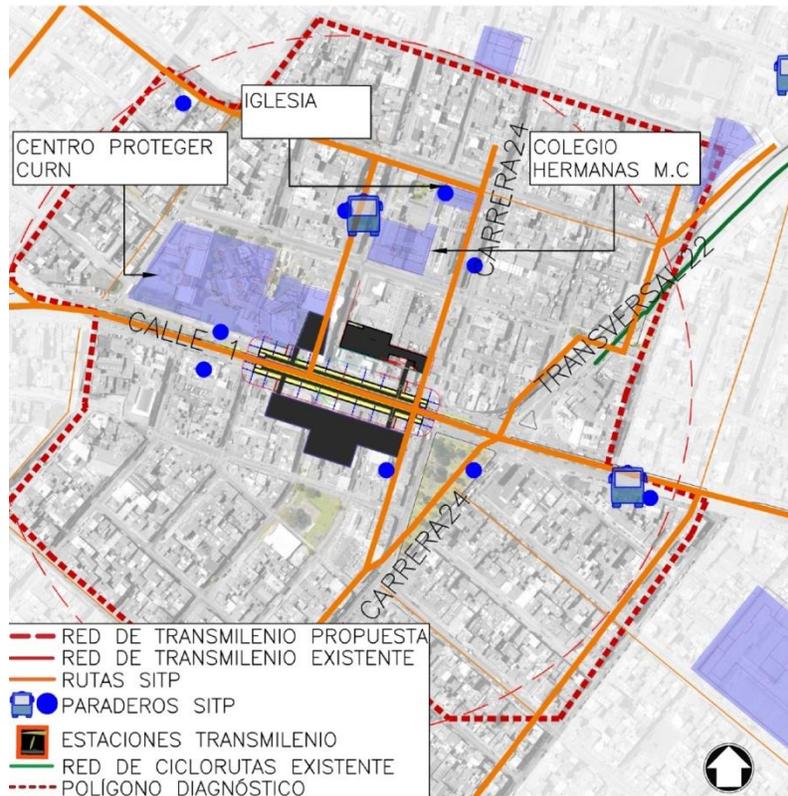


Ilustración 57. Intermodalidad, E-9 (Santander)  
Fuente: Elaboración propia

#### 3.3.2.4.2 E-10 Hospitales

La Zona de Influencia de la Estación Hospitales actualmente cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Calle 1ª y la Calle 4ª. Así mismo sobre la Avenida Caracas se encuentra implementado el Sistema de TransMilenio.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá. Cabe indicar que esta estación no contará con conexión directa con el sistema de TransMilenio que transitará de manera paralela sobre la Avenida Caracas.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

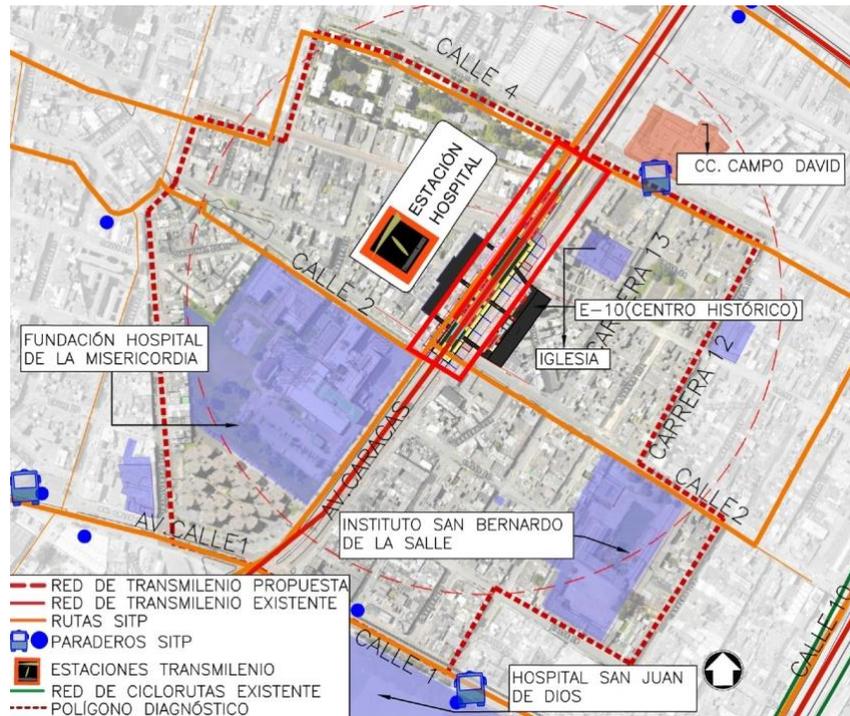


Ilustración 58. Intermodalidad E-10 (Hospitales)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.5 Zona 5 (E-11, E-12)

La zona 5 presenta como principal modo de transporte el Sistema de TransMilenio sobre las Avenidas Caracas, Carrera 10ª Calle 13, Eje Ambiental de la Avenida Jiménez, Avenida Calle 6ª y Avenida Calle 26, complementada con el Sistema Integrado de Transporte (SITP) sobre la Avenida Calle 19 y Carrera 13. Adicionalmente dentro de las políticas del Distrito se incluye la proyección de nuevos ejes de TransMilenio que ayuden a complementar los existentes, tales como la implementación del sistema sobre la Avenida Calle 19.

De esta manera el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) busca dotar al sector de un nuevo sistema de transporte que beneficie las necesidades de la población que a su vez interactúe con la estación de TransMilenio Avenida Jiménez sobre la troncal Avenida Caracas con el fin de garantizar un sistema intermodal que permita la eficiencia de transporte del sector.

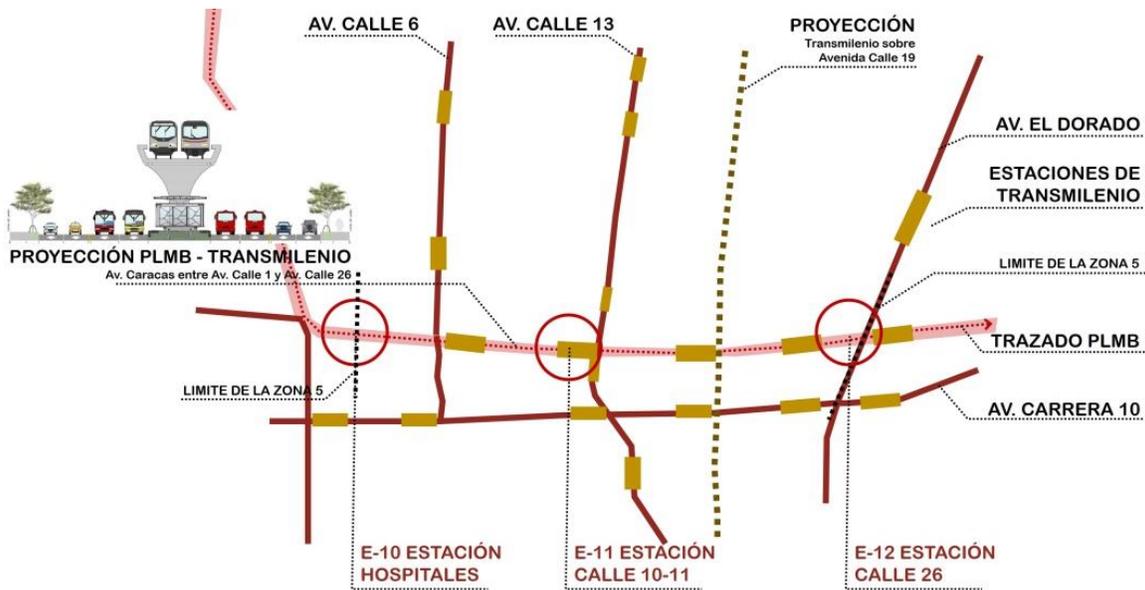


Ilustración 59. Diagnóstico intermodalidad Zona 5.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la intermodalidad a escala zonal, se procedió a analizar dicho criterio en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

#### 3.3.2.5.1 E-11 Calle 10-11 – Centro Histórico

La Zona de Influencia de la Estación Calle 10-11 – Centro Histórico actualmente cuenta como principal medio de transporte el sistema de TransMilenio sobre las troncales Avenida Caracas, Carrera 10ª y Avenida Jiménez, además de paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Carrera 10ª.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de la Estación de TransMilenio Avenida Jiménez mediante la construcción de la estación de la PLMB buscando una conexión directa entre ambos sistemas, con el fin de buscar mejorar las condiciones de intermodalidad de la zona, mejorando a su vez las condiciones del espacio público de la Zona de Influencia directa del proyecto.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y bicisuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

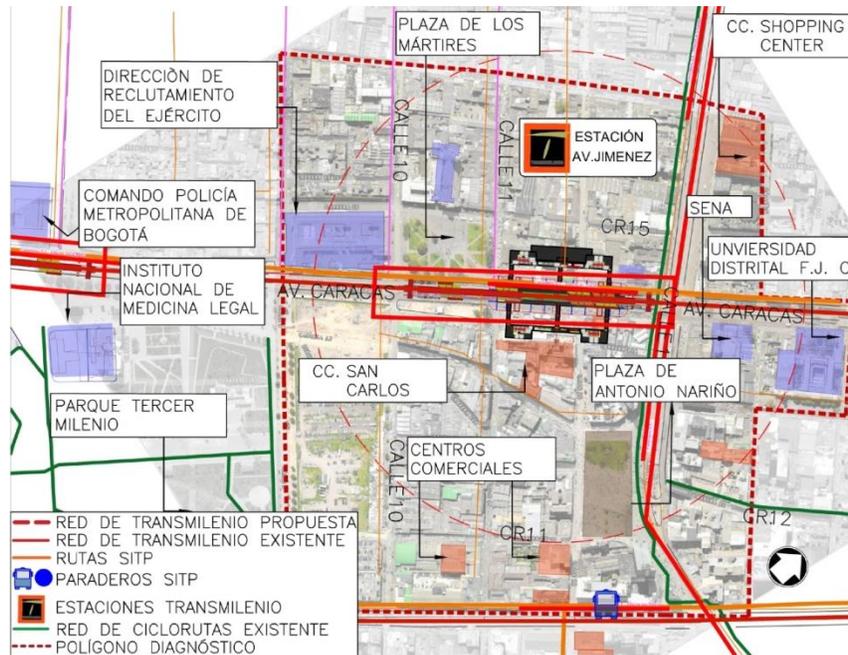


Ilustración 60. Intermodalidad E-11 (Calle 10-11)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.5.2 E-12 Calle 26

La Zona de Influencia de la Estación Calle 26 actualmente cuenta como principal medio de transporte el sistema de TransMilenio sobre las troncales Avenida Caracas, Carrera 10ª y Calle 26, además de paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Carrera 10ª.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá. Cabe indicar que esta estación no contará con conexión directa con el sistema de TransMilenio que transitará de manera paralela sobre la Avenida Caracas. Además de lo anterior, fue posible identificar en la zona de estudio un retorno operacional del sistema de TransMilenio que comunica las tres troncales arriba mencionadas, para lo cual se están realizando mesas conjuntas con TransMilenio S.A. con el fin de identificar los proyectos de conexión con la futura troncal de TransMilenio sobre la Carrera séptima.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

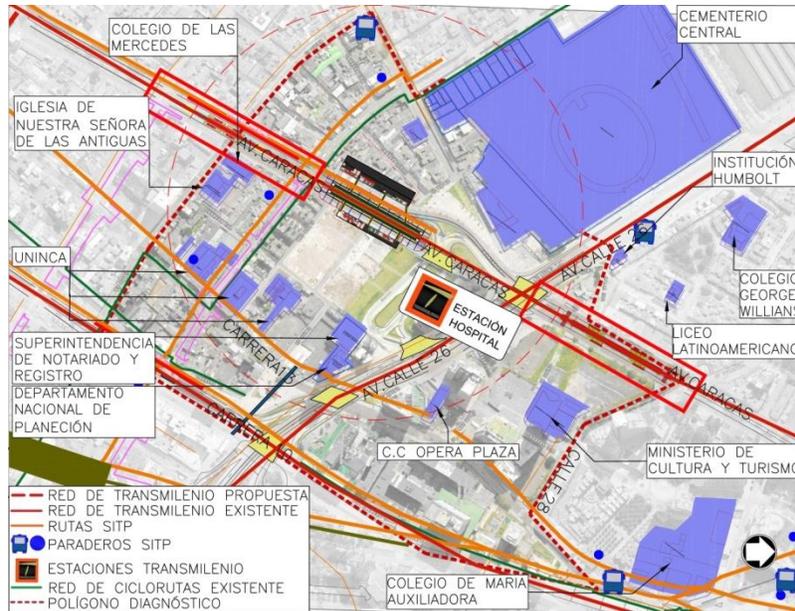


Ilustración 61. Intermodalidad E-11 (Calle 10-11)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.6 Zona 6 (E-13, E-14, E-15)

La zona 6 presenta como principal modo de transporte el Sistema de TransMilenio sobre las Avenidas Caracas, Calle 26, NQS, Calle 80 y buses híbridos sobre la Avenida Carrera 7ª, complementada con el Sistema Integrado de Transporte (SITP) sobre la Avenidas Carrera 13, Calle 45, Calle 53, Calle 57, Calle 63 y Calle 72. Adicionalmente dentro de las políticas del Distrito se incluye la proyección de nuevos ejes de TransMilenio que ayuden a complementar los existentes, tales como la implementación del sistema sobre las Avenidas Calle 63 y Carrera 7ª.

De esta manera el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) busca dotar al sector de un nuevo sistema de transporte que beneficie las necesidades de la población que a su vez interactúe con las estaciones de TransMilenio Calle 45, Calle 63 y Calle 72 sobre la troncal Avenida Carcas con el fin de garantizar un sistema intermodal que permita la eficiencia de transporte del sector.

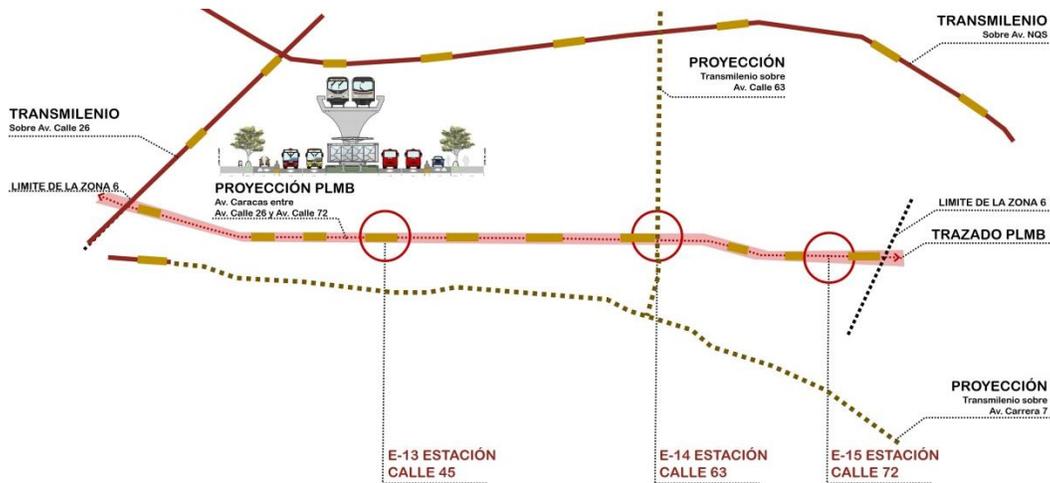


Ilustración 62. Diagnóstico intermodalidad Zona 6.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada la intermodalidad a escala zonal, se procedió a analizar dicho criterio en el Área de Influencia Indirecta de las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá, en el cual fue posible observar lo siguiente:

### 3.3.2.6.1 E-13 Calle 45

La Zona de Influencia de la Estación Calle 45 actualmente cuenta como principal medio de transporte el sistema de TransMilenio sobre la troncal Avenida Caracas, y el sistema híbrido sobre la Avenida Carrera 7ª; además de paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Carrera 13, la Carrera 17 y la Calle 45.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de la Estación de TransMilenio Calle 45 mediante la construcción de la estación de la PLMB buscando una conexión directa entre ambos sistemas, con el fin de buscar mejorar las condiciones de intermodalidad de la zona. Además la estación contempla la presencia de cicloparqueaderos en su interior, teniendo en cuenta la vocación universitaria del sector.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

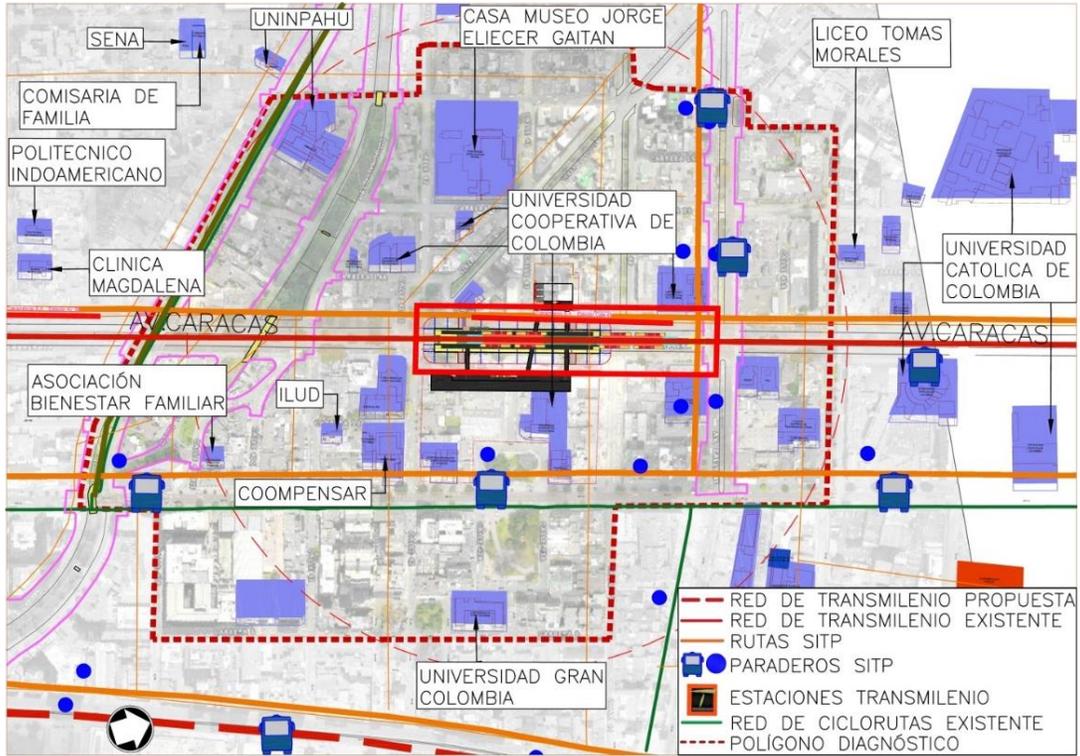


Ilustración 63. Intermodalidad E-13 (Calle 45)  
Fuente: Elaboración propia

3.3.2.6.2 E-14 Calle 63

La Zona de Influencia de la Estación Calle 63 actualmente cuenta como principal medio de transporte el sistema de TransMilenio sobre la troncal Avenida Caracas, y el sistema híbrido sobre la Avenida Carrera 7ª; además de paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre la Avenida Carrera 13 y la Calle 63.

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de la Estación de TransMilenio Calle 63 mediante la construcción de la estación de la PLMB buscando una conexión directa entre ambos sistemas, con el fin de buscar mejorar las condiciones de intermodalidad de la zona.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “*Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones*” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

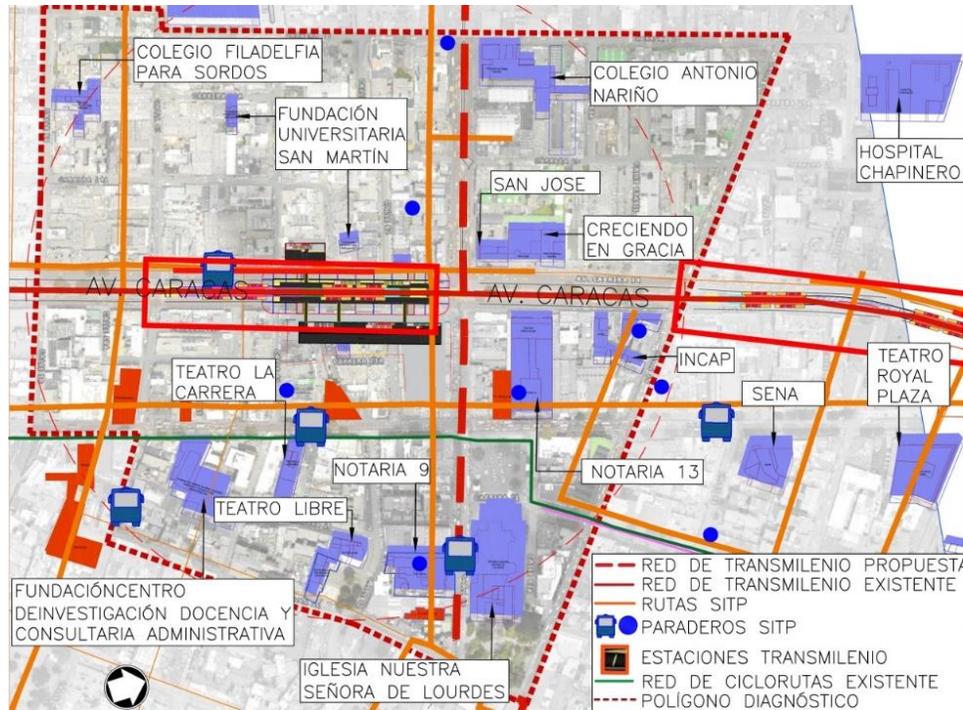


Ilustración 64. Intermodalidad E-14 (Calle 63)  
Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.6.3 E-15 Calle 72

La Zona de Influencia de la Estación Calle 72 actualmente cuenta como principal medio de transporte el sistema de TransMilenio sobre la troncal Avenida Caracas, y el sistema híbrido sobre la Avenida Carrera 7ª; además de paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SITP) localizados principalmente sobre las Avenidas Carrera 11, Carrera 15 y Calle 72 .

De esta manera, el proyecto buscará complementar los servicios existentes de intermodalidad de la zona mediante la construcción de la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá que a su vez se conectará con el Sistema de TransMilenio que se proyecta sobre la Avenida Carrera séptima con su extensión sobre la Avenida Calle 72, según información del documento ET-04 Diseño Geométrico.



El documento ETPLMB-ET02-L 2.4-H-ITE-0001-RA denominado “Diseño de Accesos peatonales y biciusuarios a estaciones” en su capítulo 4 muestra en detalle la interacción entre el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá con los diferentes modos de transporte de la zona.

Adicionalmente con el fin de fortalecer la intermodalidad del sector el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB contempla dentro de su diseño urbanístico la implementación de bahías de taxis sobre las vías secundarias inmediatas a la estación, cuyas dimensiones serán evaluadas mediante el estudio de tráfico de la estación.

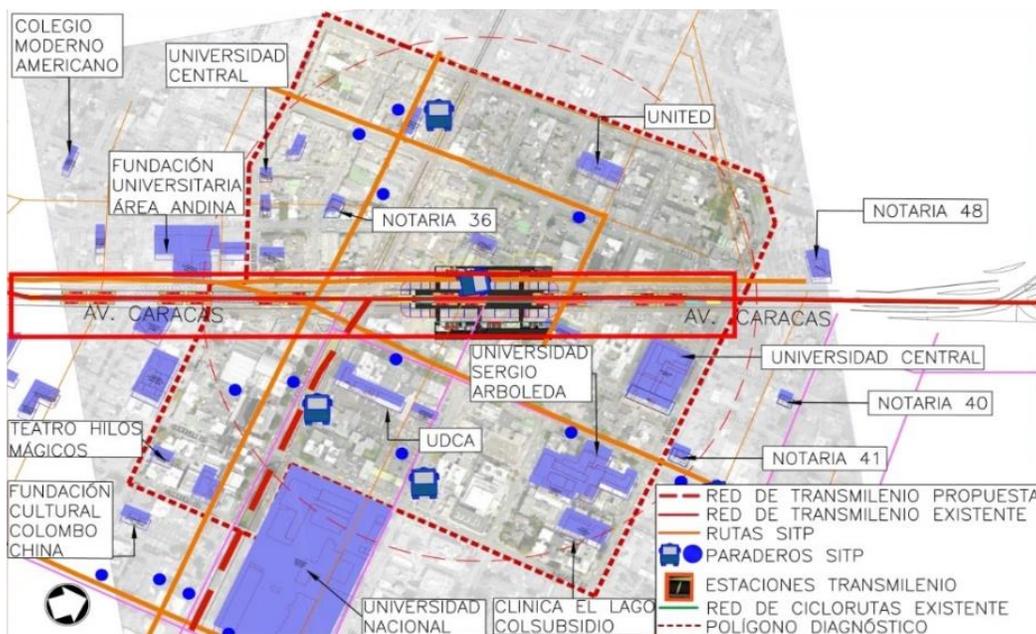


Ilustración 65. Intermodalidad E-15 (Calle 72)  
Fuente: Elaboración propia

#### 4 REVISIÓN DE LA PROPUESTA URBANA FRENTE A BIENES DE INTERÉS CULTURAL



Para la implementación del proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) cabe indicar que si bien se procurará la no afectación de Bienes de Interés Cultural, el proyecto pasará por Sectores

de Interés Cultural, así como por Zonas de Influencia de Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional; presentando los siguientes escenarios.

- **Estación Hospitales**

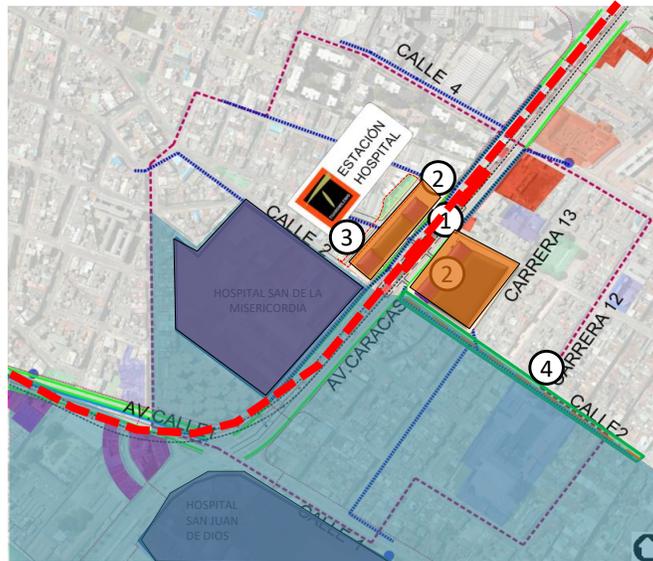


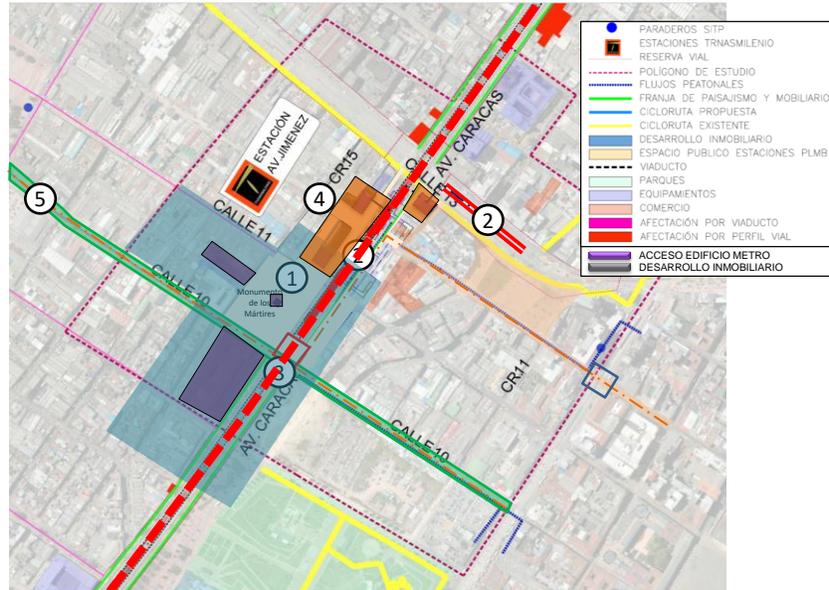
Ilustración 66. Estación de Metro Hospitales - Patrimonio Cultural  
Fuente: Elaboración propia Equipo de Trabajo

Zona de influencia HSJD  
  Trazado PLMB  
  BIC  
  Estación PLMB

Mediante la Resolución 0995 de 2016 expedida por el Ministerio de Cultura se define el Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) del Hospital San Juan de Dios declarado como Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional, el cual modifica la norma urbana no solo del Bien de Interés Cultural sino de su zona de influencia. De acuerdo a lo anterior, el artículo 7 de la presente resolución define el Área Afectada y la Zona de Influencia del conjunto de inmuebles afectados por el Plan de Manejo y Protección (identificados en la anterior ilustración en color azul).

De esta manera resulta posible identificar que si bien la implementación del proyecto PLMB no afectará al BIC Hospital San Juan de Dios al no afectarlo predialmente ni afectará sus conos visuales más importantes (sobre la Calle 1 entre Carrera 10 y Avenida Caracas), cabe indicar que la línea del Metro se desarrolla dentro de la Zona de Influencia definida por el PEMP; por lo cual el proyecto deberá definir la afectación sobre los Bienes de Interés Cultural dentro de la zona y el proyecto deberá ser presentado ante el Ministerio de Cultura para su evaluación.

- Estación E-12 Calle 10-11



Zona de influencia BICNal    Trazado PLMB    BIC    Estación PLMB

Ilustración 67. Estación de Metro Calle 10-11 - Patrimonio Cultural  
Fuente: Elaboración propia Equipo de Trabajo

Mediante la Resolución 1359 de 2013 expedida por el Ministerio de Cultura se establece la Zona de Influencia de los Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional (BICNal); definida como el área: “comprendida por 100 metros lineales contados a partir de la finalización del área afectada, por cada una de sus fachadas, hasta formar un polígono, y toma predios completos en los casos en que estos se vean afectados parcialmente. En caso de intersectar cursos de agua, se incluye la ribera opuesta”.

Así mismo, el Artículo 19 del Decreto 763 de 2009 define la Zona de Influencia de los Bienes de Interés Cultural como (...) La demarcación del contexto circundante o próximo del inmueble, necesario para que los valores del mismo se conserven. Para la delimitación de la Zona de Influencia, se debe realizar un análisis de las potencialidades y de las amenazas o riesgos que puedan afectar el bien, en términos de paisaje, ambiente, contexto urbano o rural e infraestructura”.

De esta manera, el sector presenta tres (3) Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional listados así:

- Basílica Menor del Voto Nacional. Declarada como Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional mediante Resolución 1402 del 16 de junio de 2012
- Monumento a Los Mártires. Declarado como Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional mediante Decreto 1584 del 11 de Agosto de 1975
- Escuela Nacional de Medicina (Dirección de Reclutamiento del Ejército). Declarado como Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional mediante Decreto 2390 del 28 de septiembre de 1984

Teniendo en cuenta lo anterior, la ilustración indica que la línea del Metro se desarrolla dentro de la Zona de Influencia de los Bienes de Interés Cultural, así mismo parte de la estación planteada se encuentra dentro de esta misma Zona de Influencia; para lo cual se definen los conos visuales más importantes de los BIC son los siguientes:

- Basílica Menor del Voto Nacional. El artículo 4 de la Resolución 1402 del 16 de junio de 2012 determina como Zona de Influencia de la Basílica (...) *la comprendida entre las Calles 10 y 11 y las carreras 14 y 16, que delimitan la manzana donde se encuentra el inmueble, y la Plaza de Los Mártires*. Teniendo en cuenta lo anterior, los conos visuales más importantes de la Basílica se dan desde la Plaza de Los Mártires y desde las calles 10 y 11; que recorren el Centro Histórico de oriente a occidente. De esta manera, el proyecto deberá conservar dichos conos visuales.
- Monumento a Los Mártires. La Zona de Influencia del Monumento a los Mártires incluye la Plaza de los Mártires y el costado oriental de la misma; razón por la cual la Avenida Caracas que atraviesa esta zona y por ende el Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) se encuentran en Zona de Influencia del Monumento. Al igual que la Basílica del Voto Nacional, los conos visuales más importantes del Monumento se dan desde la Plaza de Los Mártires y desde las calles 10 y 11; que recorren el Centro Histórico de oriente a occidente. De esta manera, el proyecto deberá conservar dichos conos visuales.
- Escuela Nacional de Medicina (Dirección de Reclutamiento del Ejército). Los conos visuales más importantes sobre la edificación se desarrollan sobre las Calles 9, 10 y sobre la Carrera 15; razón por la cual el proyecto PLMB no afectará los principales conos visuales de la edificación.

Así mismo, la estación de la Primera Línea del Metro de Bogotá a desarrollar se encuentra localizada en Zona de Influencia de los Bienes de Interés Cultural arriba citados; para lo cual se recomienda que la altura de la misma no supere la de los Bienes de Interés Cultural (Basílica del Voto Nacional y Escuela Nacional de Medicina); especialmente sobre la fachada sobre la Plaza de los Mártires.

Teniendo en cuenta lo anterior, al hallarse en Zona de Influencia de Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional el proyecto deberá ser presentado ante el Ministerio de Cultura para su evaluación.

#### - Zona interestación Calle 26- Calle 45

La Zona Interestación entre la Calle 26 y la 45 presenta tres (3) sectores de interés cultural declarados mediante Decreto 190 de 2004, los cuales corresponden a las zonas de Sagrado Corazón, Sucre y Teusaquillo (compuesto por los barrios Armenia, Santa Teresita, Teusaquillo y Palermo).

Cabe indicar que si bien los inmuebles que conforman los sectores de interés cultural no serán afectados por la implementación del proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá; dentro de sus alcances incluye la intervención del espacio público de los sectores arriba mencionados; para lo cual el Decreto 190 de 2004 (POT de Bogotá) realiza una serie de parámetros de intervención en Sectores de Interés Cultural:

Con respecto a las redes de servicios públicos: *Artículo 185. En sectores de interés cultural no se podrán instalar, sobre el espacio público, nuevos postes o elementos de la infraestructura de servicios públicos. En consecuencia, toda nueva infraestructura, instalaciones técnicas o redes de servicios públicos domiciliarios deberán colocarse en forma subterránea.*

Artículo 310 numeral 3 literal e. *Adelantar programas y obras de recuperación y mantenimiento del espacio público en Sectores de Interés Cultural en el Distrito Capital*

Artículo 322 *Intervención en los sectores de interés cultural*

La intervención en estos sectores se dirige a la recuperación del espacio público, la construcción de equipamientos urbanos que los inmuebles con valor patrimonial no pueden albergar en predios desarrollables.

La intervención se ajusta a las siguientes determinantes:

1. *Recuperación del espacio público original, antejardines, andenes, plazas y parques, y generación de nuevos espacios públicos, sin alterar la configuración morfológica del sector.*
2. *Amoblamiento, iluminación y señalización para los espacios públicos.*
3. *Recuperación de los andenes.*
4. *Mantenimiento y recuperación de fachadas.*
5. *Localización de estacionamientos públicos.*

Tabla 4. Proyectos en Sectores de Interés Cultural

SECTORES	PROYECTOS ESPECIFICOS
CHAPINERO	1. Recuperación de los elementos del espacio público 2. Manejo de estacionamientos sobre los andenes.
LA MERCED	1. Recuperación de los elementos del espacio público 2. Recualificación ambiental del sector comprendido por el Parque Nacional y Calle 33 entre Carreras y (diagonal 34 y 7.)
TEUSAQUILLO	1. Recuperación del espacio público con énfasis en los ejes ambientales articulando los parques del barrio. <u>2. Peatonalización de la avenida 43</u> 3. Recuperación del espacio público peatonal que relaciona la Avenida 33 con la Calle 39 y los parques y zonas verdes con el Parway desde la Carrera 7 <u>4. Recuperación del canal del río Arzobispo</u>
BOSQUE IZQUIERDO	1. Recuperación del espacio público. Tratamiento especial en la Avenida Circunvalar y la Avenida 26
SAGRADO CORAZON	1. Recuperación del espacio público <u>2. Recuperación de los andenes de la Carrera 13 y de la Avenida Caracas, priorizándolos sobre la circulación vehicular</u>

Fuente: Artículo 322 Decreto 190 de 2004

Artículo 382. Normas generales para el tratamiento de conservación “(...) Para el manejo de los inmuebles clasificados como de conservación monumental, integral o tipológica, localizados en sectores de interés cultural, se deben tener en cuenta las siguientes disposiciones:

1. Las intervenciones en los bienes de interés cultural, así como las obras nuevas que se realicen en sectores de interés cultural, deben propender por la conservación de las características morfológicas del sector y en particular del espacio público. Por tanto, deben tener en cuenta los ritmos, proporciones, materiales y composición de las fachadas, cubiertas, paramentos, aislamientos, antejardines, andenes y en general los elementos que conforman la morfología del sector.
2. *En los inmuebles de interés cultural y en los localizados en los sectores de interés cultural no se permite la subdivisión predial, salvo en los inmuebles de interés cultural en áreas no consolidadas.*
3. *Se permiten los englobes de predios con las restricciones establecidas por la norma específica para cada sector. En todos los casos los inmuebles conservan las categorías de intervención asignadas.*

4. En los inmuebles clasificados como de conservación integral o tipológica no se requiere plantear estacionamientos adicionales a los planteados originalmente para la edificación.

5. En los inmuebles clasificados como de conservación integral o tipológica que cuenten con áreas libres de posible desarrollo, se podrán realizar obras de ampliación, previo concepto favorable del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD). Su desarrollo estará orientado por las normas generales del tratamiento correspondiente y por las normas específicas de la ficha normativa”.

Teniendo en cuenta lo anterior se propone lo siguiente:

- Recuperación de espacio público en Sectores de Interés Cultural
- Tratamiento especial sobre la intersección de la Avenida Caracas con Calles 33, Avenida 39 y 43.
- Tratamiento especial sobre la intersección de la Avenida Caracas sobre el canal del Río Arzobispo
- Recuperación de andenes sobre la Avenida Caracas sobre los SIC Sagrado Corazón y Teusaquillo, en el cual se deberá dar prioridad al peatón.
- Las obras nuevas propuestas para el acceso a las estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá deberán respetar la altura del Sector de Interés Cultural donde se implante, generando zonas de transición con los Bienes de Interés Cultural teniendo en cuenta en lo establecido en el capítulo V del Decreto 606 de 2001.

El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá al intervenir zonas de espacio público en Sectores de Interés Cultural deberá ser presentado ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) para su evaluación.

- **Estación E-14 Calle 45**

El edificio de acceso sobre el costado occidental a la estación de Metro calle 45 se implanta dentro del Sector de Interés Cultural de Teusaquillo; que si bien no afecta Bienes de Interés Cultural ni es colindante con un BIC deberá regirse por las normas que regulan los sectores de Interés Cultural de la ciudad.

El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá al implantarse en un Sector de Interés Cultural deberá ser presentado ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) para su evaluación.

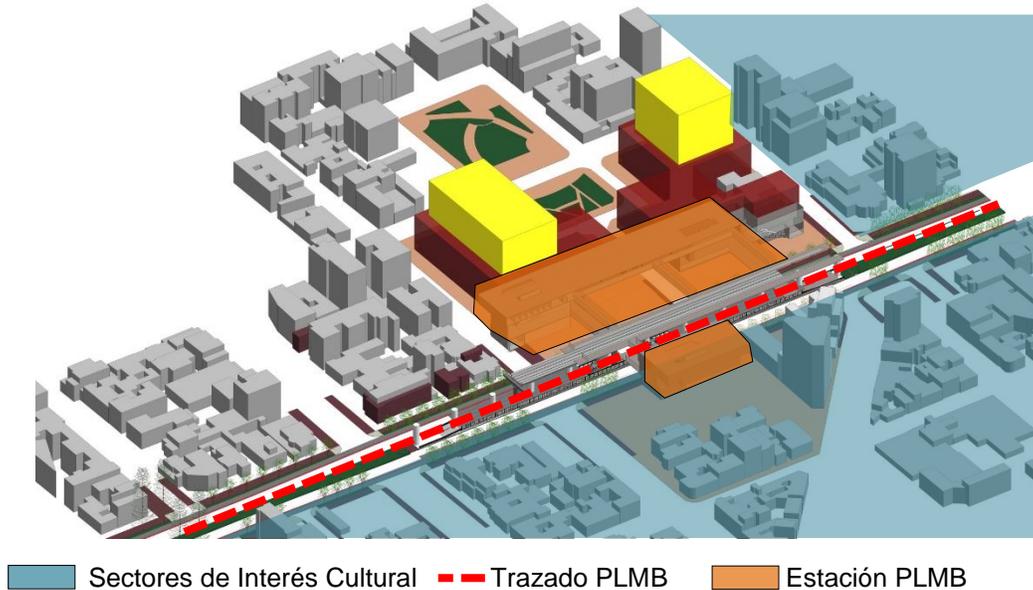


Ilustración 68. Estación Metro Calle 45- Patrimonio Cultural

Fuente: Elaboración propia Equipo de Trabajo

- **Cola de Maniobras Calle 76 – Monumento a Los Héroes**

Para la implementación de la cola de maniobras fue posible identificar la afectación del Monumento a Los Héroes, tal como se observa en las siguientes ilustraciones:

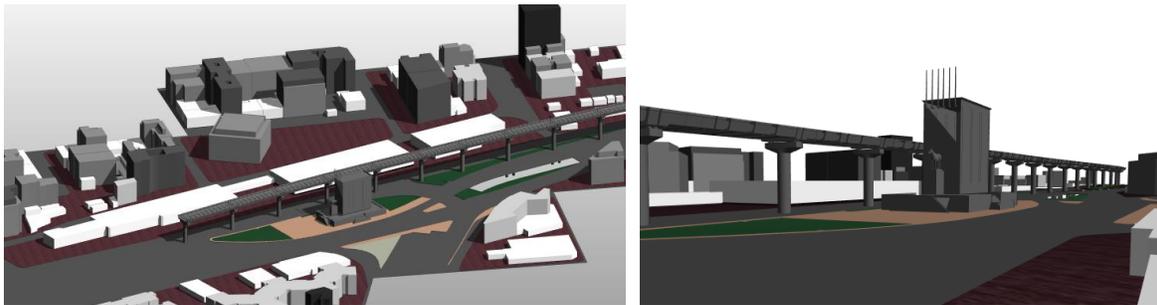


Ilustración 69. Afectación al Monumento a Los Héroes

Fuente: Elaboración propia Equipo de Trabajo

El Monumento a Los Héroes posee dos declaratorias; la primera como Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional mediante Resolución 395 del 22 de marzo de 2006, la cual aplica para la escultura de bronce; mientras que el resto del conjunto se encuentra declarado como Bien de Interés Cultural del Ámbito Distrital.

Inaugurado el 24 de junio de 1963, el sector donde fue erigido el monumento ha estado en permanente consolidación; lo cual repercutió en la modificación del paisaje urbano. Durante la década de 1980 se amplió la Autopista Norte y el campo de paradas en inmediaciones al monumento fue reducido.

Así mismo a finales del siglo XX y principios del siglo XXI con la implementación del Sistema de Transporte Masivo TransMilenio sobre la Autopista Norte y su conexión con las troncales existentes sobre la Avenida Calle 80 y Avenida Caracas; así como la implementación de la Estación de TransMilenio de Los Héroes, el monumento quedó aislado de las dinámicas urbanas de su entorno; razón por la cual el monumento presenta problemas de accesibilidad.

De esta manera, el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) propone el desplazamiento del monumento; para lo cual se generan incidencias positivas y negativas; dentro de las cuales es posible listar las siguientes:

#### Incidencias Positivas

- El monumento fue edificado como un campo de paradas con el fin de rendir homenaje a los Héroes de las Guerras de independencia; cuyo entorno ha sido constantemente modificado, generando problemas de accesibilidad al mismo. De esta manera su desplazamiento genera una oportunidad de darle una mayor importancia al mismo.
- Desde su construcción hasta la década de los 80s el monumento fue reconocido como el punto de acceso de la ciudad; que al desarrollarse la ciudad hacia el norte perdió parte de su reconocimiento dentro de la memoria histórica.
- Con la construcción de la estación de TransMilenio de Los Héroes sobre su costado norte se perdió parte del cono visual que el monumento generaba como hito de la ciudad; así mismo debido a la implementación del TransMilenio sobre la Autopista Norte el monumento quedó aislado, al ser éste un sistema de rápido tránsito, que no cuenta con puntos de acceso al monumento.

#### Incidencias Negativas

- El monumento a Los Héroes hace parte de la memoria colectiva de la ciudad; razón por la cual su desplazamiento modifica la memoria de la misma ciudad.
- Cabe entender que si bien el monumento se considera como un Bien Mueble, físicamente presenta una estructura en concreto de seis (6) pisos; por lo tanto su desplazamiento implica realizar la demolición de su estructura.

De acuerdo a lo anterior, se propone el desplazamiento del Monumento hacia su costado occidental, tal como se observa en la siguiente ilustración

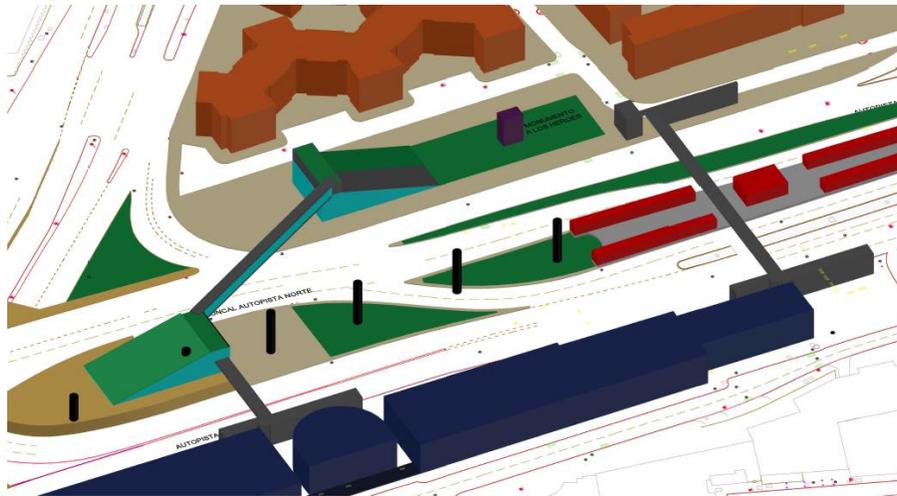


Ilustración 70. Propuesta de desplazamiento del Monumento a Los Héroes  
Fuente: Elaboración propia Equipo de Trabajo

De esta manera la propuesta de desplazamiento procura implementar los siguientes aspectos:

- Se propone integrar espacios sin actividad urbana con el objetivo de contemplar el Monumento en su nueva localización y generar actividades de exposición cultural que se logren contemplar desde el exterior, procurando el incentivo al uso del espacio público.
- Se propone generar cruces seguros a través de pasos a desnivel que a su vez se integren con los espacios de museo y exposiciones.
- En el costado occidental se propone la intervención del espacio público con plazoletas y zonas permeables en las cuales se puedan realizar actividades de integración de bicisuarios y peatones.
- Se conservan las obras existentes sobre la intersección, modificando únicamente la geometría vial de llegada para la localización de las pilas del viaducto.
- Se conserva la Estación de TransMilenio de Los Héroes con adición de las pilas en el espacio central.
- Se propone la reconstrucción de la estructura del Monumento y el transporte de los materiales que componen la fachada del monumento empleando la técnica de restauración conocida como *Anastilosis*.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá al intervenir un Bien de Interés Cultural con declaratoria Nacional y Distrital deberá ser presentado ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) y Ministerio de Cultura para su evaluación.

## 5 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

A partir del diagnóstico elaborado y al análisis realizado de manera general por las (6) zonas y específica en las (15) estaciones y su entorno inmediato se concluye lo siguiente:

- Se encontraron deficiencias en la conectividad de la Estructura Ecológica Principal, por lo tanto teniendo en cuenta que ésta estructura debe ser el eje base y ordenador para el desarrollo del territorio según las políticas del POT (Decreto 190 del 2004), se debe garantizar por medio de la propuesta urbana de la PLMB corredores ecológicos, alamedas

y senderos que permitan la relación ecológica además del fortalecimiento de zonas núcleo y parches identificados en el informe de Recopilación y diagnosticados en el presente documento.

- Se evidenció déficit de espacio público y zonas verdes en el área de estudio del proyecto Metro según con lo propuesto en las políticas Nacionales y Distritales.
- Se identifican problemáticas de conectividad peatonal importantes en el corredor lo cual se recomienda la restructuración de pasos peatonales existentes ya que no permiten el flujo continuo y adecuado para los peatones.
- La red de ciclo rutas presenta interrupciones en varios tramos del corredor de la PLMB, lo cual es necesario el cambio de perfil de algunos tramos para lograr la articulación de la red de ciclo rutas existente y permitir el recorrido eficiente y seguro para los biciusuarios.
- Se deben integrar los diferentes modos de transporte existentes de forma que puedan interactuar, así mismo prever la implantación de nuevas Troncales de TransMilenio, rutas y paraderos del SITP en relación con el proyecto Metro.

## 6 PROPUESTA URBANA CONCEPTUAL

### 6.1 CRITERIOS DE DISEÑO DE LA PROPUESTA URBANA

Como criterios generales de la propuesta de diseño urbana se tomaron los siguientes principios:

- Generar espacios seguros para cada uno de los actores de la ciudad
- Generar espacios articuladores
- Incentivar nuevas dinámicas para la ciudad
- Fomentar nuevos imaginarios urbanos
- Articular las tres estructuras, Estructura ecológica principal, Estructura Funcional y de servicios y Estructura socio económica que se encuentran dentro de la Zona de Influencia del proyecto.

De esta manera, dentro del Documento ET-18 Urbanismo y Paisajismo que hace parte de las exigencias del proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá se estipulan los siguientes criterios a tener en cuenta para la elaboración de la propuesta urbana:

- Manejo integral de esquinas
- Manejo de Intersecciones
- Pasos Peatonales semaforizados y pompeyanos
- Acceso a predios
- Tratamiento de Culatas
- Tratamiento de Jardines
- Manejo de Espacios Remanentes
- Disposición de plazoletas, zonas verdes, zonas duras
- Manejo de Mobiliario Urbano
- Manejo de Separadores
- Andenes
- Manejo de Áreas de Circulación Peatonal
- Armonización con servicios públicos

#### 6.1.1 Manejo de Intersecciones

Se plantean cinco (5) tipos de propuestas de intersecciones teniendo en cuenta lo estipulado en la Cartilla de *“Lineamientos de Espacio público para la Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea de Metro de Bogotá”*

##### 6.1.1.1 Tipo A:

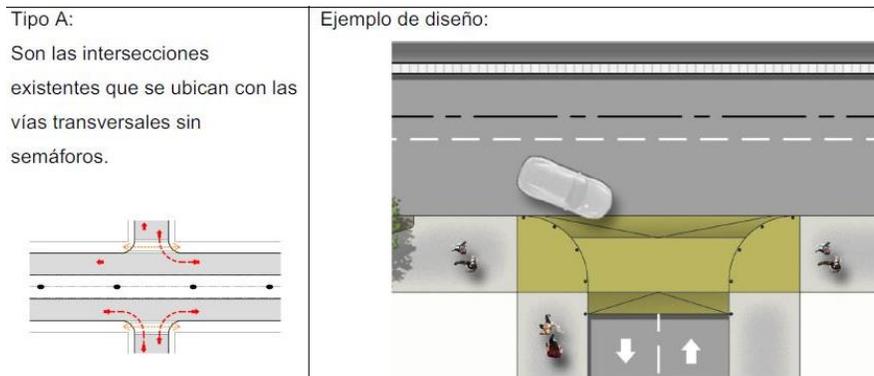


Ilustración 71. Intersección Tipo A – SDP

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

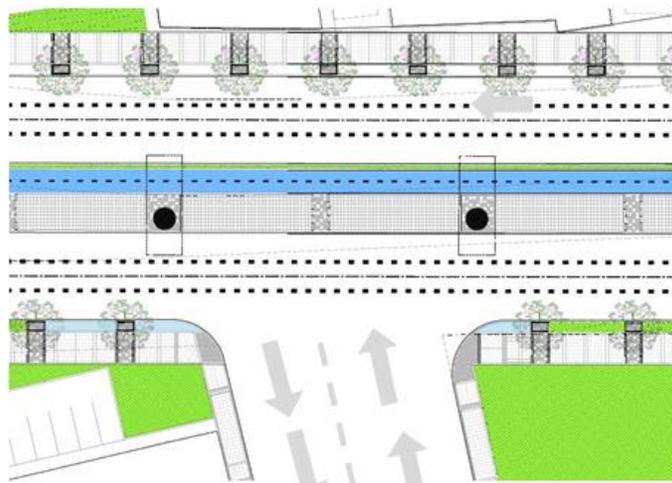


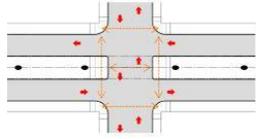
Ilustración 72. Intersección Tipo A

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.2 Tipo B:

Tipo B:

Son las intersecciones con semáforos que permiten cruzar a los vehículos.



Ejemplo de diseño:

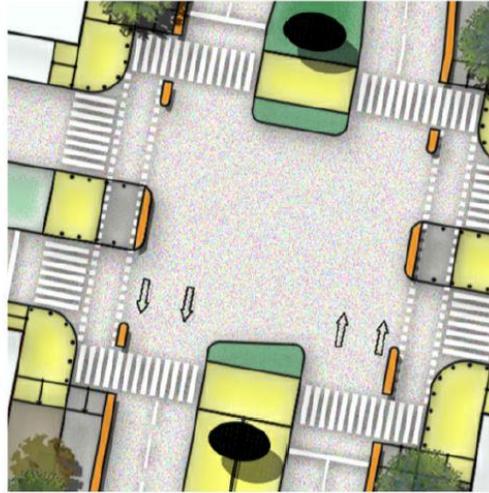


Ilustración 73. Intersección Tipo B- SDP

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogota

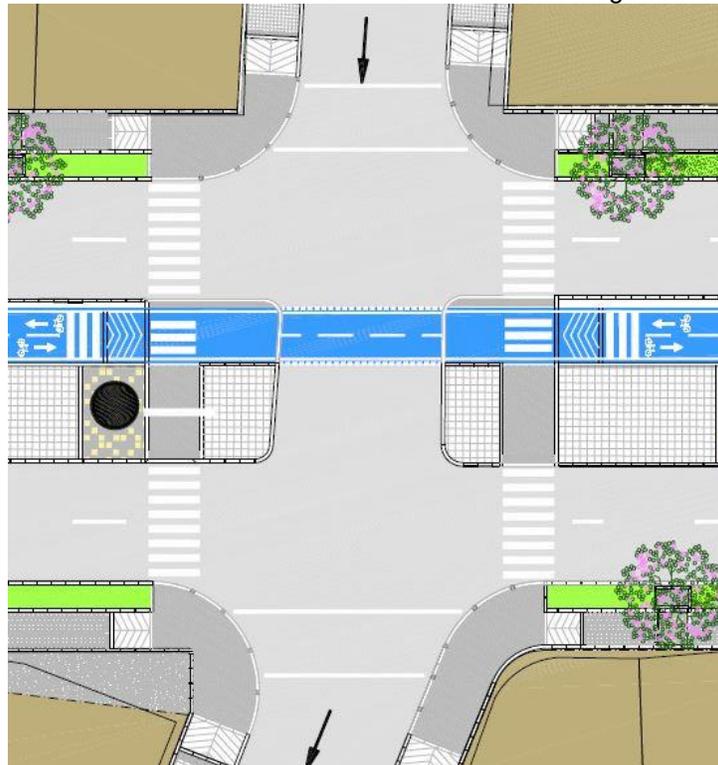


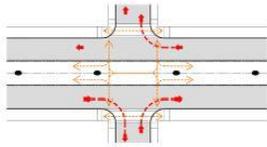
Ilustración 74. Intersección Tipo B

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.3 Tipo C:

Tipo C:

Son las intersecciones semaforizadas en las que sus ubicaciones coinciden con las intersecciones tipo B. Se permiten los peatones y ciclistas que cruzan o entran a la alameda de metro o las troncales de Transmilenio.



Ejemplo de diseño:

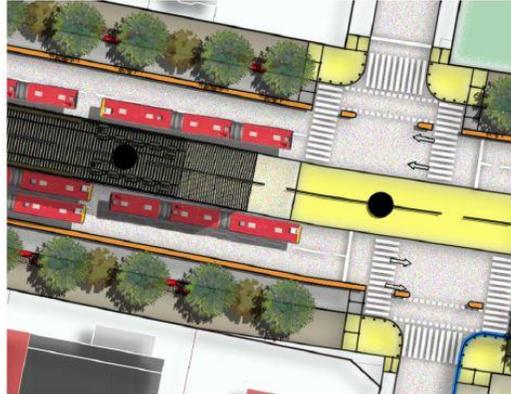


Ilustración 75. Intersección Tipo C- SDP

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

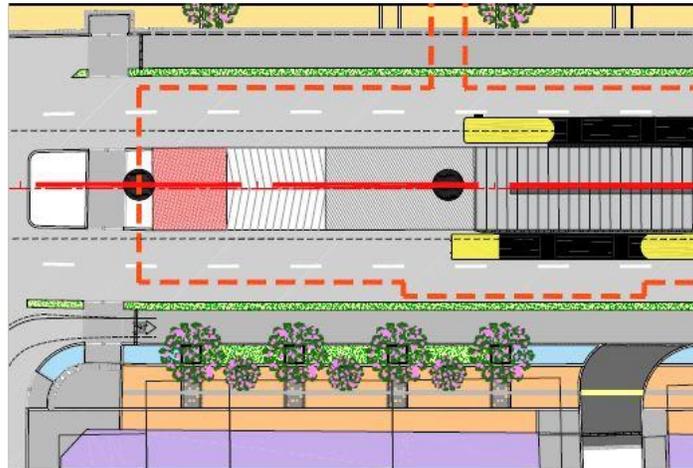


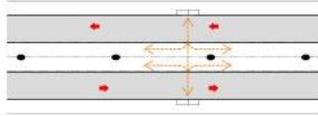
Ilustración 76. Intersección Tipo C

Fuente: Elaboración propia.

6.1.1.4 Tipo D:

Tipo D:

Son las intersecciones semaforizadas, se sugieren máximo cada 300 metros para los peatones y ciclistas que cruzan o entran a la alameda de metro o las troncales de Transmilenio.



Ejemplo de diseño:

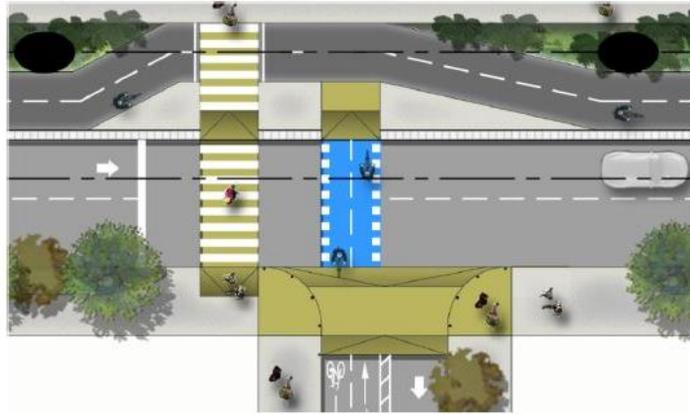


Ilustración 77. Intersección Tipo D – SDP

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

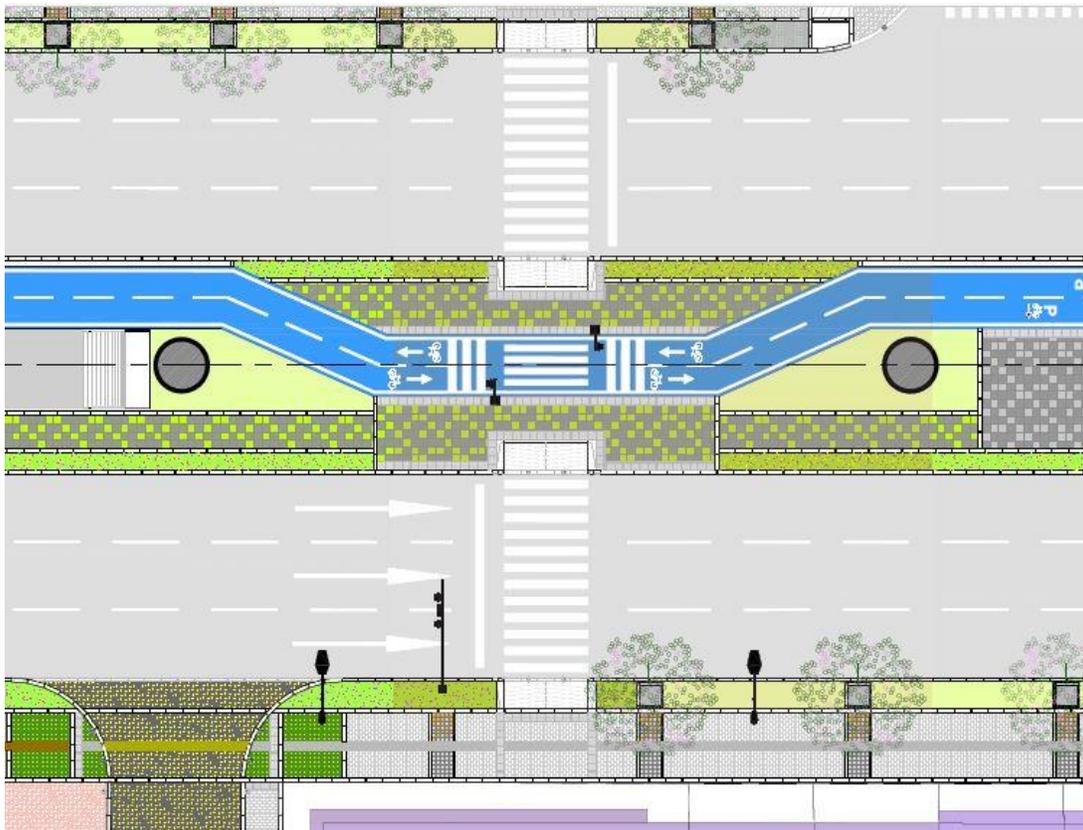


Ilustración 78. Intersección Tipo D

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.5 TIPO E: Intersecciones en el carril compartido

Para la zona de la Av. Caracas comprendida entre la calle 26 y la calle 72 se incluye el desarrollo del carril compartido y respecto a las intersecciones en ésta franja se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- La prioridad de circulación la tiene el bici usuario, quien tendrá continuidad a lo largo del paseo de la Av. Caracas.
- El acceso de vehículos se procura para uso de acceso a predios y giros limitados.
- Dentro del diseño se procura tener flujos unidireccionales como previsión de seguridad de los ciclistas que sobre la ciclo vía circularan.
- Se procura la continuidad de las intersecciones existentes de la malla vial principal e intermedia como articulador a nivel de movilidad vehicular mixto y de SITP desde el oriente hasta el occidente de la ciudad.
- Ingresos y salidas rápidas de vehículos mixtos para generar distribución rápida de flujos sobre la Av. Caracas para evitar acumulaciones que limiten el flujo de los bici usuarios.
- Por las características actuales del perfil de la Av. Caracas se desarrollará el carril compartido en un nivel deprimido para generar amplitud entre el andén y este carril.

**-TIPO E.1** Canalización bidireccional para casos de vías locales de doble carril o vías de malla vial intermedia, que deben ser intervenidas por las nuevas estaciones BRT.

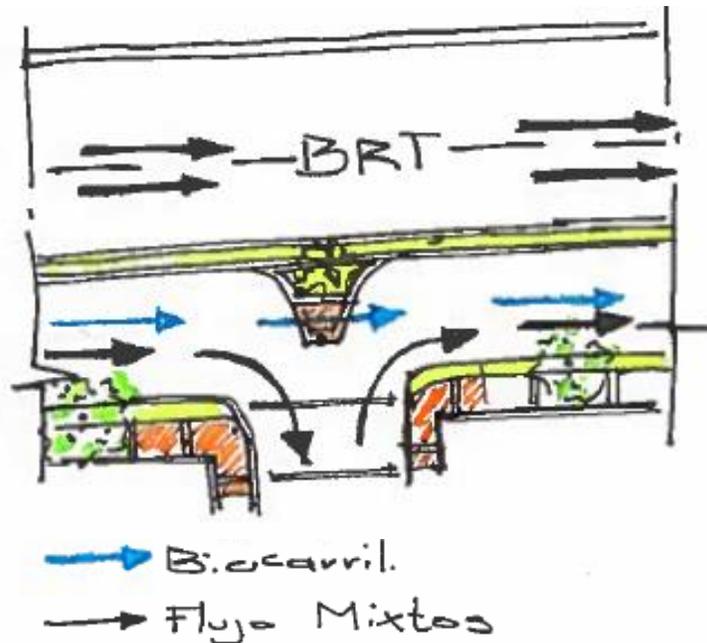


Ilustración 79. Intersección Tipo E.1  
Fuente: Elaboración Propia

**--TIPO E.2** Permite el ingreso de vehículos a la Av. Caracas en vías con sentido unidireccional.

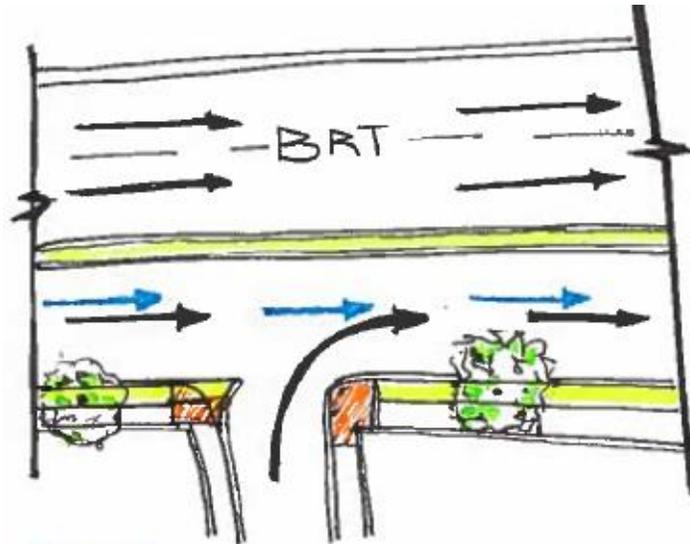


Ilustración 80. Intersección Tipo E.2  
Fuente: Elaboración Propia

**-TIPO E.3** Son vías que actualmente cuentan con separador de carriles bidireccionales y atraviesan el proyecto Metro, limita la continuidad del sistema vial de mixtos y da continuidad a las ciclo rutas.

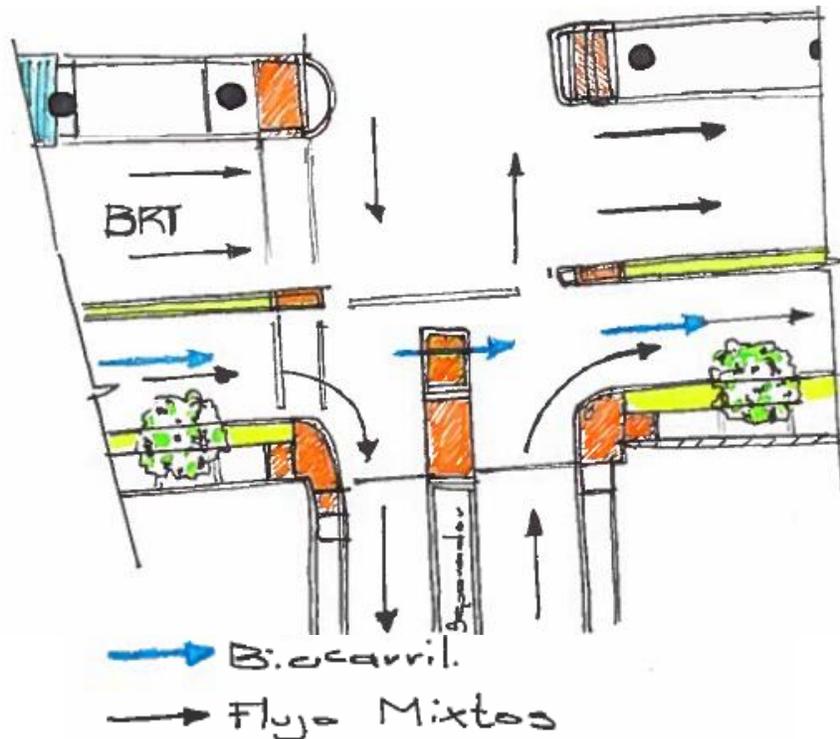


Ilustración 81. Intersección Tipo E.3  
Fuente: Elaboración Propia

-TIPO E.4 Se utiliza cuando se cuenta con intersecciones con vías unidireccionales que atraviesan el proyecto Metro y canalizan tanto el flujo de llegada de la Av. Caracas para limitar la continuidad del vehículo y procurar la seguridad y flujo continuo del bici usuario.

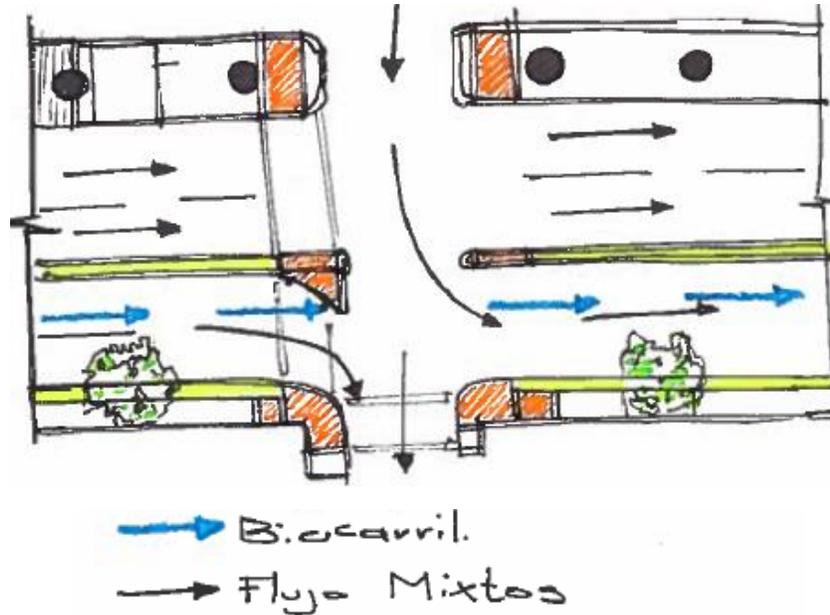


Ilustración 82. Intersección Tipo E.4  
Fuente: Elaboración Propia

### 6.1.2 Manejo de Esquinas

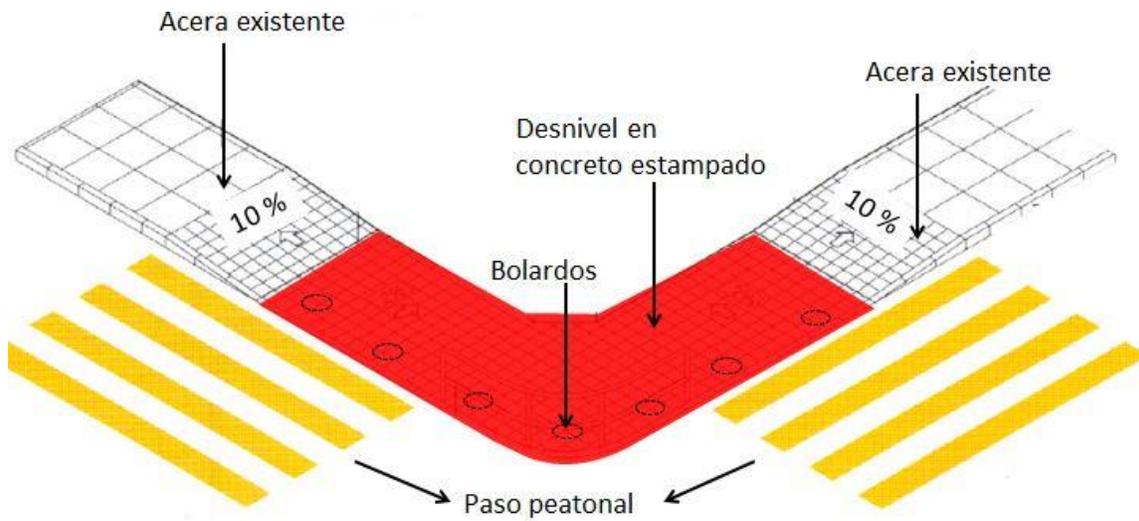


Ilustración 83. Esquina Tipo, Esquema  
Fuente: Elaboración Propia

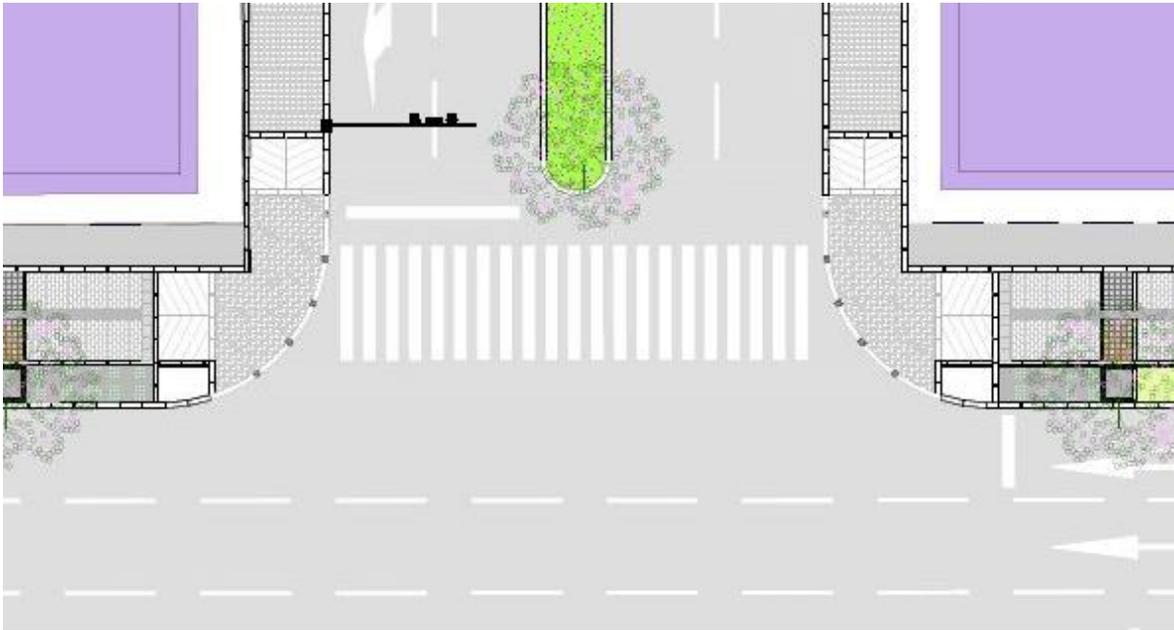


Ilustración 84. Esquina Tipo, Planta  
Fuente: Elaboración Propia

### 6.1.3 Pasos peatonales semaforizados y pompeyanos

#### 6.1.3.1 Pompeyanos

el “MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES Y ESCENARIOS PÚBLICOS DE BOGOTÁ D.C” define el pompeyano como un elemento del espacio público:

*“mediante el cual se accede de un nivel a otro, sin generar peldaños, gradas o escalas, permitiendo continuidad a la circulación a través de una pendiente o inclinación moderada de la superficie y su estructura.”*

De esta manera, para el desarrollo de la propuesta de conectividad segura y funcional para los peatones y los biciusuarios, se utilizarán pompeyanos en las intersecciones con calles locales sin semáforo como lo indica la cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá*. Además se tomaron las dimensiones y especificaciones recomendadas en la cartilla diseñada por Secretaría Distrital de Planeación. Se incluyeron pompeyanos en los puntos donde se evidenciaron la necesidad de cruce peatonal los cuales no cuentan con cruces semaforicos. Los materiales para los pompeyanos se proponen en materiales visibles y con pendientes aptas que permitan el desarrollo del espacio público inclusivo para personas en situación de discapacidad.

Por lo anterior para la ubicación de pompeyanos se tiene como prioridad la movilidad peatonal y de bici usuarios de forma segura y continua teniendo en cuenta los siguientes criterios para su utilización:

1. Se localizan pompeyanos sobre vías de bajo impacto vial vehicular con el objetivo de evitar riesgos y movilidad vehicular continua en zonas de flujos vehiculares altos.
2. En casos como desvíos sobre vías principales se procura localizar pompeyano previendo la seguridad del peatón y biciusuario en casos en los cuales no hay cicloruta sobre el separador.

3. Las dimensiones previstas son:
  - a. Para la planta base 5 metros de ancho mínimo de los cuales 2 metros serán para sendero peatonal, esta dimensión variará de acuerdo al estudio de tránsito y 3 metros para cicloruta.
  - b. El ancho del pompeyano será el mismo ancho de la calzada vehicular.
  - c. Se prevé rampa típica de ingreso de vehículos con longitud 1,8 metros y pendiente variable ajustable a la rasante de la bocacalle y corredor vial en torno al proyecto metro.

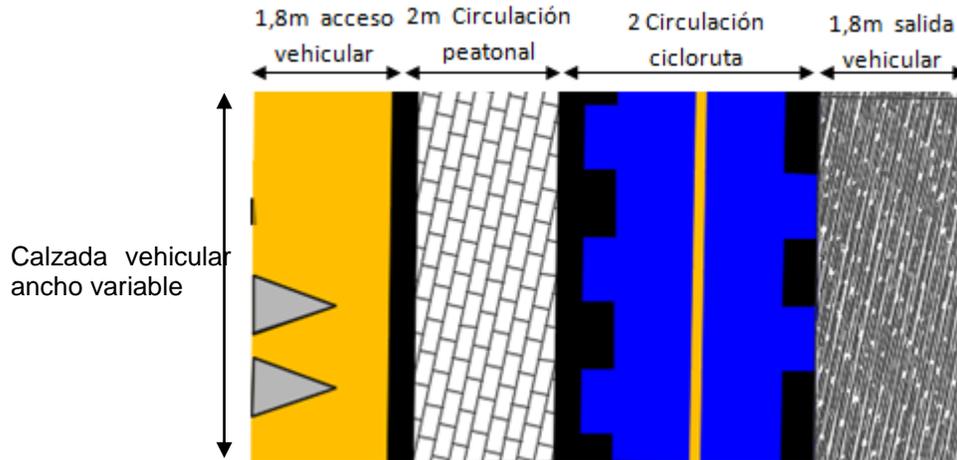


Ilustración 85 Detalle pompeyano esquema de señalización  
Fuente: Elaboración propia

4. No se localizan pompeyanos sobre vías con cruce semafórico.
5. Para los casos en los cuales existen vías de llegada al corredor vial de Metro bidireccionales no se localizan pompeyanos por seguridad vial en la incorporación al corredor vial principal y para evitar acumulaciones vehiculares salvo en los casos indicados en el numeral 7 de este documento.
6. No se utilizan pompeyanos en vías de ingreso desde avenidas principales para evitar congestión de vehículos mixtos, SITP y buses urbano salvo en los casos indicados en el numeral 7 de este documento.
7. Se localizan pompeyanos para vías de ingreso al corredor vial vehicular de Metro y a vías bidireccionales, en los casos en los cuales se cuenta con semáforos a una distancia no mayor de 100 metros de las bocacalles posteriores y anteriores. Con el objetivo de garantizar la seguridad vial en cuanto a la aceleración y desaceleración que se puede desarrollar vehicularmente en esta distancia.
8. La disposición de los pompeyanos será perpendicular al sentido del enlace como se muestra en la ilustración a continuación.

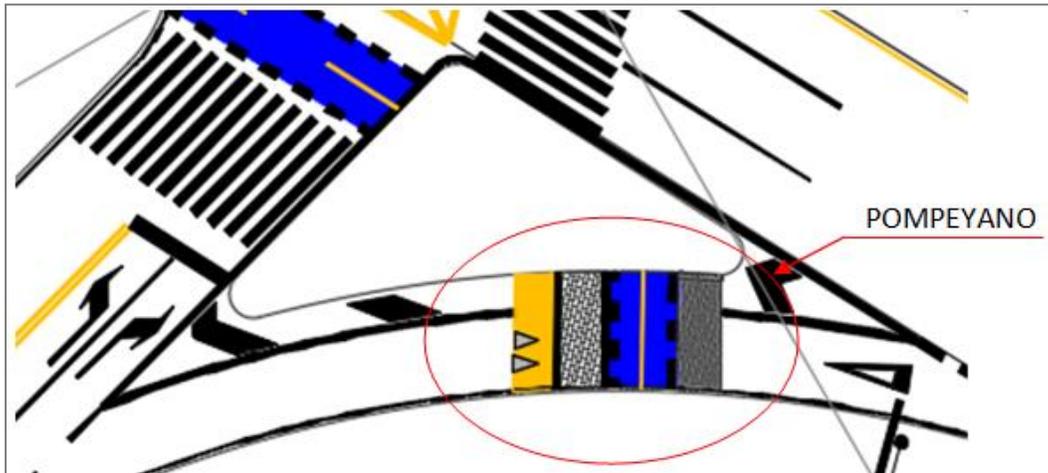


Ilustración 86 Detalle de localización de pompeyano  
Fuente: Elaboración propia

#### 6.1.3.2 Refugios peatonales:

Los refugios son áreas de cruce para los peatones en los separadores de calzadas vehiculares, conectadas con los vados de los andenes por medio de zonas en calzada demarcadas. Según la Cartilla – Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá. Los refugios peatonales tienen mínimo 1.80 metros para asegurar el espacio suficiente para el albergue seguro de personas con sillas de ruedas con coches de niños y biciusuarios como lo recomienda la cartilla.



Ilustración 87. Esquina Tipo, Planta  
Fuente: Elaboración Propia

#### 6.1.4 Acceso a predios

La cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá* indica que cuando haya acceso vehicular a un predio se deben generar las siguientes condiciones:

- En la Franja de Paisajismo y Mobiliario se debe usar material impermeable. Se recomienda la implementación de concreto estampado.
- Puede tener ancho según necesidad, en el cual se recomienda un ancho de tres metros cincuenta centímetros (3.50 m) para cada punto de acceso o salida, cuando éstos se autoricen por puntos diferentes o cinco metros (5.0 m) para acceso y salida cuando éstos se autoricen por el mismo punto.
- Las rampas deben tener una longitud máxima igual o menor a la dimensión de la franja de paisajismo y mobiliario (F.PM).
- Cuando existen antejardines el desarrollo de la rampa vehicular deberá iniciar su desarrollo después de la línea límite del predio.

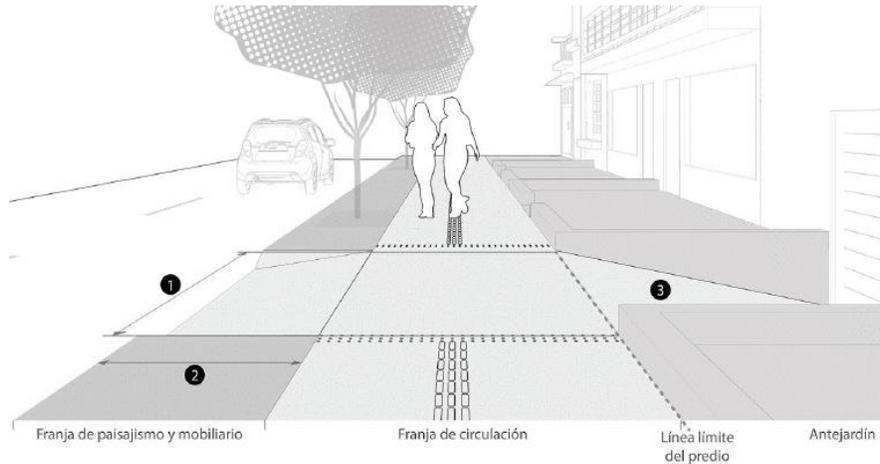


Ilustración 88. Desarrollo de acceso a predios

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá

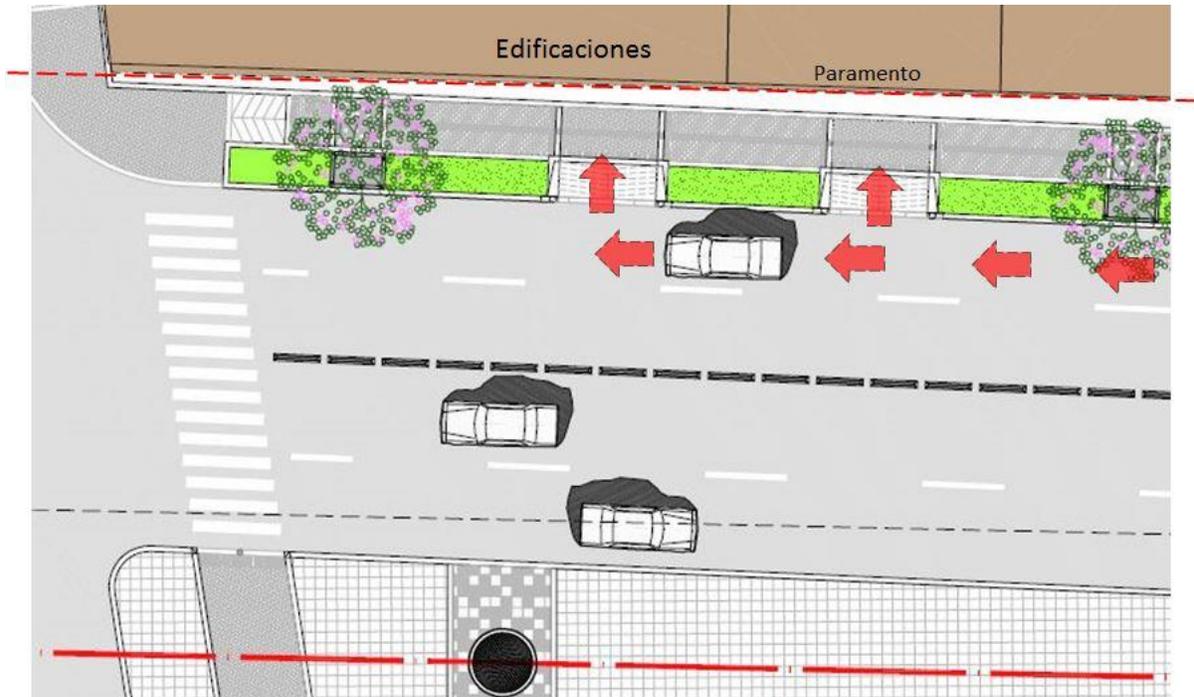


Ilustración 89. Propuesta acceso a predios  
Fuente: Elaboración propia

### 6.1.5 Tratamiento de culatas

Se plantea una intervención para los casos donde se generen culatas debido a la afectación por la compra de predios para la construcción del viaducto o por la implementación del perfil requerido; en el cual se propone el aprovechamiento de dichos muros para la implementación de arte urbano acompañados de especies arbóreas que generen microclimas, ambientes confortables y acompañamiento al peatón.



Ilustración 90. Arte urbano

Fuente: <http://www.cali.gov.co/publicaciones/infoprincipal/mediapub107300.jpg?nocache=1423330543>

De acuerdo a lo anterior se propone la implementación de este tipo de tratamiento, en especial en las zonas donde sea necesario modificar el perfil de la vía, de acuerdo a lo observado en la siguiente ilustración

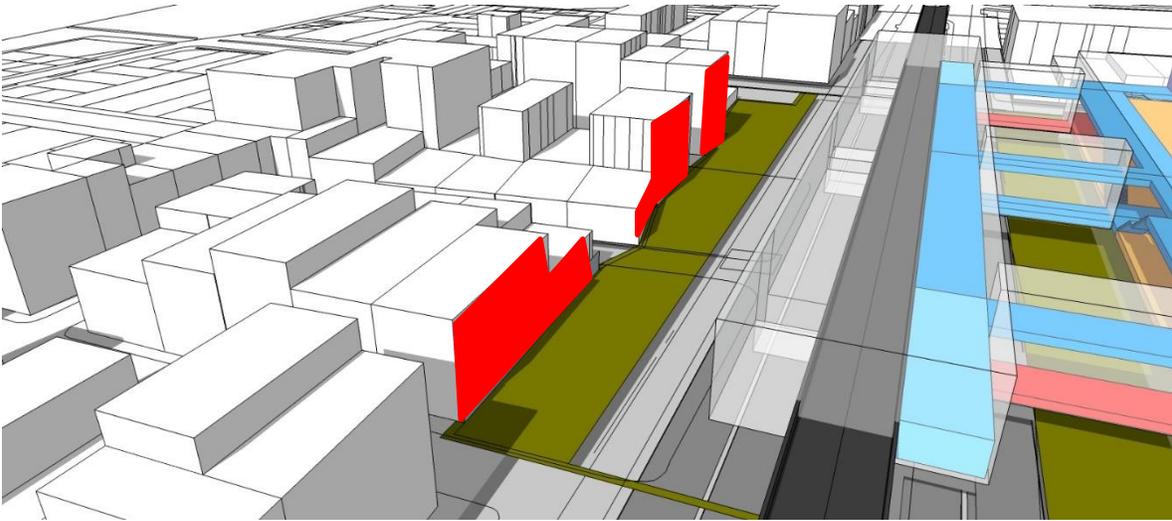


Ilustración 91 Ejemplo de arte urbano con acompañamiento de coberturas vegetales.  
Fuente: Elaboración propia

Además de lo anterior se propone el tratamiento de culatas mediante cobertura vegetal, aprovechando este espacio no solo para configurar un espacio funcional que aporte a la vida urbana, sino también una zona verde que contribuya compensando las zonas verdes que se sustituyen por la construcción del metro elevado. De esta manera se propone el aprovechamiento de las zonas residuales acompañado de un diseño paisajístico de la zona de intervención, tal como se observa en la siguiente fotografía.

Esto sumado a la incorporación de arte urbano y de jardines verticales permitirá que estos espacios sean aprovechados para el libre esparcimiento de la comunidad otorgando nuevas experiencias a los ciudadanos.



Ilustración 92. Tratamiento de culatas por diferentes estratos de cobertura vegetal.  
Fuente: [https://smediacacheak0.pinimg.com/736x/90/26/a8/9026a8dd4ffa5c97b8c18cc88b5306c0.j](https://smediacacheak0.pinimg.com/736x/90/26/a8/9026a8dd4ffa5c97b8c18cc88b5306c0.jpg)  
pg



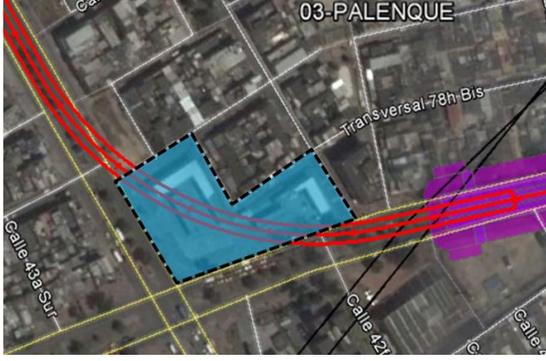
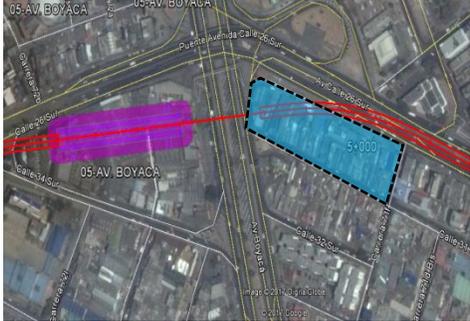
Ilustración 93 Propuesta manejo de culatas, ejemplo Perfil Calle 8 Sur.  
Fuente: Elaboración propia.

#### 6.1.6 Manejo de predios afectados por el viaducto

Se incluirán los siguientes criterios de diseño para éstas las (4) áreas en las que se verán afectadas debido a la curva del viaducto:

- Se desarrollarán según la unidad paisajística que se encuentre, por lo tanto se utilizarán las especies que se propongan para la unidad de paisaje respectiva, conforme a las condiciones geográficas y espaciales antrópicas y bióticas.
- Definición de criterios de acompañamiento de las franjas de circulación peatonal, separador, franjas de ajustes a predios, franja paisajística y de mobiliario con relación a su contexto.
- Implementación de criterios para el manejo de espacio remanentes.

Tabla 5. Manejo de predios afectados por viaducto.

<p>1.</p> 	
<p>2.</p> 	<p>3.</p> 
<p>4.</p> 	<p>-</p>

De esta manera se realiza el aprovechamiento a nivel de espacio público de los predios afectados por el proyecto PLMB mediante la integración a nivel de espacio público con carácter temático (contemplativo, recreativo), según la vocación del sector.

En las zonas curvas bajo el viaducto se propone la implementación de pisos en concreto poroso y árboles que permitan generar aislamiento acústico para así evitar afectar la calidad de vida de los residentes y ocupantes del entorno inmediato.

### 6.1.7 Mobiliario Urbano

Para el criterio de la implementación de Mobiliario Urbano se tendrán en cuenta las recomendaciones de la cartilla del espacio público con la actualización del 2015 y la cartilla “Lineamientos de Espacio público para la Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea de Metro de Bogotá”. Elaborados por la Secretaría Distrital de Planeación.

#### Bancas



Dentro del proyecto de Primera Línea del Metro de Bogotá se implementarán las bancas de concreto M-30 de la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá; cuyos lineamientos de localización son los siguientes:

- En áreas de intervención predial
- Sobre zonas de parques de bolsillo integrando zonas del Espacio Público a intervenir por el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB).
- En todas las estaciones sobre la franja de amoblamiento y paisajismo.

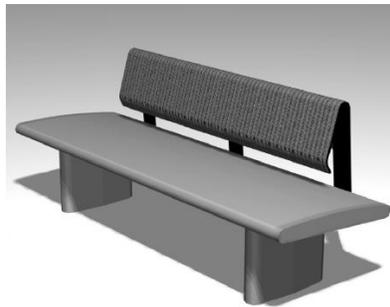


Ilustración 94 Banca de concreto M-30  
Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá

Las bancas a emplear deberán presentar las siguientes características:

- Materiales resistentes a la intemperie
- Materiales resistentes a acciones vandálicas
- Materiales ignífugos

#### Alcorques

Se emplearán alcorques únicamente en las plazoletas aledañas a las estaciones del metro, las cuales serán complementadas con protectores de árboles que conformarán bancas alrededor de los árboles. Los alcorques que se utilizarán son rectangulares y cuadrados, en el caso que no se utilicen alcorques se utilizará gravilla para proteger y asegurar el crecimiento del árbol.

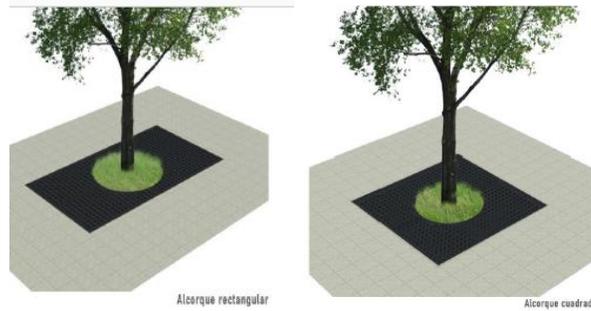


Ilustración 95 Propuesta implementación de alcorques

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá

### Protectores de Árboles

La cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá* sugiere la presencia de bancas modulares como protección de los individuos arbóreos; los cuales se emplearán sobre las zonas de permanencia a lo largo del corredor (Estaciones de la PLMB)



Ilustración 96 Propuesta implementación de protectores de árboles en zonas de permanencia

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá

### Paraderos



El Documento *“Parámetros para el Diseño, Adecuación y construcción de paraderos accesibles del SITP”* elaborado por TransMilenio S.A., define los módulos de Paraderos a implementar en la ciudad; de esta manera, dependiendo de las dimensiones disponibles de la franja de paisajismo y amoblamiento se dispondrá de paraderos con y/o sin el módulo M-10 definido en la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, tal como se observa en las siguientes ilustraciones:



Ilustración 97. Paradero con módulo M-10

Fuente: Parámetros para el Diseño, Adecuación y construcción de paraderos accesibles del SITP



Ilustración 98. Paradero sin módulo M-10

Fuente: Parámetros para el Diseño, Adecuación y construcción de paraderos accesibles del SITP

De esta manera para la implementación de paraderos dentro del proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá se establece como criterio de ubicación la determinada por los parámetros operacionales de TransMilenio S.A.; de acuerdo a los documentos expedidos por dicha entidad denominados Parámetros para el Diseño, Adecuación y construcción de paraderos accesibles del SITP y una comunicación emitida por TransMilenio S.A. con fecha 14 de septiembre de 2017.

### Canecas

El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá prevé la implementación de canecas M-121 según la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, tal como se observa en la siguiente ilustración.



Ilustración 99. Caneca M-121

Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá

Para la implementación de las canecas se establecieron los siguientes criterios de diseño:

- Su localización se desarrollará dentro de la franja de paisajismo y amoblamiento, teniendo en cuenta de no interferir cajas de servicios públicos.
- Se prevé su ubicación en puntos cercanos a cruces peatonales; lugares en los cuales hay un mayor flujo peatonal.
- Se procura localizar una caneca cada 100 metros y/o una caneca por cada manzana; como criterio de sostenibilidad teniendo en cuenta el almacenamiento y destino final de desechos.

#### Módulos Biosaludables

Dentro del diseño de la Primera Línea del Metro de Bogotá se procurará la implementación de Módulos Biosaludables, de acuerdo a la siguiente fotografía



Fotografía 1. Módulo Biosaludable

Fuente: <http://larazon.co/2015/11/estrenan-gimnasio-al-aire-libre-en-la-castellana/>

Para la implementación de los módulos se establecieron los siguientes criterios de diseño:

- Se localizarán en la parte baja del viaducto en zonas con afluencia peatonal (cruces peatonales), entre las dos primeras pilas del viaducto por ser el punto de mayor actividad.
- Se prevé la localización de un punto biosaludable por interestación desde la zona de Gibraltar hasta la Avenida Caracas con Calle 1.

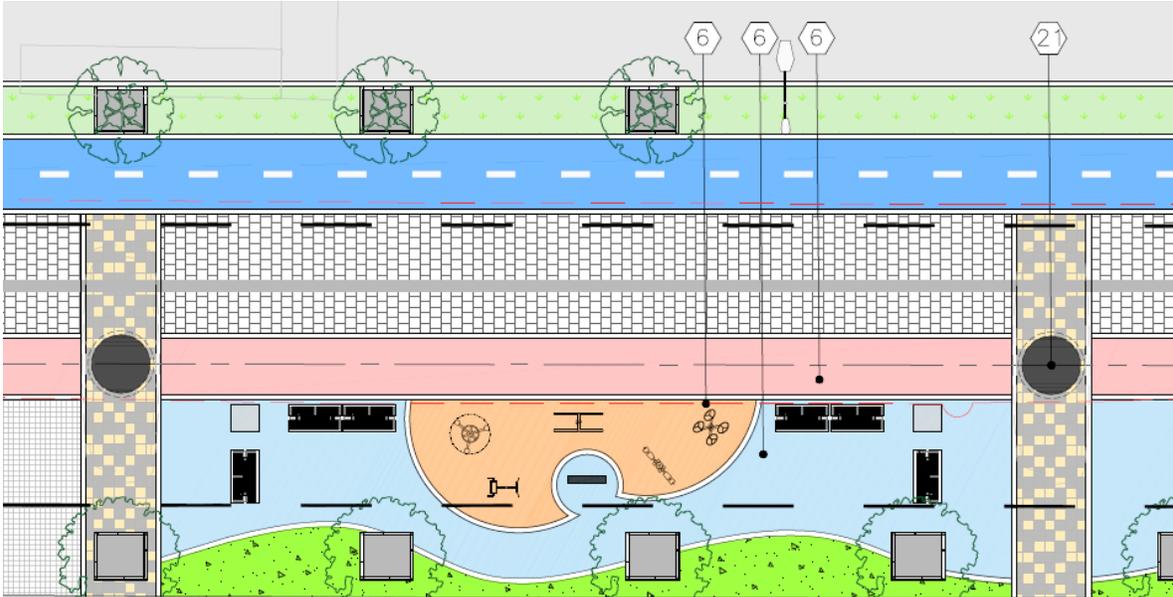


Ilustración 100. Detalle implantación de módulo biosaludable  
Fuente: Elaboración Propia

#### Módulos de venta

El proyecto plantea la implementación de Módulos de venta M-146 según la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, tal como se observa en la siguiente ilustración.



Ilustración 101. Módulo de venta M-146  
Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá

Para la implementación de los módulos de venta se establecieron los siguientes criterios de diseño:

- Se prevén en separadores y zonas en las cuales se cuentan con un espacio mayor a diez (10) metros.
- En todas las estaciones sobre la franja de amoblamiento y paisajismo.

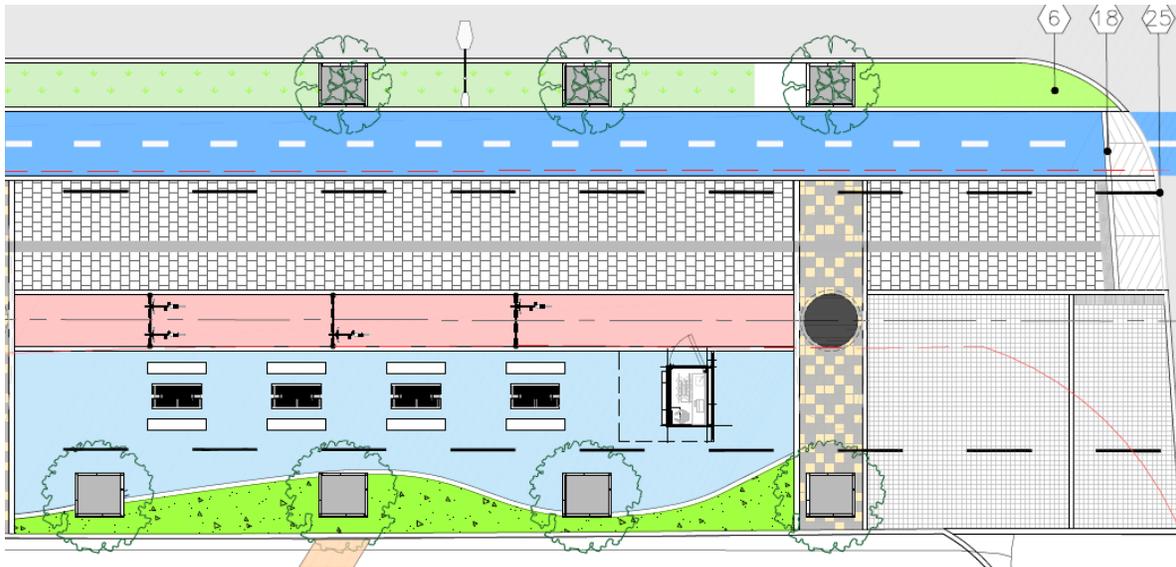


Ilustración 102. Implementación de módulo de venta en el separador  
Fuente: Elaboración Propia

### Módulos de Café

Se implementará el módulo de café M-144 según la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, tal como se observa en la siguiente ilustración.



Ilustración 103. Módulo de venta M-144  
Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá

Para la implementación de los módulos de café se establecieron los siguientes criterios de diseño:

- Zonas de estaciones sobre la franja de amoblamiento y paisajismo.
- Cruces peatonales cercanos a la Avenida Caracas entre las Calles 26 y 76, que no tengan acceso a TransMilenio.

### Módulos de Información

Se prevé la implementación de Módulos de Información M-145 según la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, sobre la franja de paisajismo y amoblamiento de los parques metropolitanos a intervenir (Parque El Porvenir y Parque Tercer Milenio).



Ilustración 104 Módulo de Información M-145  
Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá

### Bolardos

Dentro de la propuesta urbana se plantea la inclusión de dos tipos de bolardos; los primeros corresponden al módulo M-63 según la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, cuya implementación se establecieron los siguientes criterios de diseño:

- Áreas en las cuales se cuenten con vados peatonales, separadores con cruces peatonales y áreas de pompeyanos delimitando las áreas de borde de andén.
- Sobre vías con paso vehicular restringido que no tengan acceso hacia los carriles mixtos por donde se desarrolla el viaducto.
- Los bolardos estarán dispuestos con una interdistancia de 1.60m, con el fin de permitir el paso de peatones y bicusuarios.

El segundo tipo de bolardo a implementar corresponde al módulo M-62, según la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, cuya implementación se establecieron los siguientes criterios de diseño:

- Sobre la Avenida Caracas entre Calle 26 y Calle 76 delimitando el carril compartido (bicicletas y paso vehicular restringido).
- Los bolardos estarán dispuestos con una interdistancia de 1.60m, con el fin de permitir el paso de peatones y bicusuarios; salvo en los sitios de acceso a predios. La modulación de interdistancia corresponde a la modulación misma de las losetas a implementar en el proyecto.

La siguiente ilustración corresponde a los bolardos a implementar en el proyecto

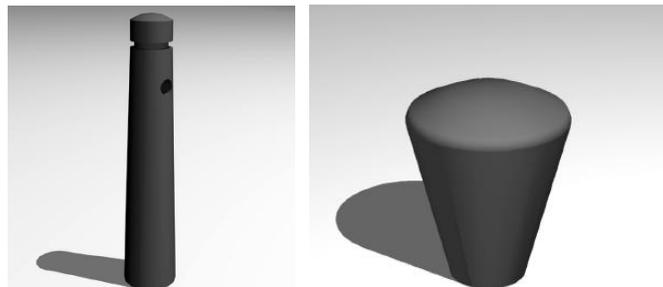


Ilustración 105. Bolardos M-63 y M-62  
Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá

### 6.1.8 Separadores y alameda Metro.

El diseño urbano propone áreas en los separadores con recorridos creativos e iluminados para el disfrute del peatón. De esta manera la Cartilla de *lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá* propone el aprovechamiento de dicho espacio con las siguientes actividades:

- Servicio a ciudadanos: módulos de venta, cicloparqueaderos, bicicleta compartida, módulo de venta de tiquetes.
- Actividades de permanencia: zona de descanso, zona de café, jardín urbano.
- Equipamientos culturales y educativos: zona de alquiler para eventos, minibiblioteca, zona de exposición y galería de arte.
- Actividades recreativas y deportivas: juego de niños, equipos de ejercicio, masaje o fisioterapia, pista lineal de skate, pista lineal de bicicleta, muro de escalar.

Teniendo en cuenta lo anterior dentro del programa se incluyeron las siguientes actividades:

1. Biciparqueaderos
2. Actividades Deportivas.
3. Parques Infantiles.
4. Locales Comerciales.
6. Iluminación en las Columnas y publicidad.
7. Propuesta Artística para recorrer el viaducto



Fotografía 2. Propuesta artística debajo de un viaducto

Fuente: Información secundaria, <http://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/201611/29573-pintaron-de-colores-las-columnas-de-general-paz-y-libertador.html> Buenos Aires - Argentina



Fotografía 3. Estacionamientos y locales comerciales bajo un viaducto

Fuente: NL Architects.

De esta manera dentro del proyecto PLMB se propone la presencia de módulos de estacionamientos de bicicletas, tal como se observa en las siguientes ilustraciones



Ilustración 106. Aprovechamiento de separadores  
Fuente: Elaboración Propia



Fotografía 4. Módulos de estacionamientos de bicicletas en Bogotá  
Fuente: [http://www.ipes.gov.co/images/comunicados/2016/BALANCE\\_DIA\\_SIN\\_CARRO.jpg](http://www.ipes.gov.co/images/comunicados/2016/BALANCE_DIA_SIN_CARRO.jpg)

### 6.1.9 Andenes



Ilustración 107. Características de los andenes a emplear  
Fuente: Elaboración propia

### 6.1.10 Áreas de circulación peatonal



Ilustración 108. Áreas de circulación peatonal  
Fuente: Elaboración propia

### 6.1.11 Armonización con servicios públicos

La Cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá* sugiere las siguientes características:

- Las redes de servicio público deberán ser subterráneas.
- Las rejillas de desagüe no deben ubicarse en la zona de los vados, rampas o cruces peatonales.
- Se sugiere que las tapas que las cajas de servicio público, estén sobre las franjas de circulación y sean localizadas de manera ordenada.
- En la medida de lo posible no deben coincidir con las franjas de táctiles.
- Ninguno de los elementos asociados con los servicios públicos deben convertirse en un obstáculo para la circulación peatonal.

Para la ubicación de las redes técnicas que se trasladarán por afectación de perfil vial e inclusión del viaducto del Metro se recomienda tener en cuenta los siguientes criterios:

1. La ubicación se realizará sobre la franja de circulación peatonal con el objetivo de evitar interferencias con los árboles existentes y a proyectar.
2. Las cajas de inspección serán ubicadas sobre la franja de circulación peatonal teniendo en cuenta la modulación de las losetas prefabricadas a utilizar, sin afectar la franja de paisajismo y mobiliario.
3. En los casos en los cuales se reconfigura el perfil vial ya sea por reducción del andén o por la inclusión de franja paisajística y de mobiliario, se reubicarán las redes sobre la franja de circulación peatonal en procura de evitar interferencias con los árboles de acompañamiento del corredor vial del Metro como se muestra en la Ilustración 109.

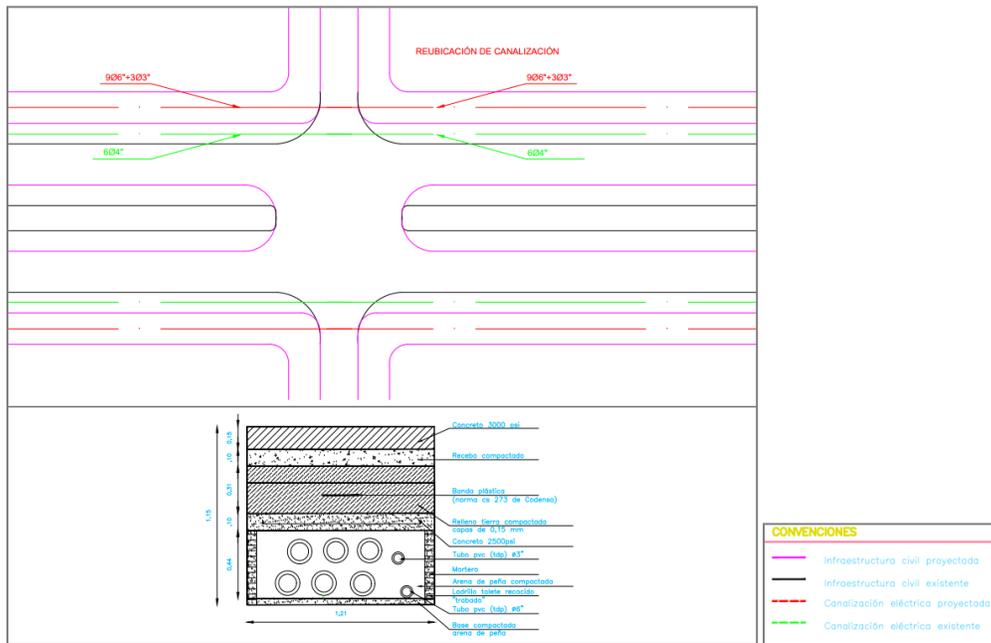


Ilustración 109 Interferencias de canalización de redes existentes en el separador central – Caso 1  
Fuente: Elaboración propia

4. En los casos en los cuales las redes eléctricas se encuentran afectadas por las pilas del viaducto se trasladarán las redes a las franjas de circulación peatonal.

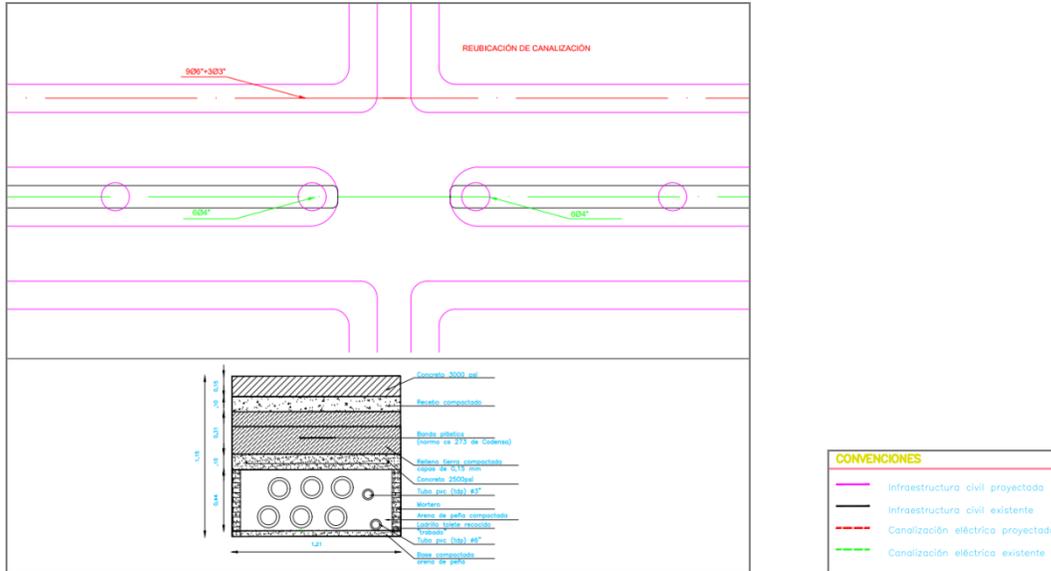
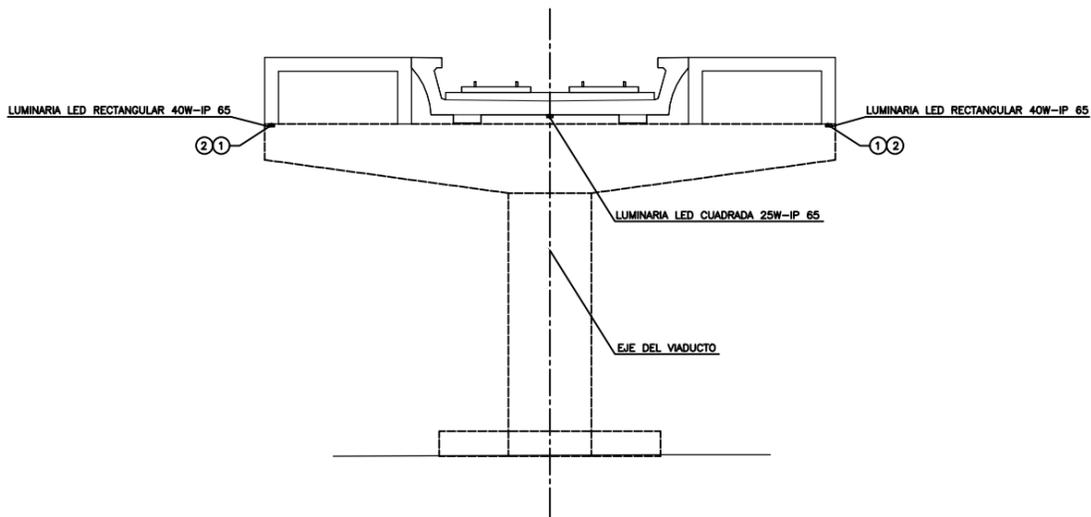


Ilustración 110 Interferencias de canalización de redes existentes en el separador central – Caso 2  
Fuente: Elaboración propia

5. Para la iluminación tanto en la parte baja del viaducto como para la vía y andenes, se recomienda localizar la iluminación en el viaducto lateralmente y por la parte inferior como se muestra en la Ilustración 111, Ilustración 112 e Ilustración 113.



NOTA  
1: CABLE No 8 AWG  
2: TUBERÍA CONDUIT IMC Ø1”

Ilustración 111 Disposición de luminarias en luz típica y canalización para red de alumbrado público del viaducto  
Fuente: Elaboración propia

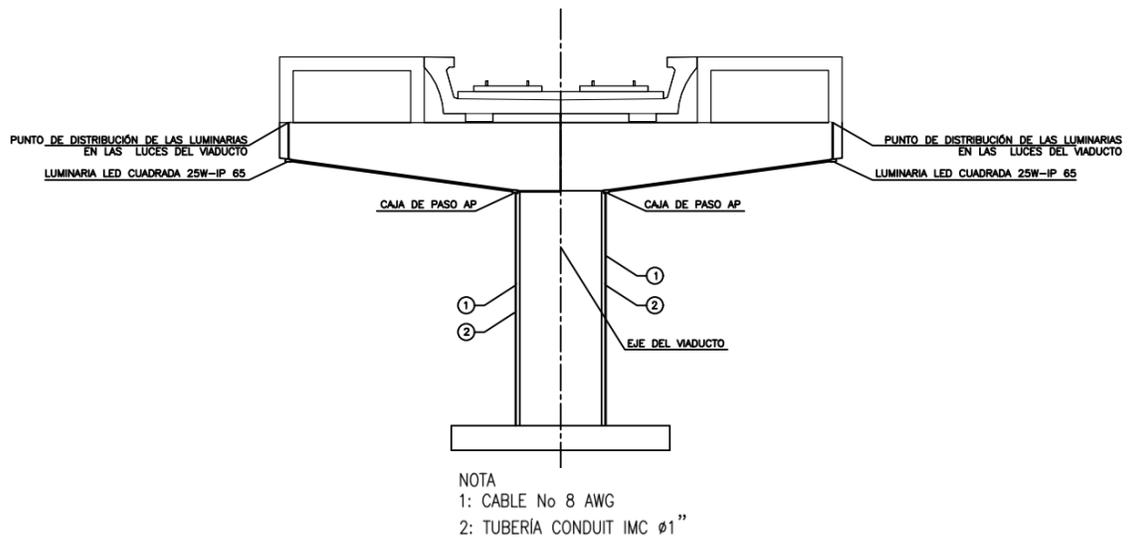


Ilustración 112 Disposición de luminarias y canalización para red de alumbrado en pila típica del viaducto  
 Fuente: Elaboración propia

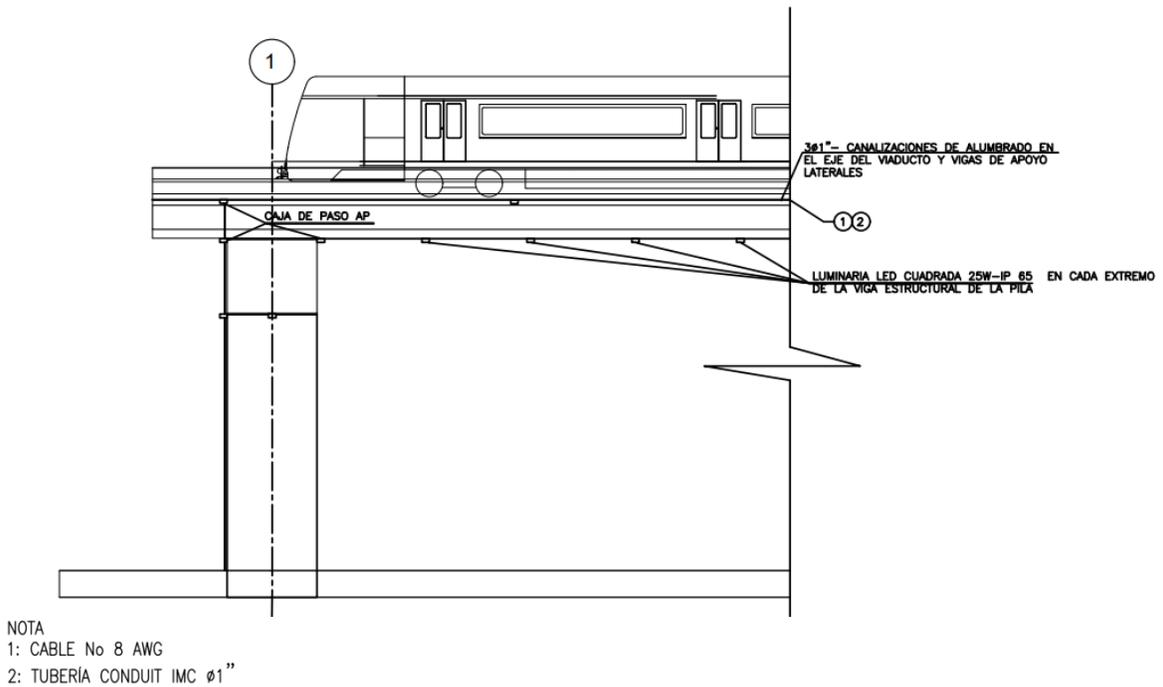


Ilustración 113 Disposición de luminarias y canalización típica a lo largo del viaducto  
 Fuente: Elaboración propia

Para mayor información sobre el diseño de factibilidad de la iluminación del proyecto de Metro se recomienda ver anexo 4 en el informe de factibilidad ETPLMB-ET18-L01-IFU-S-0001\_RC.

A continuación se expone el diagnóstico de los perfiles existentes sobre el corredor y propuestos por la Secretaría Distrital de Planeación para el proyecto Metro, lo cual generó una propuesta de perfiles. Esta propuesta de perfiles se articula con la propuesta paisajística.

## 7 PERFILES Y TRAMOS TÍPICOS CORREDOR PLMB

Como se enunció en el informe de *Recopilación de la información* se tienen como insumo para el diseño del urbanismo y del espacio público del corredor proyecto Metro, los siguientes (6) perfiles y tramos sugeridos por SDP:

- Tramo con perfiles viales definidos
- Tramo sin perfiles viales definidos, se definen por el consultor
- ① A Canal Gibraltar (mínimo 50.0m)
- ① B Av. Villavicencio (40.0m)
- ② Av. Primero de Mayo (40.0m)
- ③ Av. Octava Sur / Av. Primera (29.0m)
- ④ A Av. Caracas (40.0m / 43.0m) Entre Calle 1 – Calle 26
- ④ B Av. Caracas (40.0m) Entre Calle 26 – Calle 72

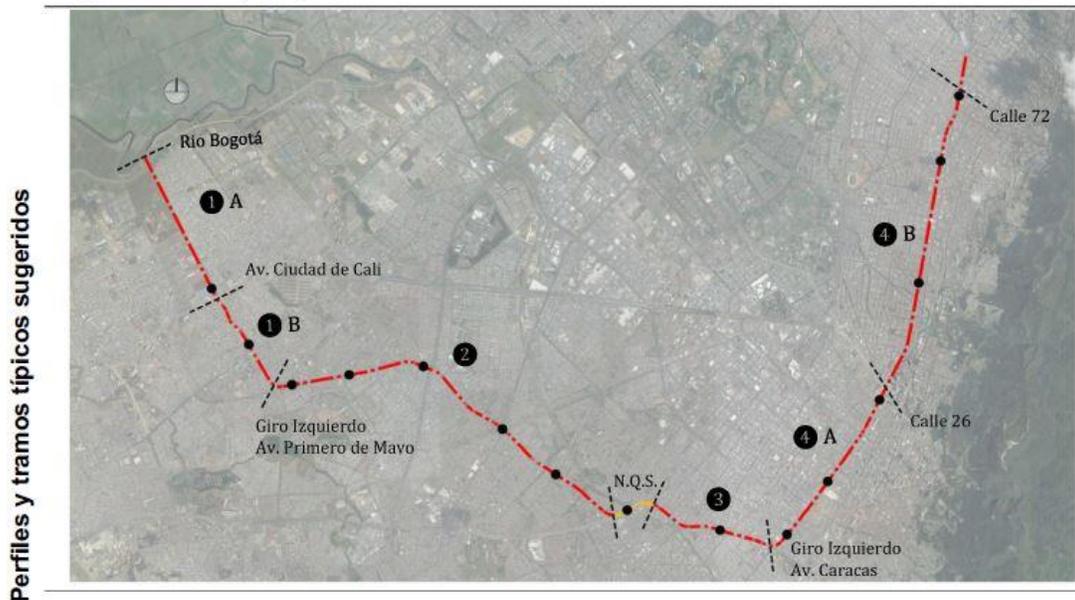


Ilustración 114. Perfiles y tramos típicos sugeridos

Fuente: Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá

Estos perfiles y tramos típicos sugeridos se diagnosticaron según la afectación a la trama urbana existente. Se evidenció gran número de afectaciones prediales, lo cual se puede evidenciar en las manchas rojas de la imagen a continuación:



Ilustración 115. Perfiles y tramos típicos sugeridos  
Fuente: Elaboración propia

### 7.1 TRAMO- CANAL GIBRALTAR

El primer perfil que se presenta en el recorrido por el costado occidental de la ciudad se encuentra el Canal Gibraltar, el cual presenta unas condiciones particulares como se evidenciaban en el informe de *Recopilación de la información sobre la Av. Villavicencio desde el proyecto de la ALO (Avenida Longitudinal de Occidente)* hasta la carrera 86 Bis-Portal de las Américas.

#### 7.1.1 Perfil Existente

Se cuenta en el tramo de Gibraltar actualmente con 5 carriles de mixtos, eje de cicloruta, canal el tinto y andenes de un promedio de 3.5 metros.

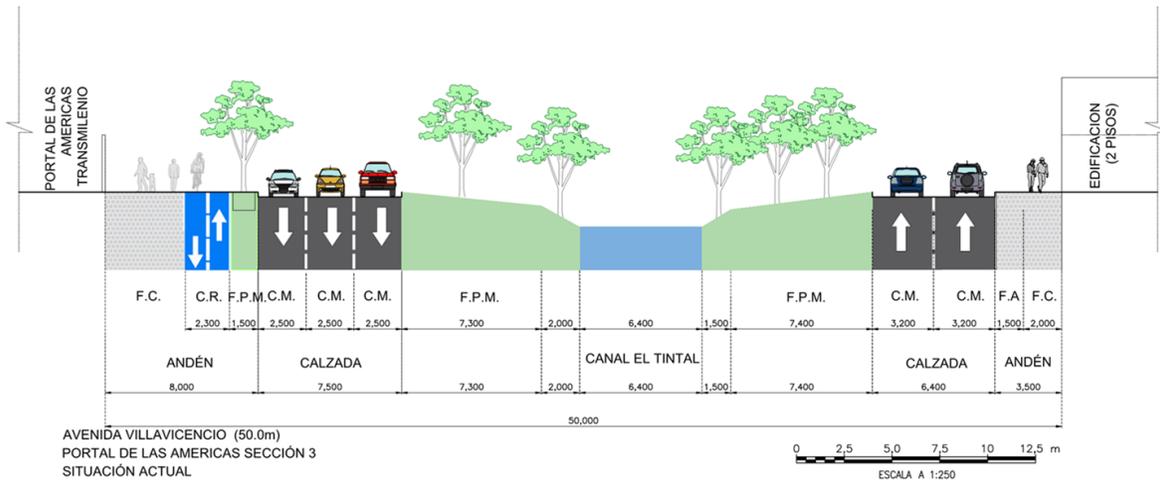


Ilustración 116. Perfil Canal Gibraltar  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria Estudios CONSORCIO L1.

### 7.1.2 Perfil- SDP

El perfil sugerido por planeación en éste tramo de Gibraltar propone 2 ejes viales para ciclorutas, 6 carriles para mixtos, franjas de paisajismo lado y lado de la calzada y de las ciclorutas. Como diagnóstico del perfil, no presenta afectación a predios sin embargo en la imagen de afectaciones prediales se expone en color rojo el Portal de las Américas, el cual será intervenido por el proyecto Metro. Como otro elemento que surge del estudio de los perfiles suministrados por SDP, se revisó la franja de paisajismo en mesas de trabajo interdisciplinarias en el JBB con el CONSORCIO METRO BOG, se dieron lineamientos para dicha franja, como conclusiones de las mesas de trabajo se determinó eliminar las zonas verdes debajo de la sobra del viaducto por temas técnicos que consisten en el crecimiento de especies vegetales en esa zona.

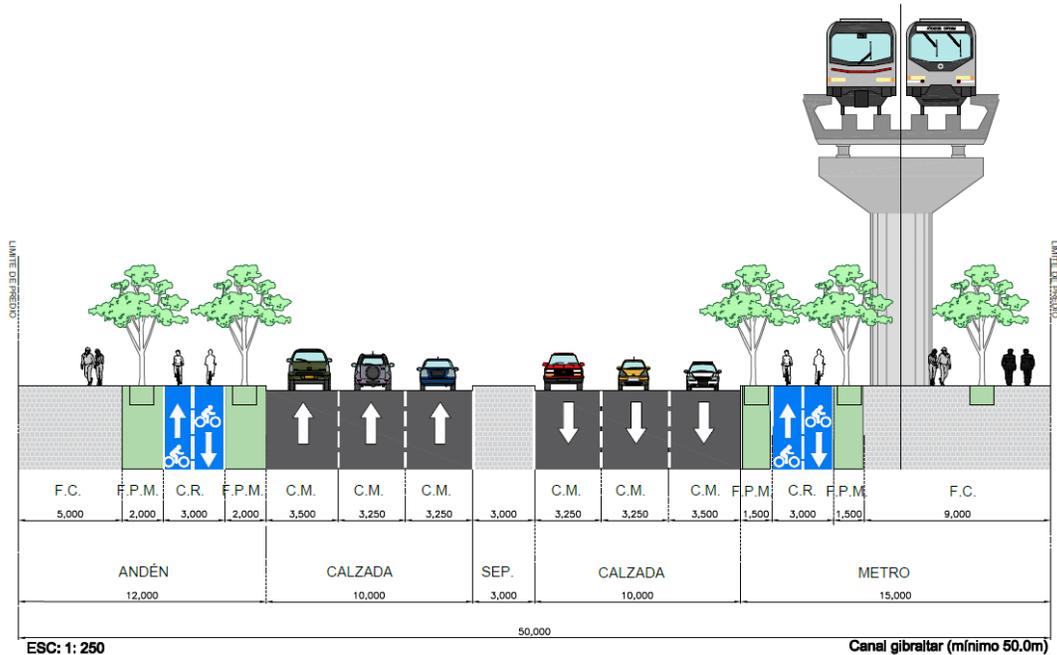


Ilustración 117. Perfil Canal Gibraltar SDP

Fuente: La Cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.*

### 7.1.3 Perfil Propuesto CONSORCIO METROBOG

En la propuesta del perfil de Gibraltar se logró tener un área más amplia para el peatón teniendo en cuenta que las dimensiones en el perfil del lugar superan el ancho previsto por planeación, permitiendo adicionar franja paisajística en el borde del andén y franja de actividades, los andenes son generosos, se proponen actividades debajo del viaducto cada 3 pilas en todas las intersecciones como se evidencian en los detalles anexos a éste documento.

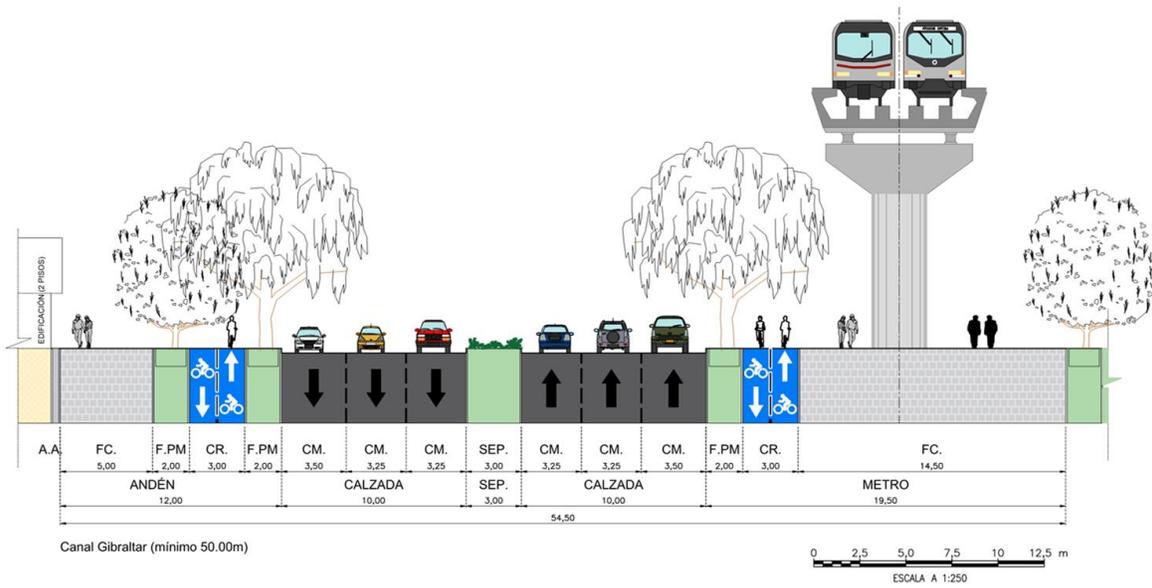


Ilustración 118. Perfil propuesto Canal Gibraltar  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria (SDP)

## 7.2 TRAMO - AV. VILLAVICENCIO

### 7.2.1 Perfil Existente

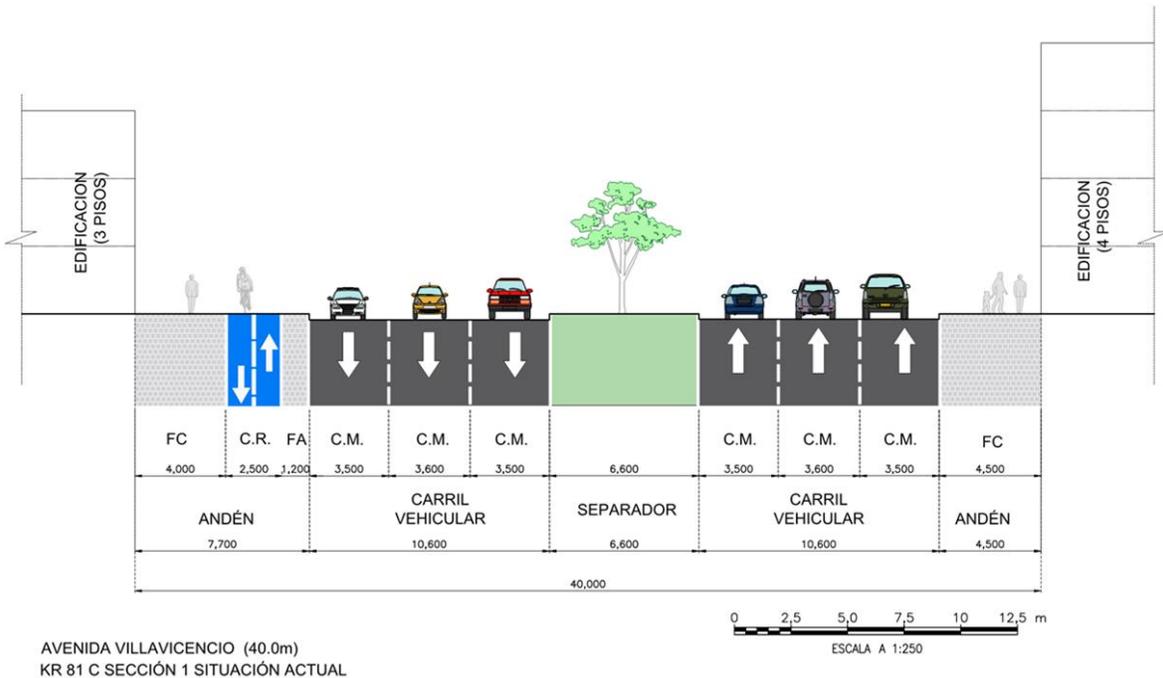


Ilustración 119. Perfil Existente Av. Villavicencio  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria Consorcio L1 (SDP)

### 7.2.2 Perfil SDP

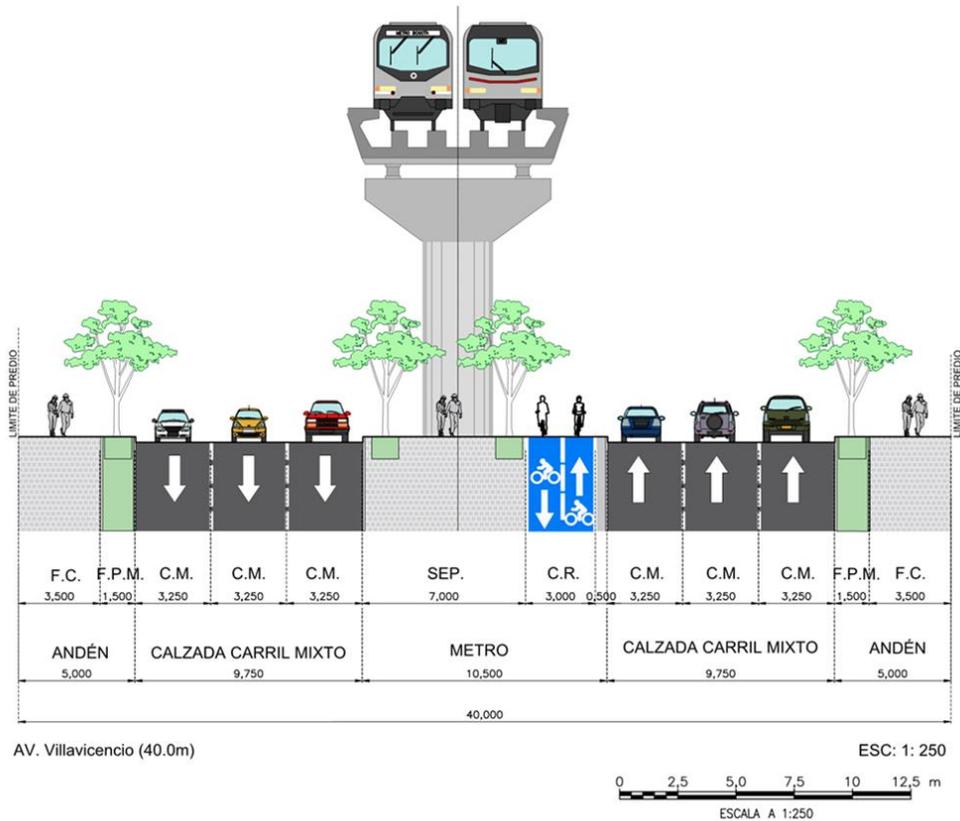


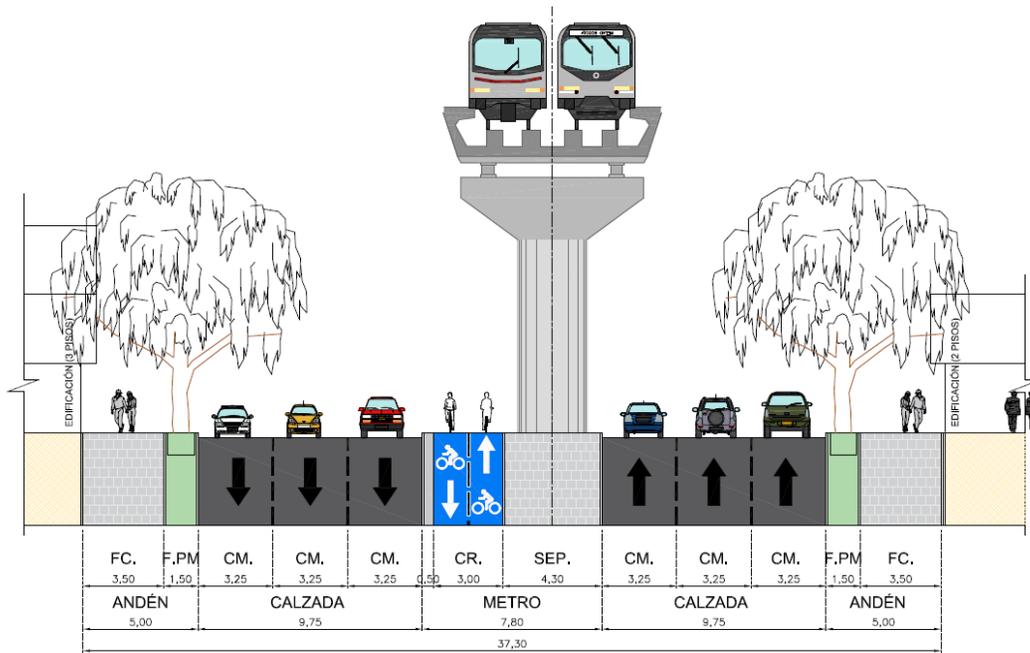
Ilustración 120. Perfil Av. Villavicencio SDP

Fuente: La Cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.*

### 7.2.3 Perfil Propuesto CONSORCIO METROBOG

Debido a la afectación predial identificada en la implantación del perfil de planeación superpuesta en la ciudad, el perfil se ajusta en su separador central y pasa de tener 10.50 metros a 7.80 metros, por ser un perfil con dimensiones inferiores a las previstas por la Secretaría Distrital de Planeación en su configuración para vías tipo.

En las mesas de trabajo con el jardín Botánico se analizaron los perfiles propuestos por SDP, a partir de las recomendaciones y lineamientos de JBB, se ajusta la franja paisajística y el separador central ya no contará con individuos arbóreos.



Av. Villavicencio (37.80m)

Ilustración 121. Perfil propuesto Av. Villavicencio  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria (SDP)

7.3 TRAMO - AV. PRIMERO DE MAYO

7.3.1 Perfil Existente

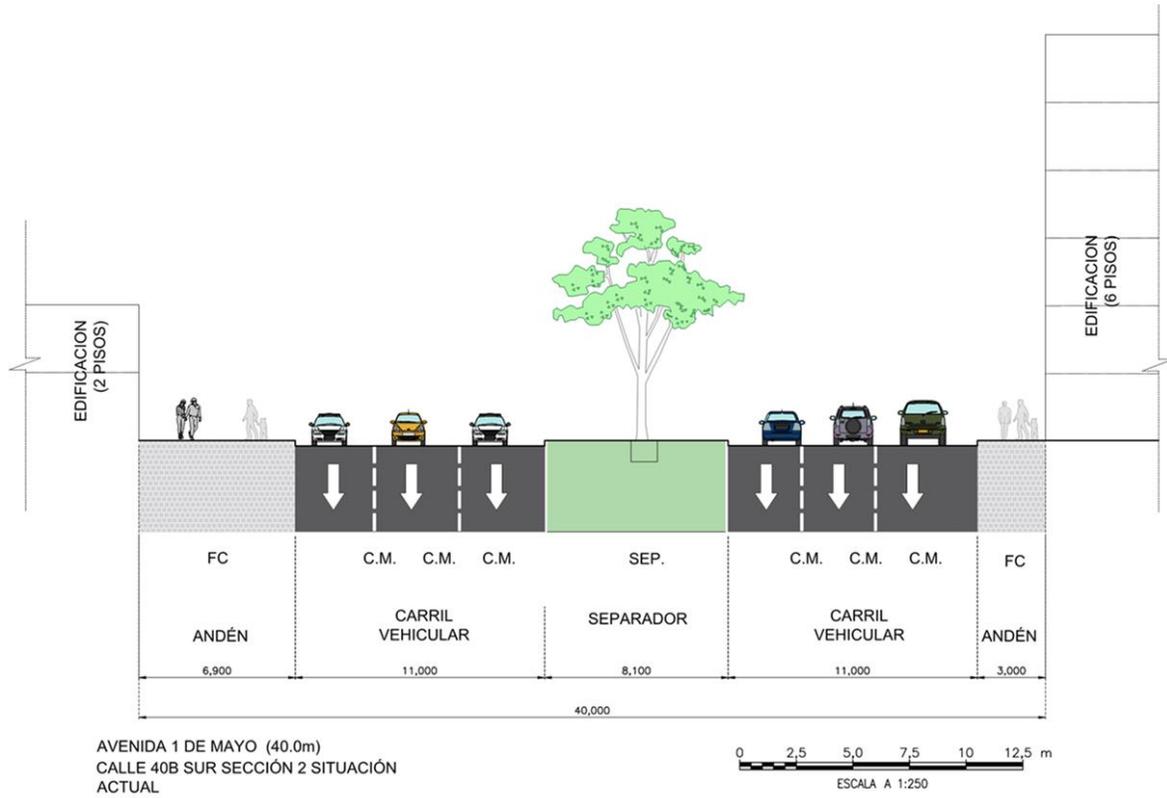


Ilustración 122. Perfil Existente  
 Fuente: Elaboración propia con información secundaria Consorcio L1 (SDP)

### 7.3.2 Perfil SDP

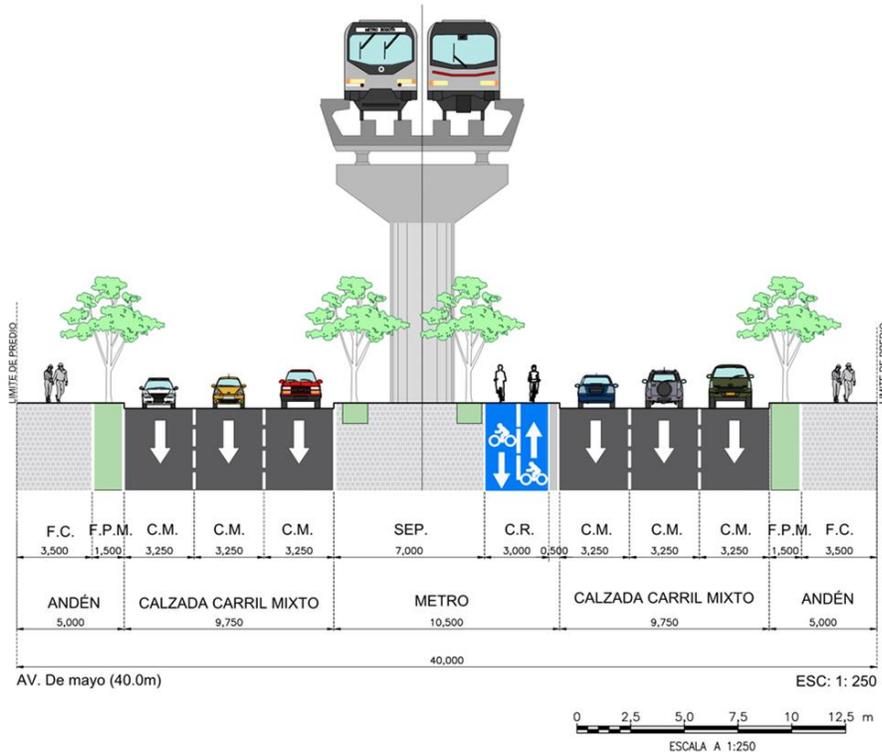


Ilustración 123. Perfil Av. Primero de mayo, SDP.  
 Fuente: La Cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.*

### 7.3.3 Perfil propuesta CONSORCIO METRO BOG

El perfil se mantiene en la versión inicial de planeación, respecto al diseño geométrico final, con el único ajuste de la ausencia de individuos arbóreos en el separador central. A nivel general se cuenta con antejardines en los predios, los cual permite evitar afectaciones a construcciones a lo largo del corredor sobre esta avenida.

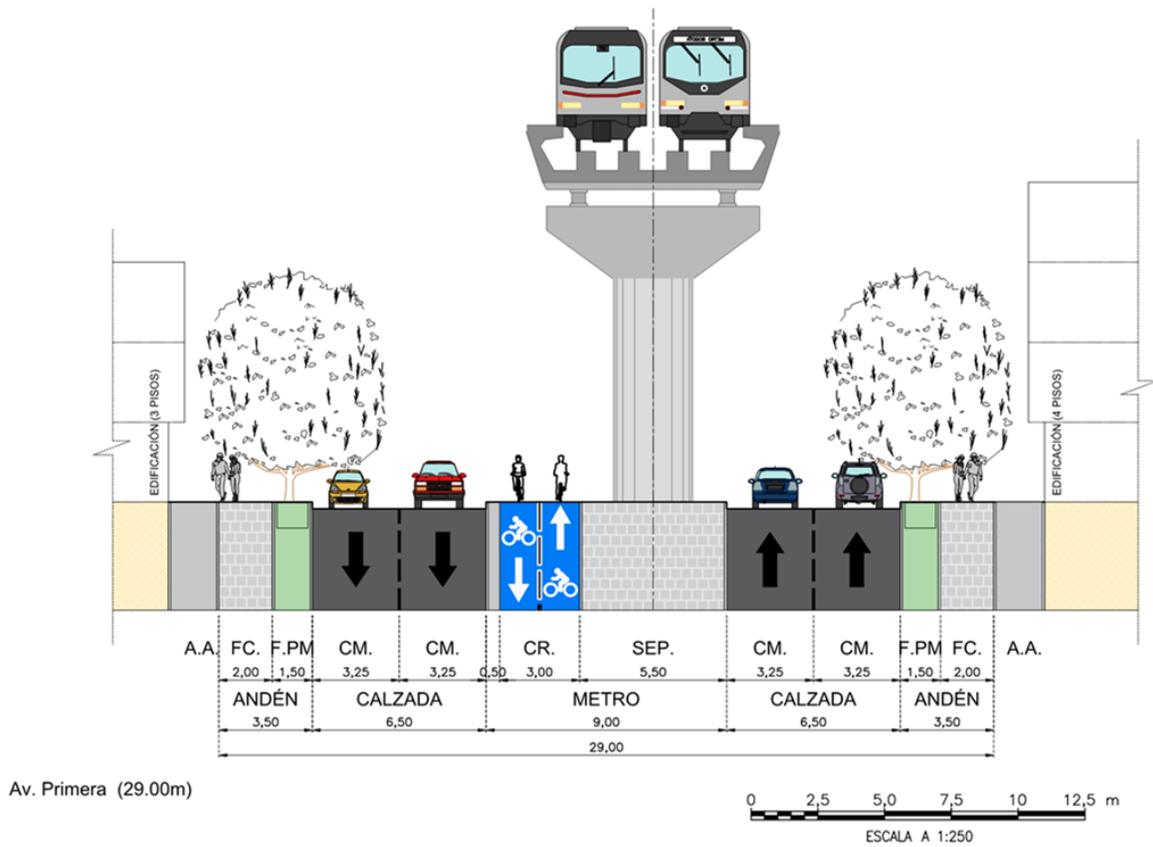


Ilustración 124. Perfil propuesto Av. Primero de Mayo.  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

7.4 TRAMO- AV. OCTAVA SUR/ AV. PRIMERA

7.4.1 Existente

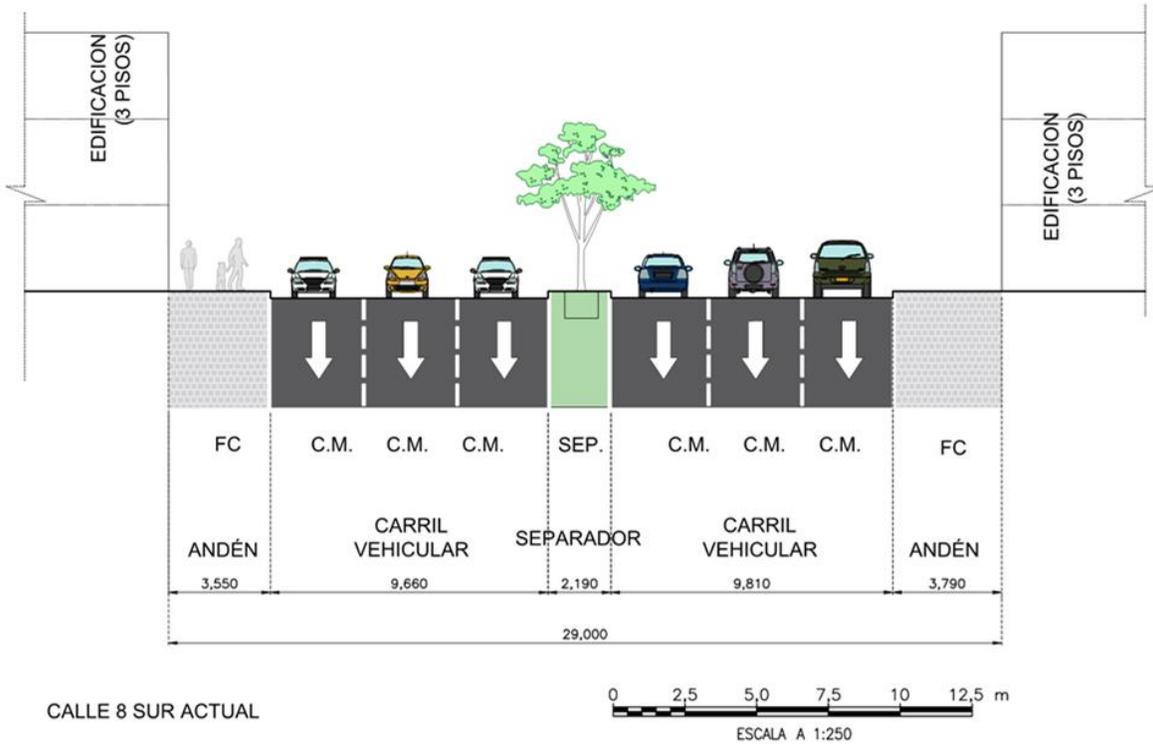


Ilustración 125. Perfil Existente.

Fuente: Elaboración propia con información secundaria Consorcio L1 (SDP)

### 7.4.2 Perfil SDP

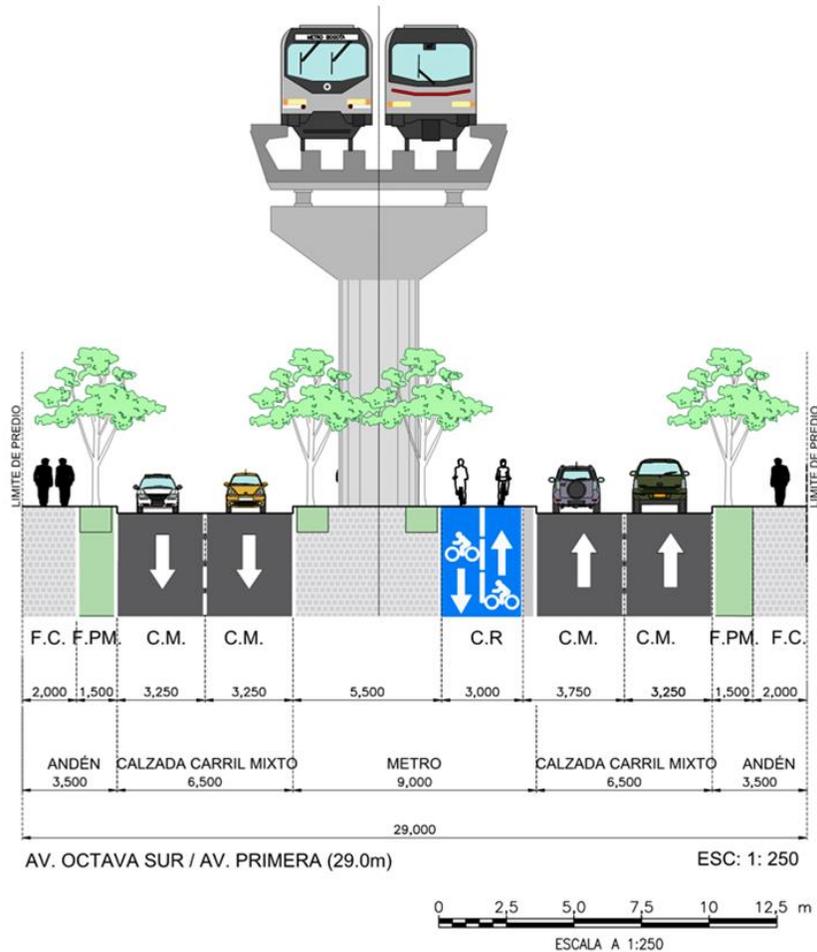


Ilustración 126. Perfil Av. Octava Sur /Av. Primera SDP

Fuente: La Cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.*

### 7.4.3 Perfil propuesta CONSORCIO METRO BOG

El perfil se mantiene en la versión inicial de planeación, respecto al diseño geométrico final, con ajuste sobre el costado norte por afectación por área de influencia de viaducto de 10 metros, para mayor información remitirse a criterios de diseño de diseños de viaducto. A nivel de propuesta conceptual se prevé un parque lineal con oportunidad de disposición de zonas comerciales, dotacionales o residenciales, posteriormente franja paisajística con área permeable superior a 4 metros de ancho y a lo largo de la calle 8 sur y sobre el borde de la vía el andén previsto por la Secretaría Distrital de Planeación.

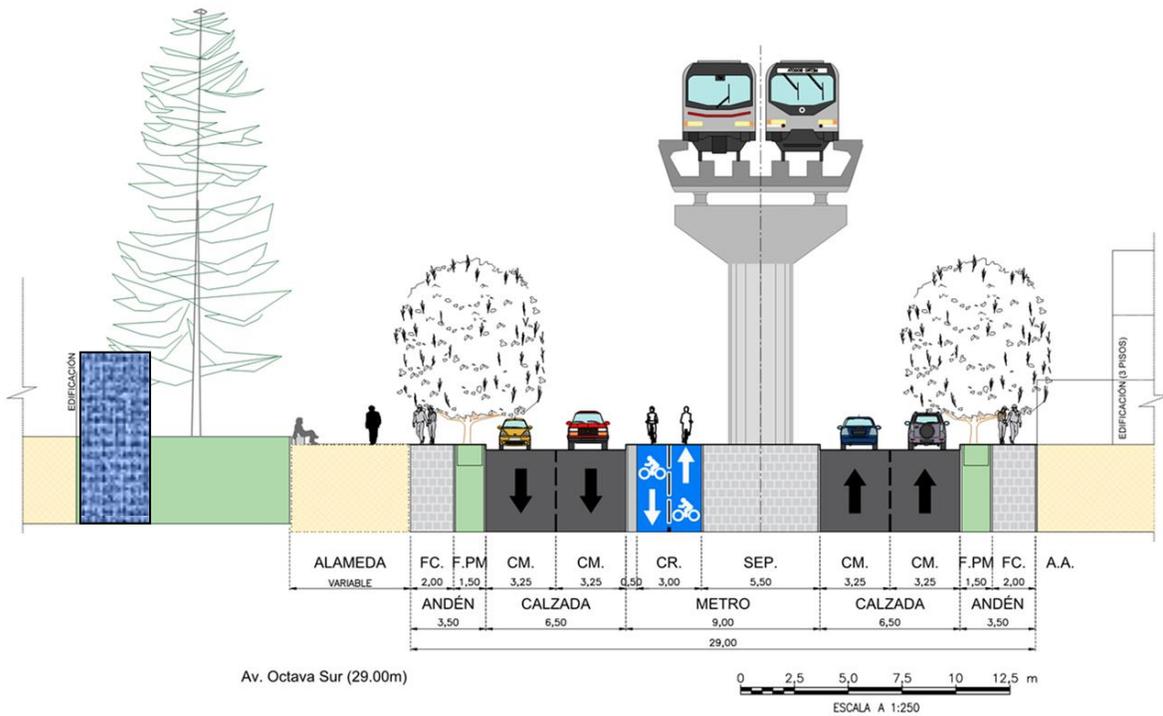


Ilustración 127. Perfil propuesto  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Área fiscal
  Franja Paisajística y de mobiliario.

## 7.5 TRAMO - AV. CARACAS ENTRE CALLE 1 –CALLE 26 SIN ESTACIÓN

### 7.5.1 Perfil Existente

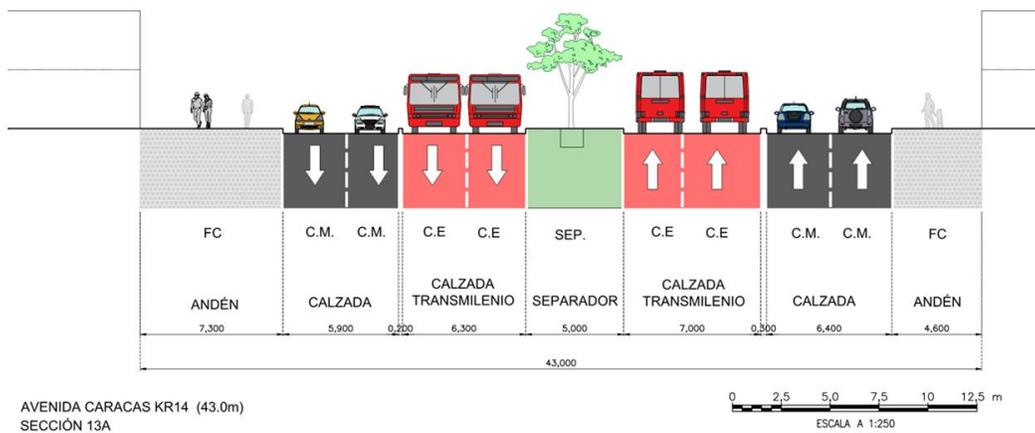


Ilustración 128. Perfil existente  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria Consorcio L1.

### 7.5.2 Perfil SDP

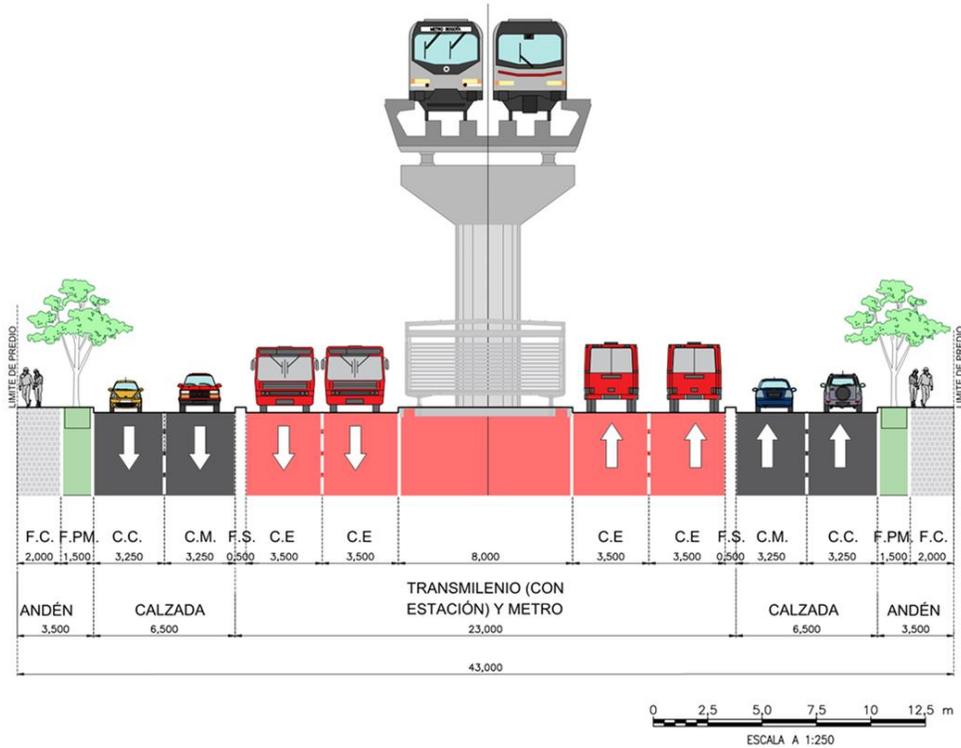


Ilustración 129. Perfil Av. Caracas entre Calle 1- Calle 26 sin estación  
 Fuente: La Cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.*

### 7.5.3 Perfil propuesta CONSORCIO METROBOG.

El perfil se ajusta debido a la gran cantidad de predios afectados en ambos costados de la vía por el perfil planteado por Planeación, y el separador central pasa de tener 5 metros a 4.60 metros cuando no hay estación BRT, y de 8 metros a 7.60 metros cuando hay estación BRT.

La franja de segregación pasa de ser 0.50 metros a 0.25 metros, y la calzada de los mixtos pasa de ser 6.50 metros a 6 metros. Buscando así ganar la mayor cantidad de metros posibles para no generar esa gran afectación predial en ambos costados del perfil.

La franja de circulación y franja de paisajismo se mantienen en su total de 3.50 metros, considerando como caso crítico extremo dejar una franja de circulación mínima de 2.00 metros con la finalidad de no comprar predios que pueden afectar financieramente el proyecto y legado histórico de la ciudad como lo son los Bienes de Interés Cultural BIC. En el área de separador se preve la ubicación de zonas duras y en los bordes cubre suelos como hiedra Miami con alta resistencia y con necesidad de poca luz para su supervivencia, su riego se realiza a travez de las aguas lluvias provenientes del viaducto.

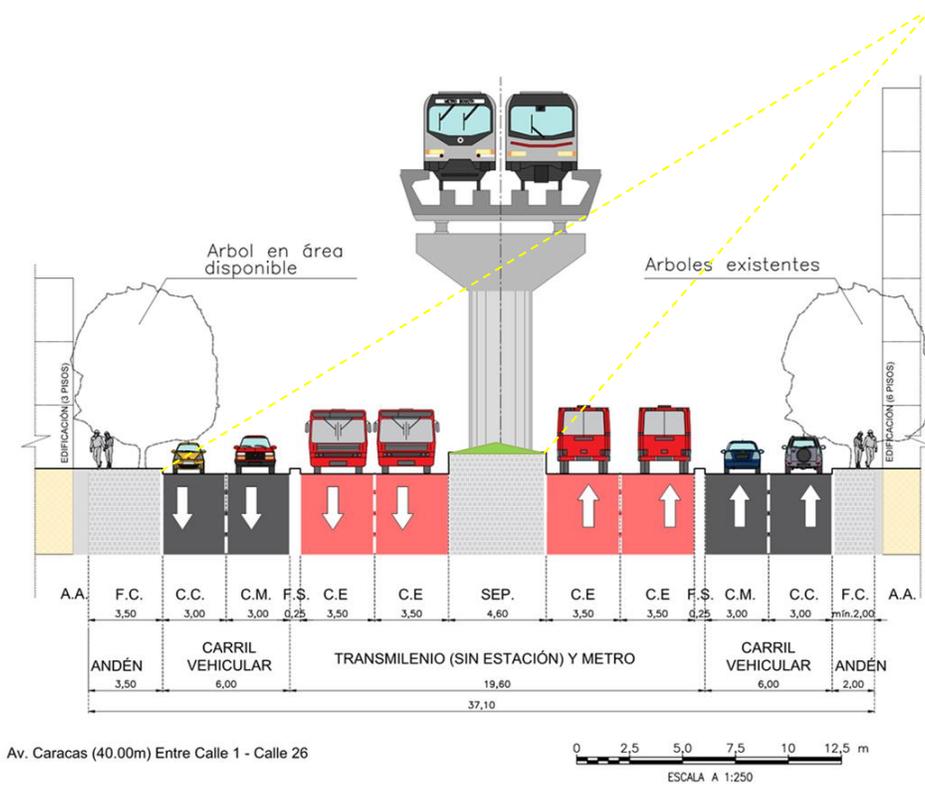


Ilustración 130. Perfil propuesta  
Fuente: Elaboración propia

#### 7.5.4 Tramo- Av. Caracas entre Calle 26 –Calle 76

#### 7.5.5 Perfil Existente

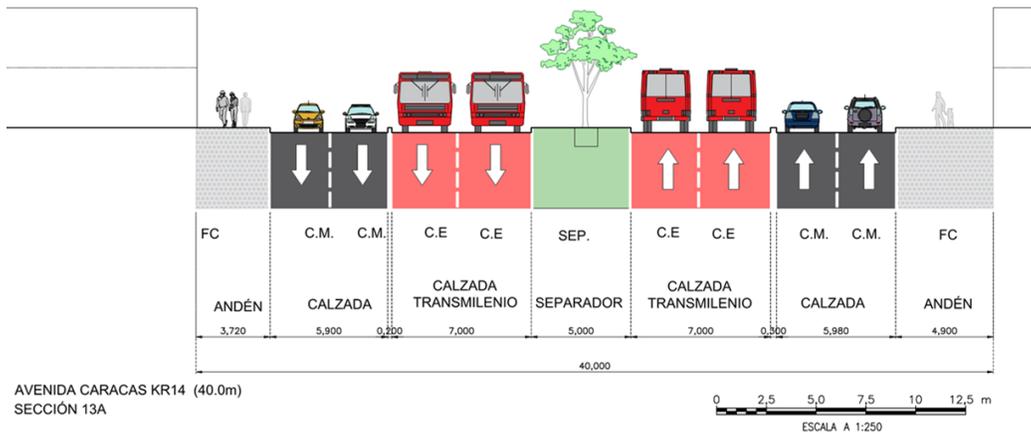
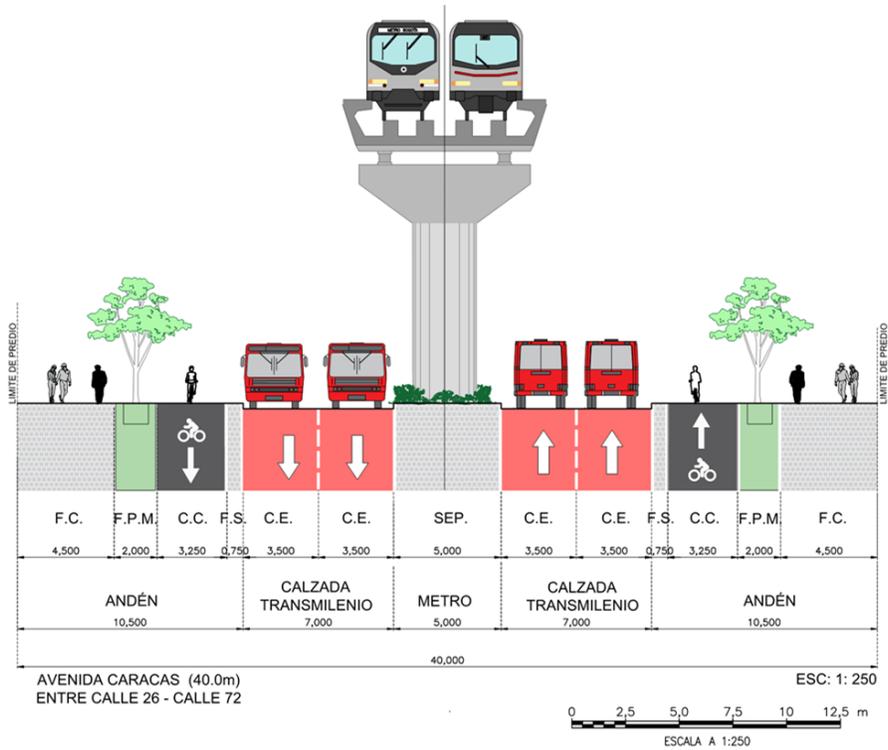


Ilustración 131. Perfil existente  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria Consorcio L1.

7.5.6 Perfil SDP



7.5.7 Perfil propuesto CONSORCIO METROBOG.

El perfil se mantiene en la versión inicial de planeación, respecto al diseño geométrico final. Con un separador Fluctuando entre los 5 y los 8 metros, según si hay o no estación BRT. Se prevé en el separador separación con hiedra Miami.

En cuanto a la vegetación, por tratarse de una reconfiguración del perfil, en los casos en los cuales se cuenta con una fila constante de árboles a conservar y se cuenta con la oportunidad de localizar individuos arbóreos, se alinearán a la franja existente y se preverá área para servicios de estacionamiento de carga o eventualidades y para ventas organizadas en como criterio de aprovechamiento económico del espacio público.

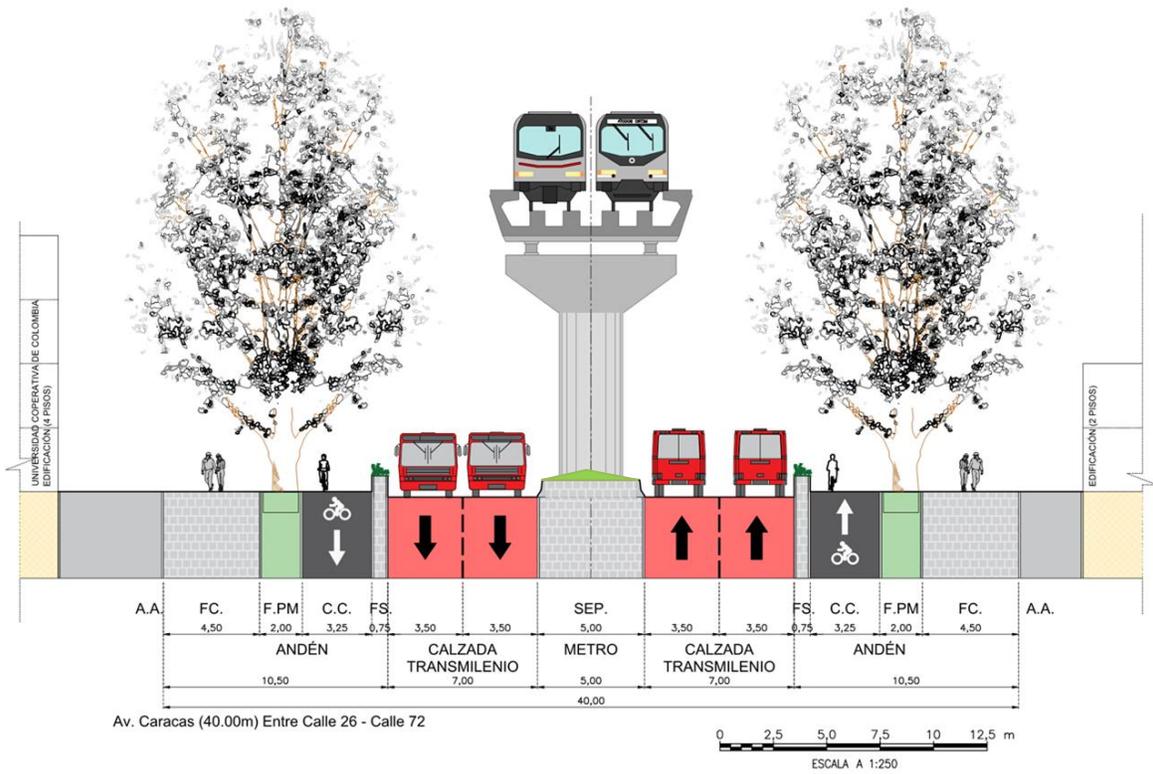


Ilustración 133. Perfil propuesta  
Fuente: Elaboración propia con información secundaria SDP.

## 8 PROPUESTA CONCEPTUAL PAISAJÍSTICA



Para una mayor comprensión la propuesta conceptual paisajística se ha dividido por unidades de paisaje respecto a la homogeneidad de los componentes bióticos y abióticos que conforman cada una de las 8 unidades paisajísticas.

A continuación se identifican las unidades del paisaje en todo el recorrido de la Primera Línea del Metro de Bogotá.



Ilustración 134. Mapa unidades paisajísticas

Fuente: Elaboración propia

1. Unidad Paisajística No.1- *Gibraltar* (ALO – Avenida Longitudinal de Occidente hasta la Av. Ciudad de Cali)
2. Unidad Paisajística No.2- *Av. Villavicencio* (Av. Ciudad de Cali hasta la intersección Av Villavicencio- Av. Primera de Mayo)
3. Unidad Paisajística No.3- *Av. Primera de Mayo* (Intersección Av Villavicencio- Av. Primera de Mayo hasta intersección Av-Primera de mayo- NQS)
4. Unidad Paisajística No. 4- *NQS* (Intersección Av.Primera de mayo- NQS- hasta glorieta Calle 8va Sur)
5. Unidad Paisajística No. 5-*Calle 8va sur* ( Troncal NQS hasta la Intersección glorieta calle 8va sur-Cra 27)
6. Unidad Paisajística No. 6- *Calle1* (ntersección glorieta calle 8va sur-Cra 27 hasta la Intersección Cra 27-Calle 1)
7. Unidad Paisajística No. 7- *Av Caracas Calle 1 –Cll 26* (Calle 1 hasta la Calle 26)
8. Unidad Paisajística No. 8- *Av Caracas Calle 26 –Cll 72* (Calle 26 hasta la calle 72)

De esta manera cada una de las unidades paisajísticas será abordada desde los criterios generales de vegetación a emplear y relaciones visuales. Lo anterior con el fin de conformar una estrategia integral basados en la interdisciplinariedad y la proyección a diferentes escalas.

#### Vegetación a emplear

Como criterio para la vegetación a emplear consiste en ver el proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá como un escenario de oportunidad para recuperar y mejorar los espacios públicos efectivos por habitante y generar nuevas zonas verdes para la ciudad. De esta manera se tomó como referencia lo estipulado en el libro *"Trees in the Townscape A Guide for Decision Markers"*; en el cual se toman los siguientes principios:

##### **Planificación**

1. Conocer los recursos de los árboles.
2. Tener una estrategia integral para los árboles.
3. Incluir los árboles en los planes de políticas públicas y otros.

##### **Diseño**

4. Crear espacios amigables con los árboles.
5. Elegir los árboles adecuados.
6. Buscar múltiples beneficios.

##### **Plantación/Protección**

7. Procurar tener árboles sanos.
8. Proporcionar agua, aire y suelo a los árboles.
9. Crear interesados en los árboles.

##### **Manejo/Monitoreo**

10. Adoptar un enfoque de gestión de activos.
11. Ser consciente del riesgo
12. Ajustar la gestión a las necesidades

De esta manera se tomaron como criterios generales para la selección de especies las siguientes características:

- Según recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) las especies arbóreas a emplear en el espacio público adyacente de la PLMB serán sembradas cada diez metros (10 mts), de porte mediano y alto, con tallo monofustal y geometría piramidal; todas estas características con el fin de generar homogeneidad visual a lo largo del recorrido.

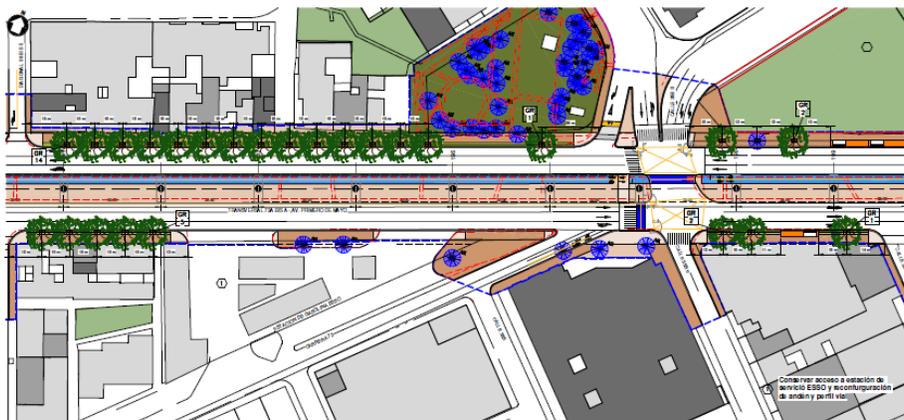


Ilustración 135. Disposición de individuos arbóreos  
Fuente: Elaboración Propia

- Así mismo por recomendación del JBB se recomendó la siembra de una cantidad limitada de especies, con el fin de generar un perfil urbano homogéneo.
- La disposición de los individuos arbóreos permite la implementación de iluminación artificial cada treinta metros (30); además de permitir la iluminación natural al peatón.
- En el caso de las esquinas se dispondrá un individuo arbóreo como mínimo a diez metros (10 mts) de distancia con el fin de permitir la visualización de los diferentes actores de la vía (peatones, biciusuarios, conductores).
- Así mismo para los paraderos del SITP se dejará una distancia mínima de diez metros (10 mts) contados desde el extremo de cada costado para la disposición de individuos arbóreos con el fin de generar una referencia visual a los usuarios del sistema que permita seguridad vial.
- A lo largo del proyecto los individuos arbóreos se dispondrán en línea; a excepción de los espacios remanentes y del costado occidental de la Unidad Paisajística 8; en el cual se dispondrán en tresbolillo<sup>2</sup>.
- Así mismo la cartilla de *Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá* indica que la arborización debe mantener una altura libre de 2.20 metros para no obstaculizar la circulación de peatones y ciclistas.
- Según indicaciones de la cartilla de lineamientos todos los individuos arbóreos que se localicen sobre andenes deberán presentar contenedor de raíces.

### Relaciones Visuales

Se pretende integrar los componentes del paisaje (lo natural y lo urbano). En cada una de las unidades paisajísticas se tiene unas características del paisaje diferente, lo cual implica relaciones visuales particulares.

#### **8.1.1 Unidades Paisajísticas**

##### **8.1.1.1 Unidad Paisajística Gibraltar**

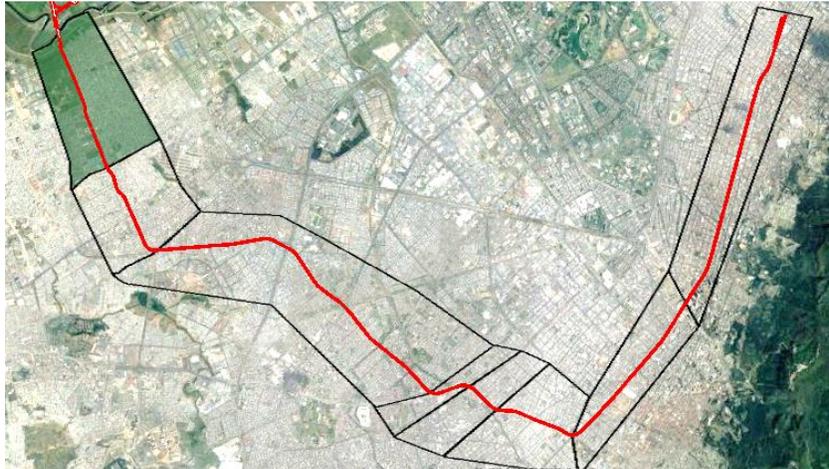


Ilustración 136. Localización Unidad Paisajística 1 Gibraltar  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

<sup>2</sup> Dícese de la colocación de plantas puestas en filas paralelas de modo que las de cada fila correspondan a la mitad de los huecos de la fila inmediata, de suerte que forman triángulos equiláteros. (RAE. <http://dle.rae.es/?id=ab2Cc7H>)

La alameda Gibraltar se encuentra localizada entre la Av. Longitudinal de Occidente ALO y la Av. Ciudad de Cali, su zona de influencia directa e indirecta se encuentra dividida a nivel de conectividad y socioeconómico por medio del Canal Gibraltar; a nivel de conectividad se encuentra articulado por medio de la Alameda el Porvenir, el espacio disponible de la proyectada Avenida Tintal Alsacia, por lo cual se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

Se cuenta con dos estéticas urbanas:

- Sobre el costado Norte:
  - o Cuenta con desarrollo residenciales unifamiliares con configuración rectangular y con manzaneo perpendicular a la Av. Ciudad de Villavicencio – Gibraltar, con calles de perfiles menores a 8 metros.
  - o Sobre el área inmediata Cuenta con la Institución Educativa Distrital el Tintal.
  - o A partir de la Avenida Alsacia no se cuenta con andenes y vías definidas.
  - o A nivel general se cuenta con viviendas y talleres de 1 a 3 pisos con carencia de acabados en sus fachadas.
- Sobre el costado Sur:
  - o Existen desarrollos multifamiliares con características espaciales planificadas y con conectividad al sistema TM tanto por medio de cicloruta como andenes.
  - o Cuenta con el parque el Metropolitano el Porvenir sin desarrollar.
  - o Integración de la Alameda el Porvenir.
  - o Cuenta con la proyección de la integración de la Av. Tintal Alsacia.
  - o Cuenta con la localización del Portal de las Américas
  - o Futuras Estaciones de Metro sobre el Parque Gibraltar y con relación directa con el Portal Américas.

#### Costado Norte

Sobre la zona de la cicloruta se proyecta la ubicación modulada de árboles que en su recorrer generar a para el bici usuario zonas cubiertas en configuración de domo.

Sobre la franja de ajuste a predios se prevé la utilización de zonas duras que permitan el acceso compartido de vehículos a predios y peatones. Sobre la franja de circulación se genera modulación continua para facilidad de identificación y referencia visual para personas con capacidad visual limitada; todos acompañados de losetas podo táctiles guía y toperol.

A nivel estético se presenta un ritmo con intervalos en la ubicación de árboles que permite la permeabilidad visual tanto en el área de andén como en el espacio de separador verde y zona de alameda de la primera línea de Metro.

En la franja verde prevista en el separador se busca dar continuidad a su imagen inicial con el canal, complementado con coberturas que permitan limitar el cruce inseguro al otro costado, fortalecer el criterio de franjas ambientales articuladoras de la estructura ecológica principal y generar espacio para áreas permeables para continuidad del ciclo natural del agua lluvia.

Se utilizan especies que generan colores para diferentes épocas del año con el objetivo de enmarcar la diversidad en un espacio con características transformación de continuo urbano rural.

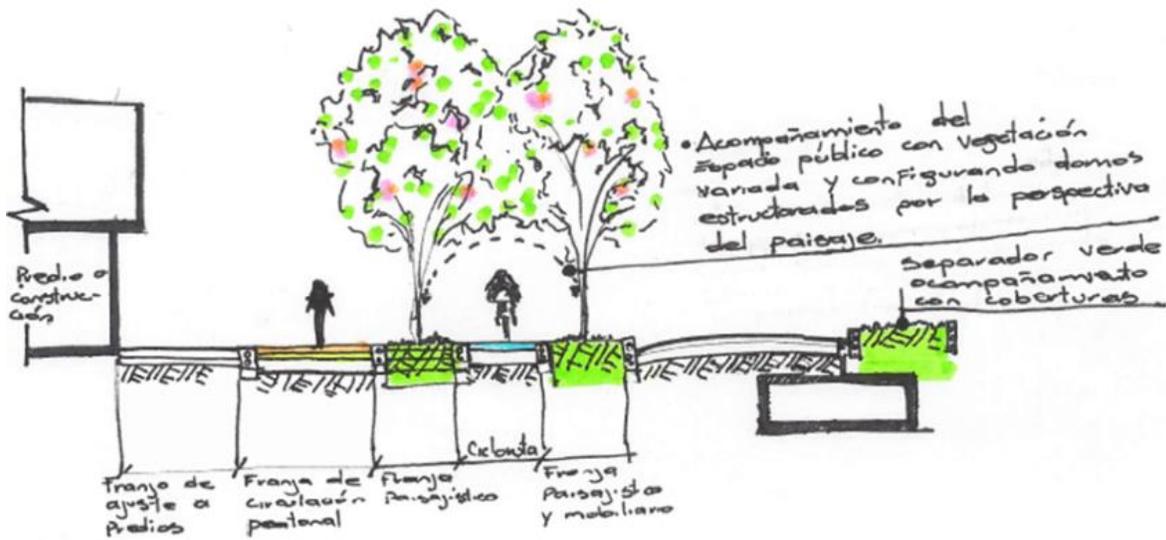


Ilustración 137. Perfil Paisajismo costado norte Unidad Paisajística Gibraltar  
Fuente: Elaboración Propia

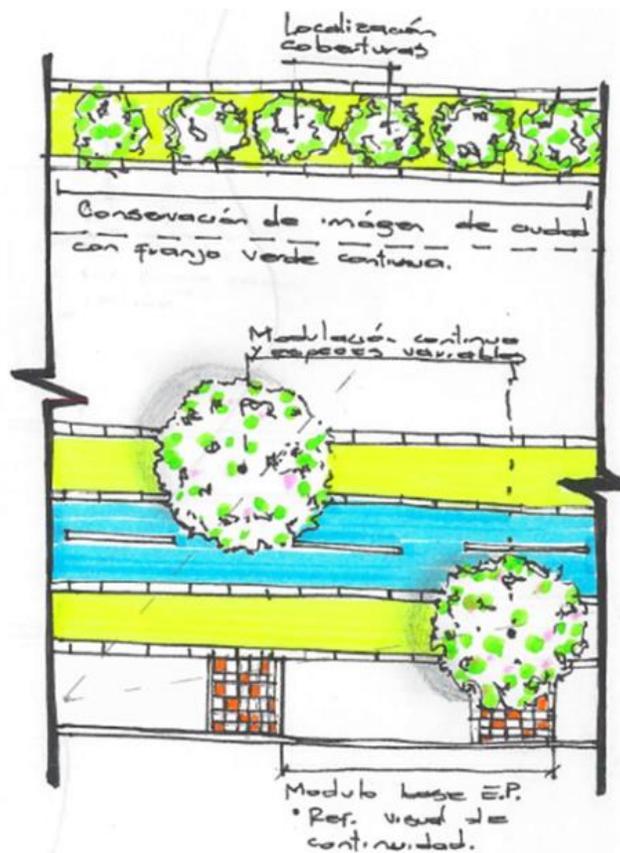


Ilustración 138. Planta Paisajismo costado norte Unidad Paisajística Gibraltar  
Fuente: Elaboración Propia

Costado Sur:

A nivel general se configura el espacio para general control acústico por medio de franja paisajística en dirección a los predios, vinculación de espacios con actividades que generan "Lugar" o apropiación de la población del lugar y visitante, se genera espacio continuo de circulación peatonal en dirección al proyecto y con conexión con proyectos viales y de espacio público existentes y proyectados, las pilas del viaducto son permeables con actividades comerciales en las esquinas para incentivar el uso de este espacio disponible, son elementos permeables, el viaducto permite al peatón tener un espacio de protección de la lluvia hasta llegar al punto de estación o actividad a desarrollar sobre la alameda.

Se proyecta la integración y continuidad del parque metropolitano el Porvenir mediante la utilización de franja paisajística contigua a predios.

Se localizan los individuos arbóreos en planta sobre puntos aislados del viaducto con el objetivo de que les ingrese luz y generar un escalonamiento en el perfil urbano.

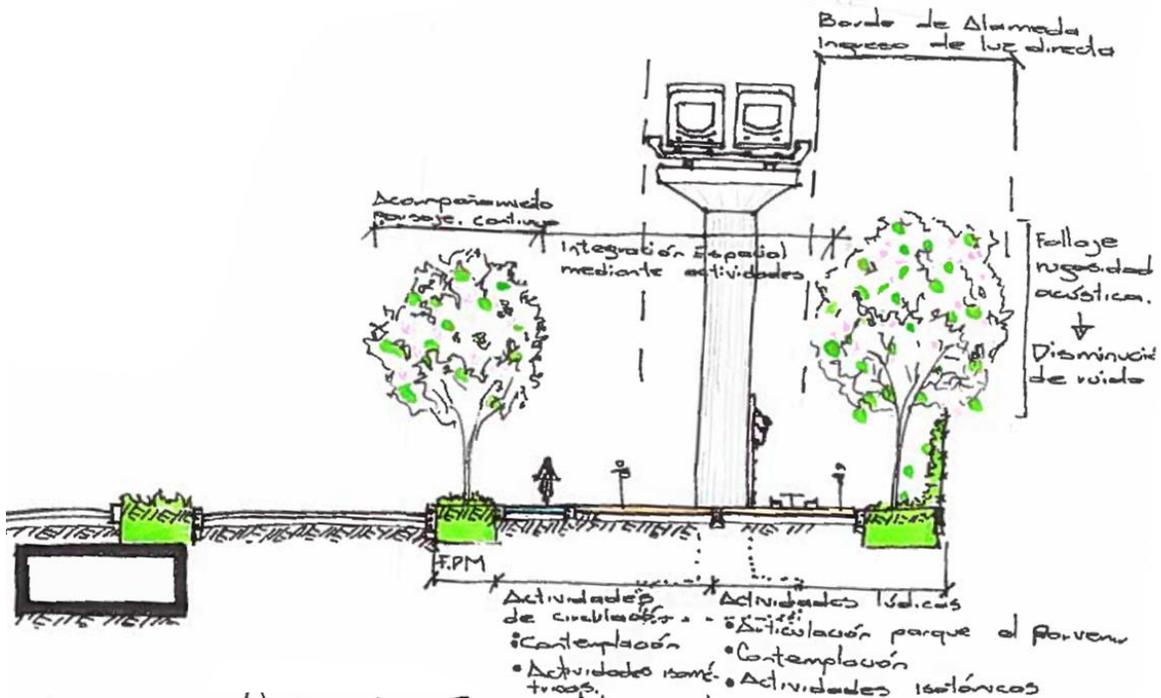


Ilustración 139. Perfil Paisajismo costado sur Unidad Paisajística Gibraltar  
Fuente: Elaboración Propia

Vegetación a emplear

Las especies que seleccionadas son las siguientes:

Tabla 6. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 1

Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.1 - ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Falso pimientó	Schinus molle	10-15 m	8-10 m	Especie nativa de rápido crecimiento recomendada para controlar la erosión, resistente a la sequía. Empleado con fines ornamentales. Resiste a la contaminación y requiere de un mínimo mantenimiento.
Jazmín de la china	Ligustrum lucidum	6-8m	6 m	Especie no nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión, protección de cuencas y cuerpos de agua, provisión de nicho y hábitat. Aporte estético
Roble Australiano	Grevillea robusta	10-15m	10-12m	Especie no nativa de crecimiento rápido, ha demostrado ser resistente al clima de la ciudad. Especie de alto valor ornamental, tanto por su gran porte, colorido del follaje y la vistosa floración. Sirve para forestar terrenos secos y arenosos. Se propone en la franja de la inter estación 1

Tabla 7. Unidad paisajística No.1 –Especies

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta lo anterior, las especies seleccionadas son resistentes a la contaminación, razón por la cual resultan de fácil adaptación en un medio urbano, son especies recomendadas ambientes secos (cabe indicar que la zona presenta microclima seco). Además de lo anterior, el eucalipto pomarroso tiene la facultad de ser hábitat de avifauna el cual resulta ideal para la zona al presentar varios elementos de la estructura ecológica principal que requieren ser reconectados.

Para la definición de las especies se ampliará la información en la etapa de factibilidad informe de recomendaciones conforme a las definiciones conjuntas con el Jardín Botánico de Bogotá.

#### Relaciones Visuales

Para la Unidad Paisajística 1 se pretende aprovechar la visual del parque Gibraltar y del componente ecológico importante en la zona (Río Bogotá y el Parque Metropolitano Gibraltar)

#### 8.1.1.2 Unidad Paisajística Av. Villavicencio

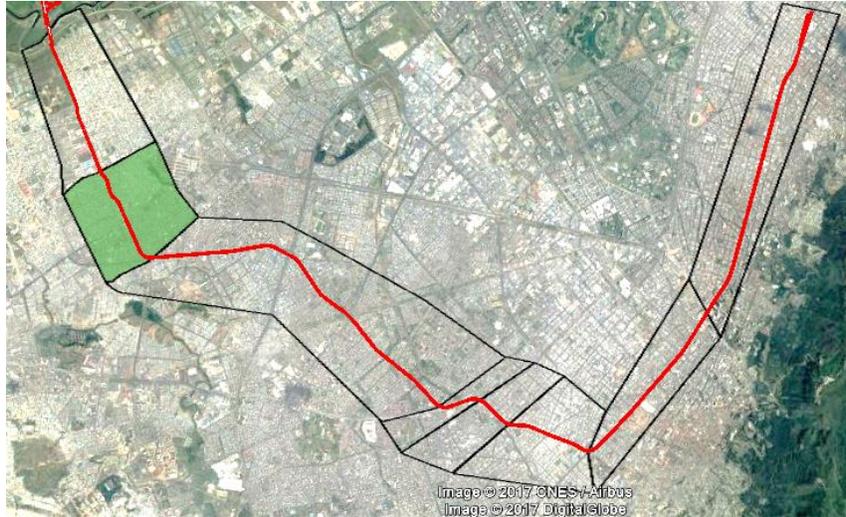


Ilustración 140. Localización Unidad Paisajística 2 Avenida Villavicencio  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

El proyecto Metro se conecta en la Av. Ciudad de Villavicencio a partir del canal Gibraltar desde la Av. Ciudad de Cali hasta la Avenida Primero de Mayo. De acuerdo al documento base *"Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera línea de Metro de Bogotá"* el proyecto cuenta con un perfil con las siguientes características:

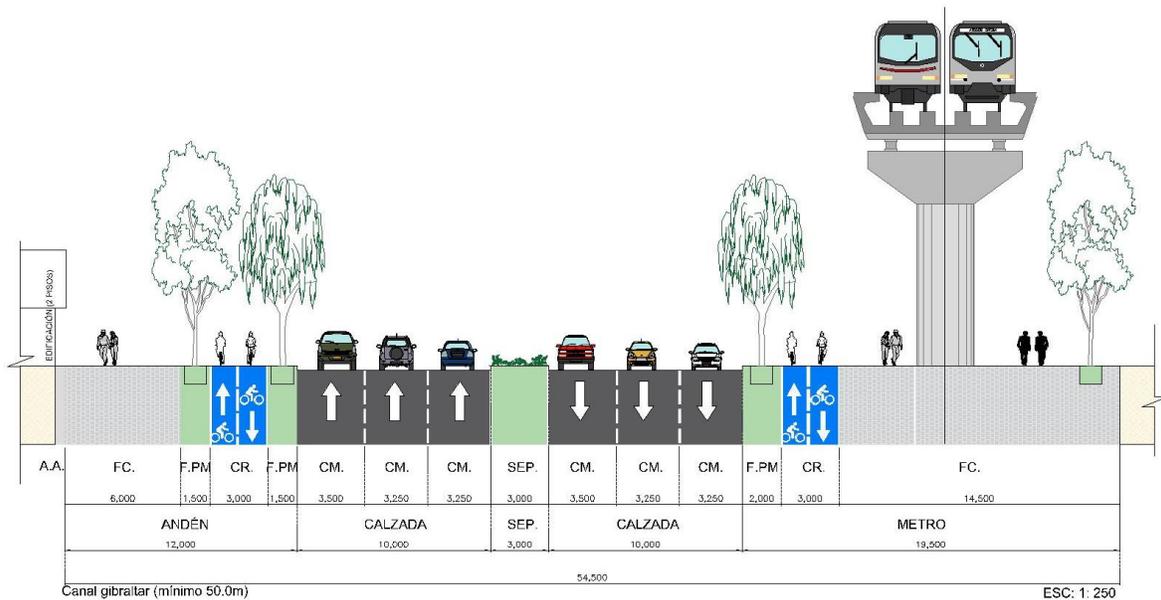
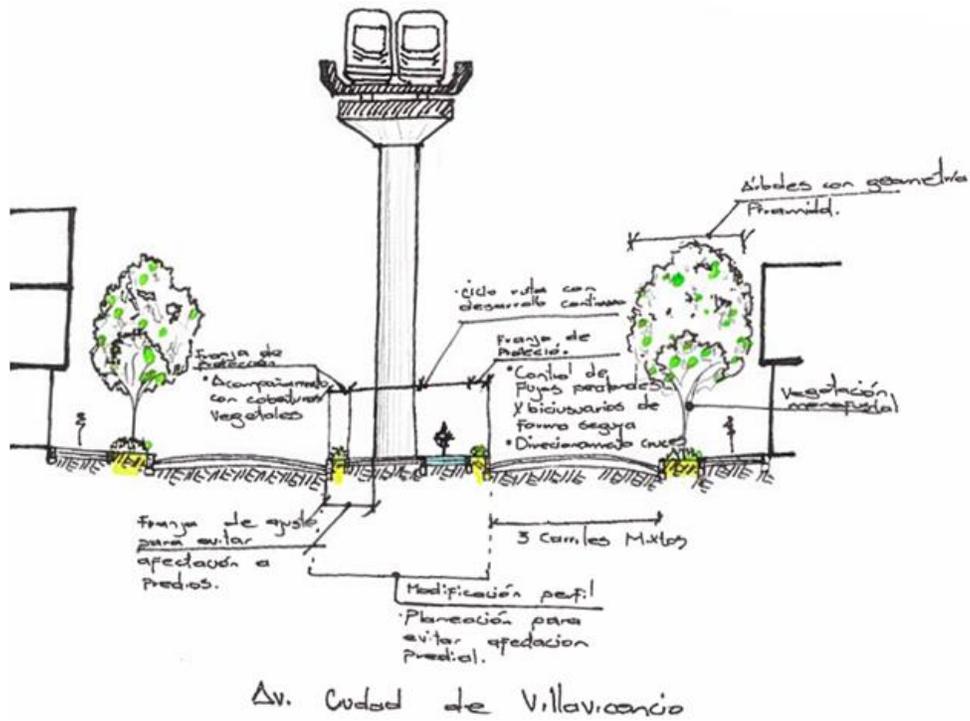


Ilustración 141. Perfil sobre la Unidad Paisajística Av. Villavicencio  
Fuente: Elaboración Propia

- Perfil de 40 metros en el cual se propone una Franja de Paisajismo y Mobiliario de 1.50 mt, una franja de circulación de 3.50 mt y tres carriles mixtos cada uno de 3.25 mt en cada costado. Adicionalmente se cuenta con un separador de 10.50mt de ancho el cual se destina para ciclovía y el viaducto.
- Se tiene previsto que en la zona del separador de acuerdo a los aportes técnicos de los especialistas del CONSORCIO METROBOG y del Jardín Botánico de Bogotá, no se dispondrán individuos arbóreos debido a que no se desarrollan adecuadamente en áreas sombrías; de esta manera el proyecto procurará generar actividades lúdicas que estimulen la utilización de estos espacios por parte de la comunidad.

Por lo anterior se propone:

- Generar áreas de articulación de la estructura urbana con el separador central mediante la construcción de pasos seguros dependiendo a lo estipulado en el estudio de tránsito.
- Se conserva el criterio, de ubicar la cicloruta en el separador como elemento de continuidad y articulación con la ciudad. Su localización permite evitar escenarios de riesgo en el flujo compartido con peatones.
- Sobre las franjas de protección se preve la ubicación de vegetación de tipo cobertura que permite el direccionamiento de las circulaciones a los puentes de cruce de forma segura para peatones y bicisuarios; para los conductores permite la orientación mediante la continuidad del parámetro hasta puntos de intersección.



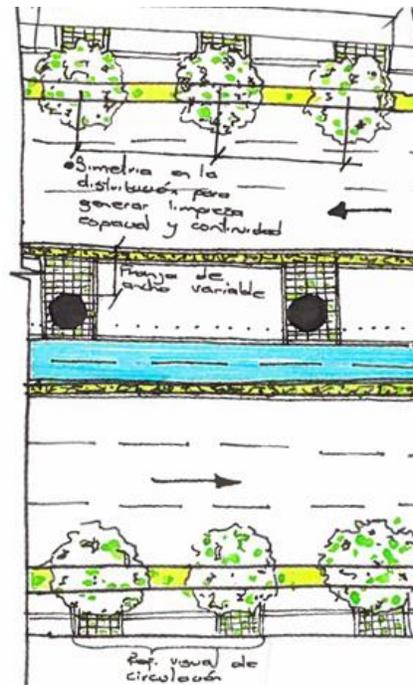


Ilustración 142. Perfil Paisajismo Unidad Paisajística Avenida Villavicencio  
Fuente: Elaboración Propia

Vegetación a emplear

Inicialmente se plantea la especie seleccionada para la Unidad Paisajística 2 corresponde a Eucalipto Pomarroso y Falso Pimiento por ser un árbol con preexistencia en esta zona.

Tabla 8. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 2  
Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.2 - ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Eucalipto Pomarroso	Eucalyptus ficifolia	12- 14 m	8m	Especie no nativa empleada en el control de erosión y estabilidad de taludes, regulador climático, provisión de nicho y hábitat de avifauna, Protección de cuencas y cuerpos de agua. Empleado con fines ornamentales.
Falso pimiento	Schinus molle	10-15 m	8-10 m	Especie nativa de rápido crecimiento recomendada para controlar la erosión, resistente a la sequía. Empleado con fines

				ornamentales. Resiste a la contaminación y requiere de un mínimo mantenimiento.
--	--	--	--	---

Tabla 9. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 2  
Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de dar continuidad visual a la Unidad Paisajística 1 se seleccionó ésta especie; que además de aportar un valor estético es una especie recomendadas ambientes secos (cabe indicar que la zona presenta microclima seco). Además de lo anterior, el eucalipto pomarroso tiene la facultad de ser hábitat de avifauna el cual resulta ideal para la zona al presentar varios elementos de la estructura ecológica principal que requieren ser reconectados.

Para la definición de las especies se ampliará la información en la etapa de factibilidad informe de recomendaciones conforme a las definiciones conjuntas con el Jardín Botánico de Bogotá.

Relaciones Visuales

Se propone desarrollar relación visual con los componentes de la estructura ecológica principal tales como el humedal La Vaca sector norte y sur y los parques que se encuentran en el área de intervención.

8.1.1.3 Unidad Paisajística Av. Primero De Mayo



Ilustración 143. Localización Unidad Paisajística 3 Avenida Primero de Mayo  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

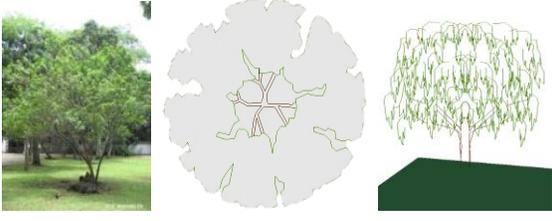
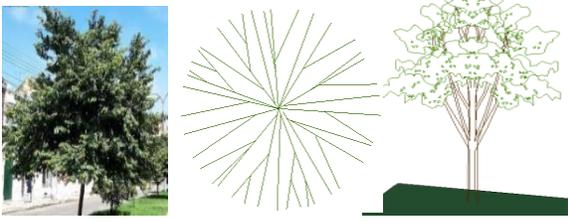
Vegetación a emplear

Para la Unidad Paisajística 3 se seleccionaron las siguientes especies:

Tabla 10. Unidad paisajística No.3 –Especies Arbóreas  
Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.3 - ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Falso pimientó	Schinus molle	10-15m	8-10 m	Especie nativa de rápido crecimiento recomendada para controlar la erosión, resistente a la sequía. Empleado con fines ornamentales. Resiste a la contaminación y requiere de un mínimo mantenimiento.
Guayacán de Manizales	Lafoensia acuminata	10-15 m	8-10 m	Especie nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión, provisión de nicho y hábitat de avifauna Aporte estético
Roble Australiano	Grevillea robusta	10-15m	10-12m	Especie no nativa de crecimiento rápido, ha demostrado ser resistente al clima de la ciudad. Especie de alto valor ornamental, tanto por su gran porte, colorido del follaje y la vistosa floración. Sirve para forestar terrenos secos y arenosos.

Tabla 11. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 3  
Fuente: Elaboración Propia

Falso Pimiento	Roble australiano
	
<p style="text-align: center;">Guayacán de Manizales</p>	
	

Teniendo en cuenta lo anterior las especies arriba enunciadas se dispondrán de la siguiente manera:

- Tramo entre la estación Kennedy y la estación Avenida Boyacá: Falso Pimiento. Se seleccionó ésta especie por su valor estético, por requerir un mínimo mantenimiento, además es una especie recomendada en ambientes secos (cabe indicar que la zona presenta microclima seco).
- Tramo entre la estación Avenida Boyacá y Avenida Carrera 68: Roble Australiano. Se seleccionó esta especie por su valor estético, además es una especie recomendada en ambientes secos (cabe indicar que la zona presenta microclima seco).
- Tramo estación Avenida Carrera 68 y NQS: Guayacán de Manizales. Se seleccionó esta especie por ser captadora de partículas en suspensión y de CO<sub>2</sub>, lo cual ayuda a mejorar las condiciones medioambientales del sector; así mismo se seleccionó como barrera física ante ruido, de esta manera es posible mitigar el ruido generado por el tráfico vehicular de la zona.

Para la definición de las especies se ampliará la información en la etapa de factibilidad informe de recomendaciones conforme a las definiciones conjuntas con el Jardín Botánico de Bogotá.

8.1.1.4 Unidad Paisajística NQS

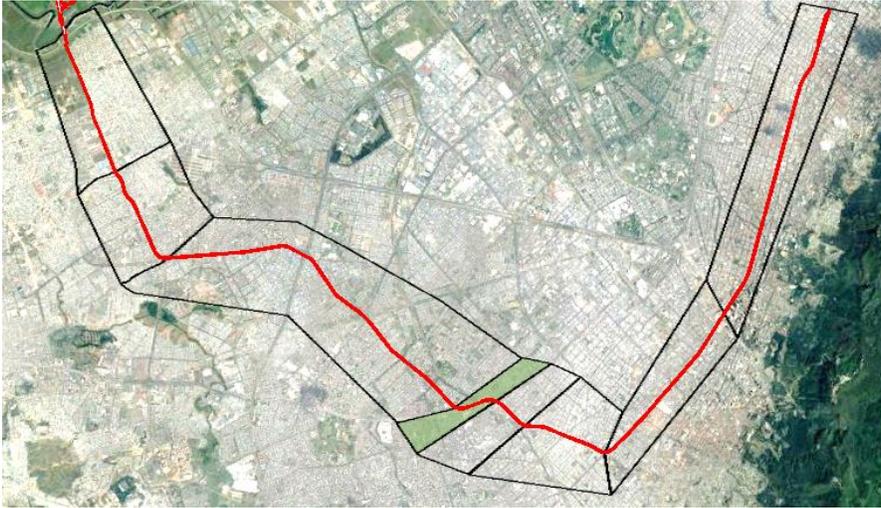


Ilustración 144. Localización Unidad Paisajística 4 Avenida NQS  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

La Unidad Paisajística 4 corresponde al recorrido sobre la Avenida NQS entre la Avenida Primero de Mayo y la Calle 8 Sur. Cabe indicar que esta zona presenta un paisaje consolidado con el desarrollo urbano del proyecto de TransMilenio de la Troncal NQS; razón por la cual dentro de este trayecto se conservarán los elementos paisajísticos del sector, entre ellos los individuos arbóreos y sus relaciones visuales.

8.1.1.5 Unidad Paisajística Calle 8 Sur

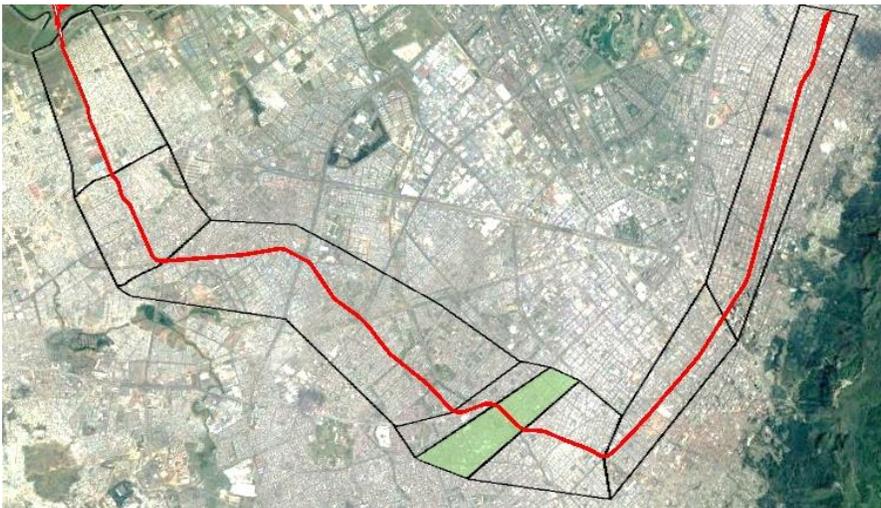


Ilustración 145. Localización Unidad Paisajística 5 Calle 8 Sur  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

Vegetación a emplear

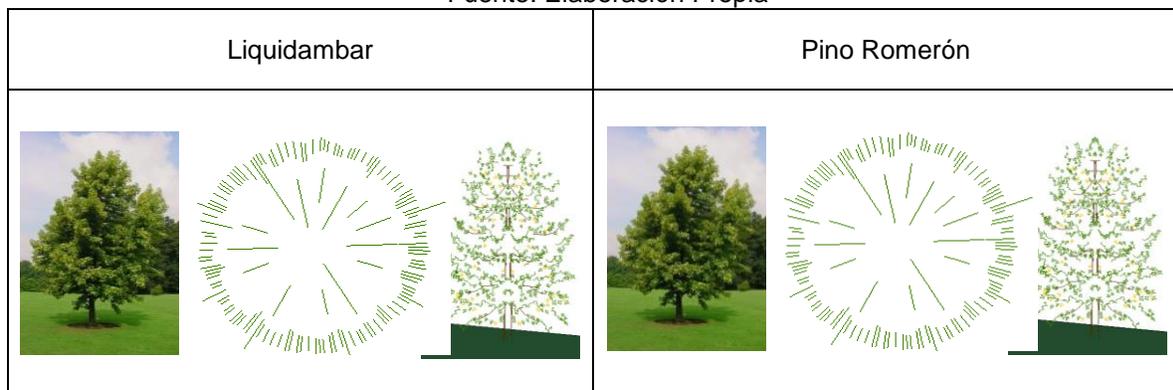
Tabla 12. Unidad paisajística No.5 –Especies Arbóreas

Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.5- ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Pino Romerón	Nageia rospiglosii	30-35 m	10-12 m	Especie nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión, protección de cuencas y cuerpos de agua, provisión de nicho y hábitat.
Liquidambar	Liquidambar styraciflua	10-15m	10-12 m	Especie nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión. Aporte estético

Tabla 13. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 5

Fuente: Elaboración Propia



Teniendo en cuenta lo anterior las especies arriba enunciadas se dispondrán de la siguiente manera:

- Sobre los andenes: Liquidambar. Se seleccionó esta especie al ser una barrera natural contra el ruido que genera el tráfico vehicular, además de captar partículas en suspensión y CO2 del ambiente, lo que ayuda a mejorar las condiciones medioambientales del sector.
- Sobre espacios remanentes: Pino Romerón. Teniendo en cuenta que el perfil urbano actual de la Calle 8 Sur es angosto, resultará necesario realizar una ampliación de dicho perfil mediante la adquisición de predios; para lo cual quedarán espacios remanentes que serán objeto de diseño de la propuesta urbana y paisajística. De esta manera se seleccionó la especie Pino Romerón al ser una barrera natural contra el ruido que genera el tráfico vehicular, además de ser provisión de nicho y hábitat de avifauna, que a su vez ayudará a conectar los elementos de la estructura ecológica principal que presenta el sector.

Para la definición de las especies se ampliará la información en la etapa de factibilidad informe de recomendaciones conforme a las definiciones conjuntas con el Jardín Botánico de Bogotá.

Relaciones Visuales

Las relaciones visuales de éste sector son los parques como el parque la Fragua, el polideportivo la Fragua, que representan un paisaje natural debido a sus componentes vegetales y se encuentran dinámicas importantes gracias al espacio público presente como plazoletas.

8.1.1.6 Unidad Paisajística Calle 1

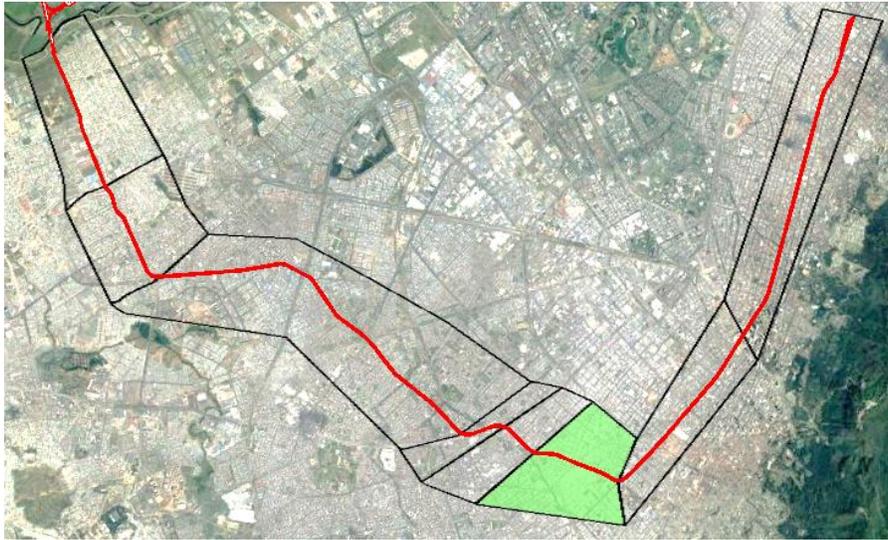


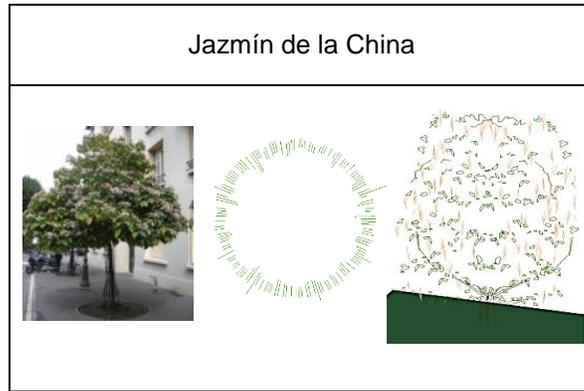
Ilustración 146. Localización Unidad Paisajística 6 Avenida Calle 1  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

Vegetación a emplear

Tabla 14. Unidad paisajística No.6 –Especies Arbóreas  
Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.6- ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Jazmín de la china	Ligustrum lucidum	6-8m	6 m	Especie no nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión, protección de cuencas y cuerpos de agua, provisión de nicho y hábitat. Aporte estético

Tabla 15. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 6  
Fuente: Elaboración Propia



Debido a que el perfil sobre la Calle 1 es angosto se seleccionó la especie Jazmín de la China, al ser un árbol con una copa de menor diámetro. Así mismo las características de la especie incluyen su aporte estético y ser resistente a la contaminación del sector.

8.1.1.7 Unidad Paisajística Av. Caracas Calle 1-Calle 26

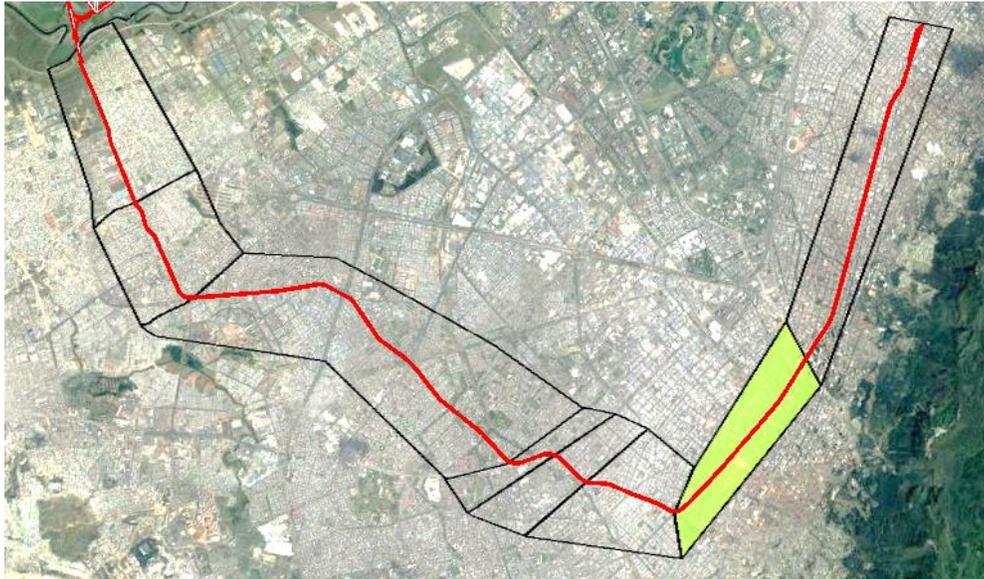


Ilustración 147. Localización Unidad Paisajística 7 Avenida Caracas entre la Calle 1 y la Calle 26  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

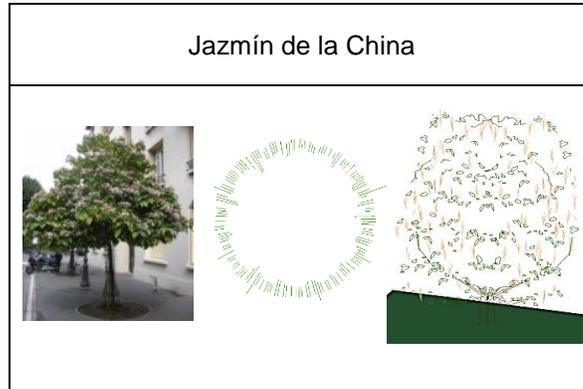
Vegetación a emplear

Tabla 16. Unidad paisajística No.7 –Especies Arbóreas  
Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.7- ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Jazmín de la china	Ligustrum lucidum	6-8m	6 m	Especie no nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en

				suspensión y CO2, control de erosión, protección de cuencas y cuerpos de agua, provisión de nicho y hábitat. Aporte estético
--	--	--	--	--

Tabla 17. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 7  
Fuente: Elaboración Propia



Debido a las condiciones urbanas del sector aunadas con las condiciones funcionales de integración entre el sistema de transporte de TransMilenio con la Primera Línea del Metro de Bogotá, la franja de andén en cada costado de la vía será de 3.50 metros de las cuales 2.00 metros serán destinados como andén y 1.50 metros destinados a la Franja Paisajística. Teniendo en cuenta lo anterior, el perfil resulta insuficiente; razón por la cual la ubicación de individuos arbóreos sobre éste tramo se realizará de manera limitada donde las condiciones así lo permitan sin generar afectaciones prediales.

De esta manera donde las condiciones así lo permitan se seleccionó la especie Jazmín de la China, por ser un árbol con una copa de menor diámetro. Así mismo las características de la especie incluyen su aporte estético y ser resistente a la contaminación del sector.

Para la definición de las especies se ampliará la información en la etapa de factibilidad informe de recomendaciones conforme a las definiciones conjuntas con el Jardín Botánico de Bogotá.

8.1.1.8 Unidad Paisajística Av. Caracas Calle 26 -Calle 72

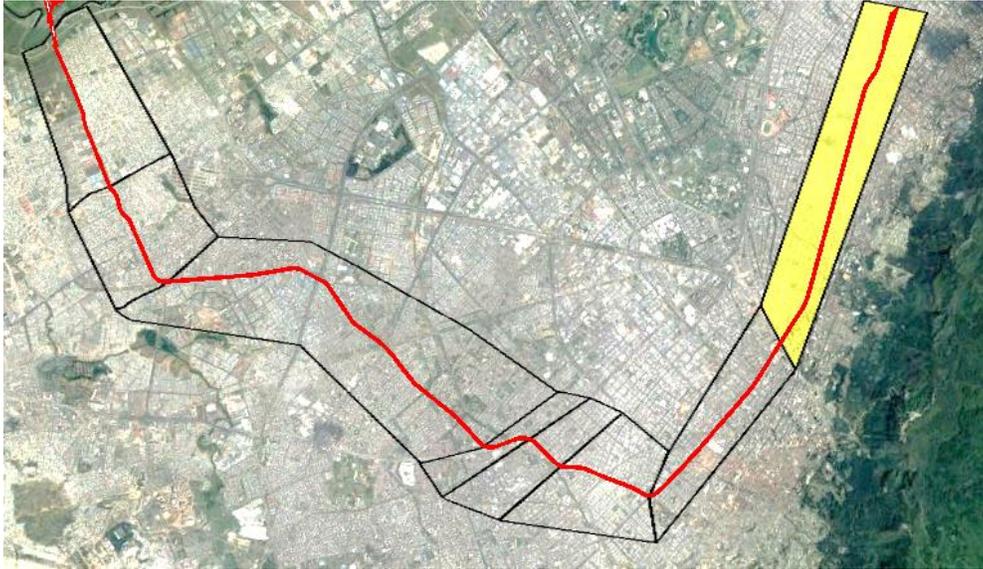


Ilustración 148. Localización Unidad Paisajística 8 Avenida Caracas entre la Calle 26 y la Calle 72  
Fuente: Elaboración Propia con base en Google Earth. 2017

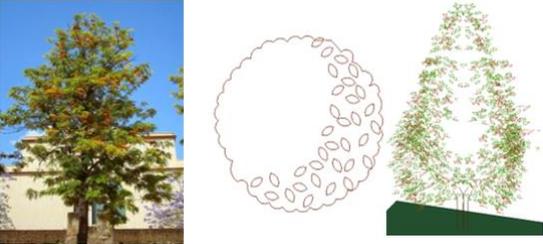
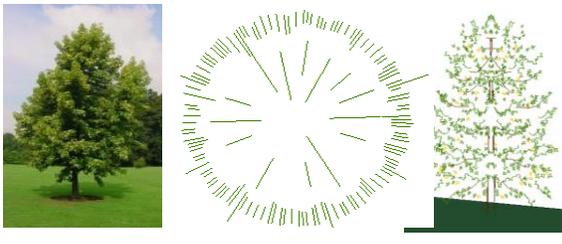
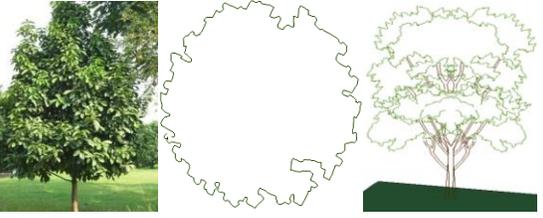
Vegetación a emplear

Tabla 18. Unidad paisajística No.8 –Especies Arbóreas  
Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

UNIDAD PAISAJÍSTICA NO.8- ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Liquidambar	Liquidambar styraciflua	10-15m	10-12 m	Especie nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión. Aporte estético
Eucalipto Pomarroso	Eucalyptus ficifolia	12- 14 m	8m	Especie no nativa empleada en el control de erosión y estabilidad de taludes, regulador climático, provisión de nicho y hábitat de avifauna, Protección de cuencas y cuerpos de agua. Empleado con fines ornamentales.
Roble Australiano	Grevillea robusta	10-15m	10-12m	Especie no nativa de crecimiento rápido, ha demostrado ser

				resistente al clima de la ciudad. Especie de alto valor ornamental, tanto por su gran porte, colorido del follaje y la vistosa floración. Sirve para forestar terrenos secos y arenosos.
--	--	--	--	--

Tabla 19. Listado de especies arbóreas a emplear. Unidad Paisajística 8  
Fuente: Elaboración Propia

<p>Roble Australiano</p> 	<p>Liquidambar</p> 
<p>Eucalipto Pomarroso</p> 	

Teniendo en cuenta lo anterior las especies arriba enunciadas se dispondrán de la siguiente manera:

- Tramo entre la estación Calle 26 y la estación Calle 45: Liquidambar. Se seleccionó esta especie al ser una barrera natural contra el ruido que genera el tráfico vehicular, además de captar partículas en suspensión y CO2 del ambiente, lo que ayuda a mejorar las condiciones medioambientales del sector. Además de lo anterior, al reconfigurarse el perfil vial del sector con la presencia de un carril compartido vehicular restringido con bicicletas que tendrá una Franja de Paisajismo y Mobiliario en cada costado, se buscará ampliar la zona de andén y generar una doble fila de árboles que generen un recorrido más amable para el peatón y el bicisuario.
- Tramo entre la estación Calle 45 y la estación Calle 63: Roble Australiano. Se seleccionó esta especie por su valor estético, como referente visual de identidad del sector. Este tramo contará con las mismas condiciones de perfil urbano que el tramo entre la Calle 26 y la Calle 45.
- Tramo entre la estación Calle 63 y la estación Calle 72: Eucalipto Pomarroso. . Se seleccionó esta especie por su valor estético, como referente visual de identidad del sector.

Este tramo contará con las mismas condiciones de perfil urbano que el tramo entre la Calle 26 y la Calle 45.

Relaciones Visuales

- Se propone darle importancia a los edificios de patrimonio cultural los cuales proporcionan un ambiente histórico y propio de la arquitectura de la evolución urbana de la ciudad mediante la ampliación de los andenes, la generación de una barrera visual de los sistemas de transporte Metro y TransMilenio sobre la Avenida Caracas y la implementación de un carril compartido vehicular restringido con bicicletas, generando un recorrido más amable para el peatón y el biciusuario.

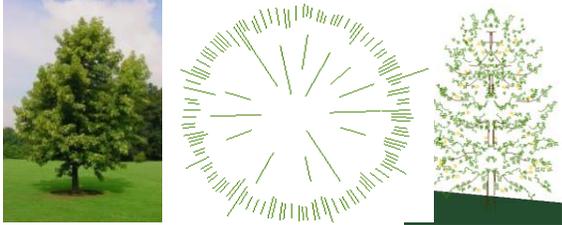
8.1.1.9 Estaciones de Metro

Se propone la inclusión de especies nativas en las plazoletas aledañas a las Estaciones de Metro con el fin de generar una identidad en cada una de las estaciones. Teniendo en cuenta lo anterior se seleccionaron las siguientes especies:

Tabla 20. Estaciones de Metro - Especies Arbóreas  
Fuente: Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá

ESTACIONES DE METRO- ESPECIES ARBÓREAS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	COPA	CARACTERÍSTICAS
Pino Romerón	Nageia rospigliosii	30-35 m	10-12 m	Especie nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión, protección de cuencas y cuerpos de agua, provisión de nicho y hábitat.
Nogal	Juglans neotropica	10 m	10-14 m	Especie nativa empleada como barrera física y visual contra ruido y viento, captación de partículas en suspensión y CO2, control de erosión, provisión de nicho y hábitat, protección de cuencas y cuerpos de agua, aporte estético.
Yarumo	Cecropia peltata	6-17 m	8-10m	Especie nativa pionera empleada como provisión de comida para la avifauna, así como aporte estético.

Tabla 21. Listado de especies arbóreas a emplear. Estaciones de Metro  
Fuente: Elaboración Propia

<p style="text-align: center;">Nogal</p>	<p style="text-align: center;">Pino Romerón</p>
	
<p style="text-align: center;">Yarumo</p>	
	

Para la definición de las especies se ampliará la información en la etapa de factibilidad informe de recomendaciones conforme a las definiciones conjuntas con el Jardín Botánico de Bogotá.

### 8.1.2 DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DEL MANEJO SILVICULTURAL DEL ARBOLADO

#### 8.1.2.1 Inventario de individuos arbóreos:

En mesas concertadas entre el equipo de urbanismo y el equipo ambiental del consorcio METROBOG debido a la implantación de la propuesta, luego de varias revisiones técnicas Y diagnóstico silvicultural del arbolado elaborado desde la ET- AMBIENTAL en procura de conservar la mayoría de árboles posibles y proponer nuevos individuos arbóreos se concluye la tabla a continuación:

DESCRIPCIÓN	TOTAL
ARBOLES INVENTARIADOS	<b>3212</b>
ARBOLES A CONSERVAR	<b>1781</b>
ARBOLES AFECTADOS	<b>1431</b>
ARBOLES PROYECTADOS	<b>2124</b>
ARRBOLES TOTALES PLMB	<b>3905</b>

#### 8.1.2.2 Individuos arbóreos con valor patrimonial

Mediante la Resolución 6971 de 2011 la Secretaría de Ambiente de Bogotá realiza un listado de árboles patrimoniales y de interés Público en Bogotá, localizados principalmente en la Quinta de Bolívar, la Plazuela Rufino José Cuervo, el Centro Comercial Terraza Pasteur, la Biblioteca Nacional y el Museo 20 de Julio. De acuerdo a lo anterior se infiere que la zona de intervención del proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá NO presenta individuos arbóreos con valor patrimonial.

9 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN- ESTACIONES



Para la propuesta de intervención de las estaciones se tienen en cuenta las conclusiones del diagnóstico en las tres estructuras Ecológica Principal y Funcional y de Servicios y Económica y Espacial. Se proponen ejes ecológicos articuladores sobre el corredor del Metro, y de forma transversal como se expresó en los capítulos anteriores de manera general por zonas. A continuación se presentan las 15 estaciones y la propuesta de cada una de ellas para el desarrollo del espacio público en un radio de 300 metros, que se ajustó a un polígono delimitado por vías y elementos de tensión importantes alrededor de las estaciones.

9.1 E-1 PORTAL AMÉRICAS

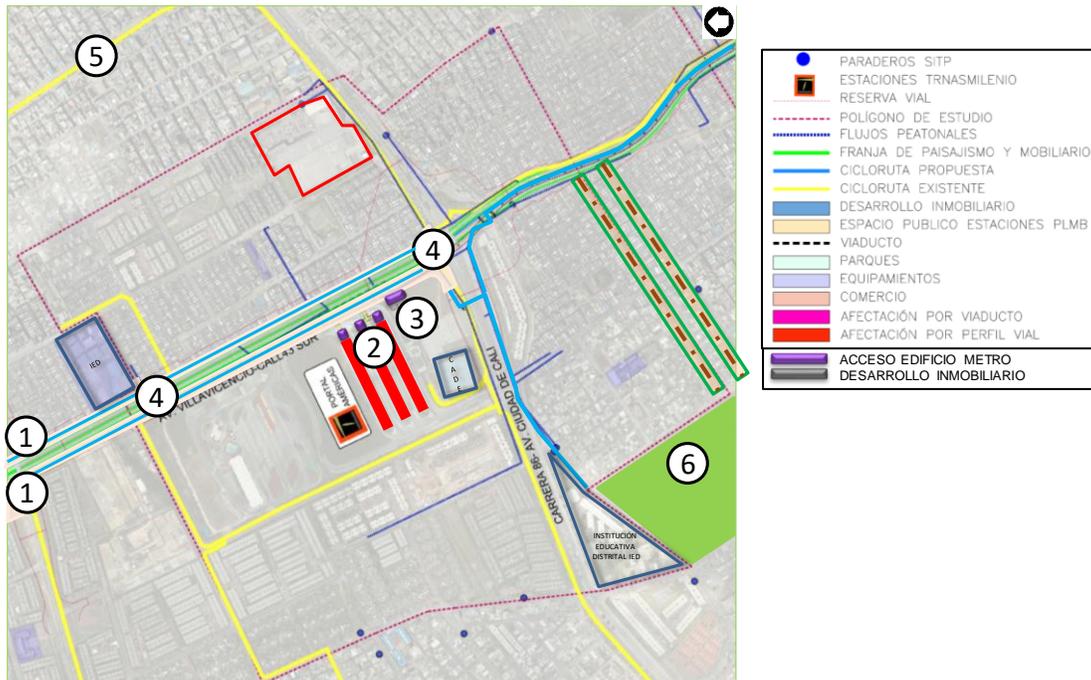


Ilustración 149. E-1 Propuesta  
Fuente: Elaboración propia.

ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
	La propuesta del límite de intervención de la estación de Metro Américas, se define a partir del área del portal Américas por tratarse de un proyecto que funcionará con intermodalidad.	

<p align="center"><b>1</b></p>	<p>Redefinición de perfil vial integrando el viaducto cerrando el canal, ampliación del espacio público disponible. A partir de criterios de planeación distrital.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar.</li> <li>4. En las franjas en las cuales se cuenta con doble franja paisajística se localizarán las líneas de árboles en zigzag para intensificar la vegetación en el lugar como definición de franja proveniente del canal Cundinamarca y río Bogotá.</li> <li>5. Adición de ciclo ruta sobre el costado norte de la vía conforme a perfil establecido por la SDP.</li> </ol>
<p align="center"><b>2</b></p>	<p>Intervención sobre las 3 plataformas de espera de TransMilenio para permitir la intermodalidad entre los dos sistemas y distribuir flujos peatonales entre los dos sistemas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervención a nivel de implantación las plataformas de parada de buses.</li> <li>2. generación de puentes que liberen el gálibo de los buses Troncales de TransMilenio.</li> </ol>
<p align="center"><b>3</b></p>	<p>Plazoleta de acceso a través de Alameda Gibraltar en espacio público disponible en frente del Portal Américas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de plazoleta con suspensión de las zonas verdes por carencia de luz natural por ubicación de estación y para caracterizar el acceso.</li> <li>2. Disposición de acceso paralelo a la vía con el objetivo de direccionar flujos de ingreso al sistema.</li> </ol>
<p align="center"><b>4</b></p>	<p>Conservación y mejoramiento de cruce peatonal sobre Av. Ciudad de Villavicencio (Gibraltar).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de cruce peatonal seguro sobre la Av. C. de Villavicencio en coordinación con el nuevo perfil vial definido por la SDP.</li> </ol>
<p align="center"><b>5</b></p>	<p>Integración a la red de ciclo rutas la calle 40B sur, a través de la Av. Ciudad de Cali, y la Alameda el Porvenir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Previsión de intersección de vías con ciclo ruta al área del proyecto, priorizando la circulación segura del peatón.</li> <li>2. Se integra con ello a la red de ciclo rutas el espacio público del parque metropolitano el Porvenir (Gibraltar).</li> </ol>
<p align="center"><b>6</b></p>	<p>Propuesta de fortalecimiento de la conexión a nivel de espacio público parque las Margaritas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de par vial sobre la carrera 81 j y 81 h en procura de conectar la malla vial principal con la intermedia a través de redes peatonales y ciclo rutas.</li> </ol>

9.2 E-2 CARRERA 80

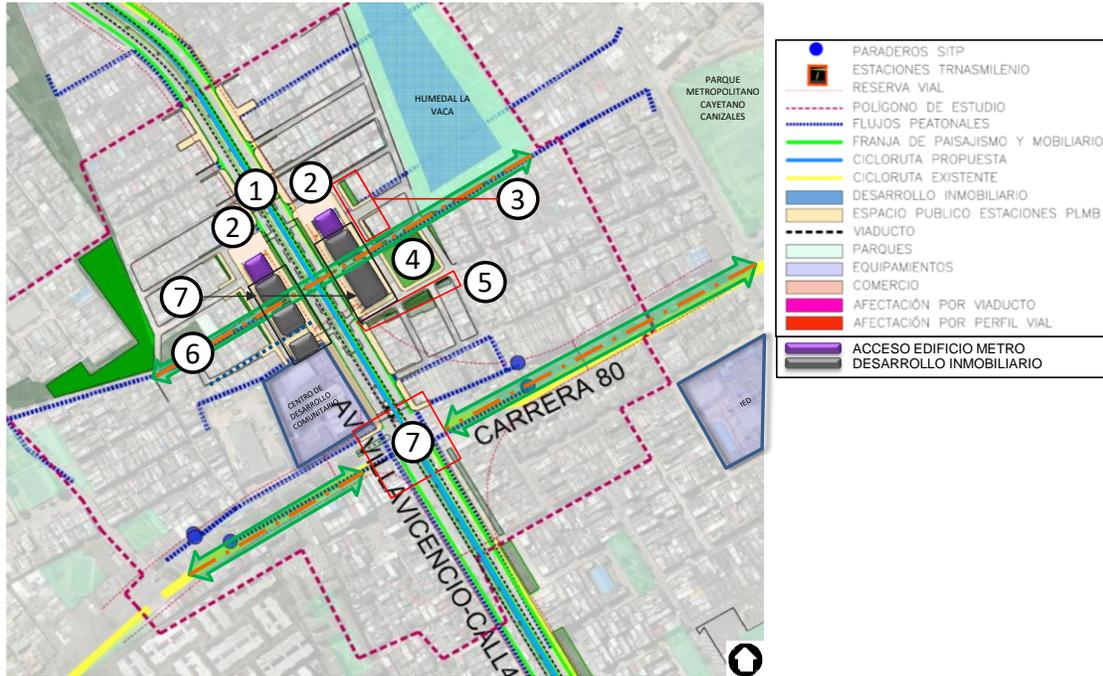


Ilustración 150. E-2 Propuesta  
Fuente: Elaboración propia.

ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. Adicionalmente se genera continuidad con especie definida en la zona de Gibraltar para generar homogeneidad en la transición de cambio de perfil.</li> <li>4. Modificación de ciclo ruta pasando del costado izquierdo de la vía al separador para incentivar el uso del espacio inferior del viaducto y lograr continuidad con seguridad en el recorrido del bici usuario. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoletas para ingreso al edificio de acceso de Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se procura tener un andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Luego de la definición funcional del edificio de acceso de Metro se generan espacios públicos que fortalezcan su circulación intuitiva de parte del peatón.</li> <li>3. Se procura localizar en esquinas para así contar con espacios públicos de recorridos en diferentes direcciones.</li> <li>4. Se genera afectación predial tanto para la localización del edificio de acceso como para la integración de vías y andenes de redistribución de flujos vehiculares y de transporte no motorizado.</li> </ol>
<b>3</b>	Definición de predios límite a afectar y generación de zonas verdes para manejo de remanentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luego de la definición del área útil requerida por la inserción del edificio de acceso y sistema vial de continuidad, se proyectan soluciones urbanas para espacios remanentes mediante la generación de actividades con mobiliario urbano, generación de zonas permeables con vegetación de tipo nativo.</li> <li>2. Configuración de vía vehicular paralela al metro para permitir el flujo de bici taxis, taxis y vehículos particulares.</li> </ol>
<b>4</b>	Reconfiguración de predios para generación de zona verde para evitar manzanas de 4 predios y una manzana con predios a una cara.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se integran los 4 predios inmediatos a parque de bolsillo y manzana de una sola fachada para generar un espacio público definido que brinde la apertura al proyecto Metro.</li> <li>2. Se proyecta Tratamiento de Mejoramiento Integral franja de andén sobre la Carrera 80f como elemento de articulación y continuidad con el parque metropolitano Cayetano Canizales y el Humedal la Vaca.</li> </ol>
<b>5</b>	Reconfiguración de zonas verdes existentes para definición de borde del edificio de acceso metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil vial para permitir el acceso al espacio público de Metro y continuidad del sistema vial vehicular.</li> </ol>
<b>6</b>	Conexión peatonal Parque metropolitano Cayetano Canizales, zona de Corabastos y Humedal la Vaca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de andenes accesibles con acompañamiento de árboles de porte medio mediante la reconfiguración del perfil vial.</li> <li>2. Cruce peatonal intermedio con precaución ingresar a la cicloruta.</li> <li>3. Integrar a la red de espacio público el Plan de Manejo Ambiental del Humedal de la Vaca del 2008 y ajustes 2009 en cual se establecen zonas de educación y recreación pasiva.</li> </ol>
<b>7</b>	Desarrollo Inmobiliario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se establecen áreas en las cuales en el nivel inferior del edificio de acceso se podrán localizar locales comerciales que contribuyan con la sostenibilidad económica del sistema o áreas de oportunidad para actividades independientes del proyecto las cuales se identificarán como áreas fiscales.</li> <li>2. Se genera continuidad de vías vehiculares restringidas (Vehículos solo acceso a predios) a peatonales para evitar la generación de puntos inconclusos en el espacio que puedan generar sitios de contaminación e inseguridad.</li> <li>3. Los desarrollos inmobiliarios deberán generar fachadas en las caras en dirección al espacio público con el objetivo de evitar culatas.</li> <li>4. Sobre las áreas disponibles para desarrollos inmobiliarios se podrán localizar equipamientos urbanos.</li> </ol>

9.3 E-3 CALLE 42 SUR

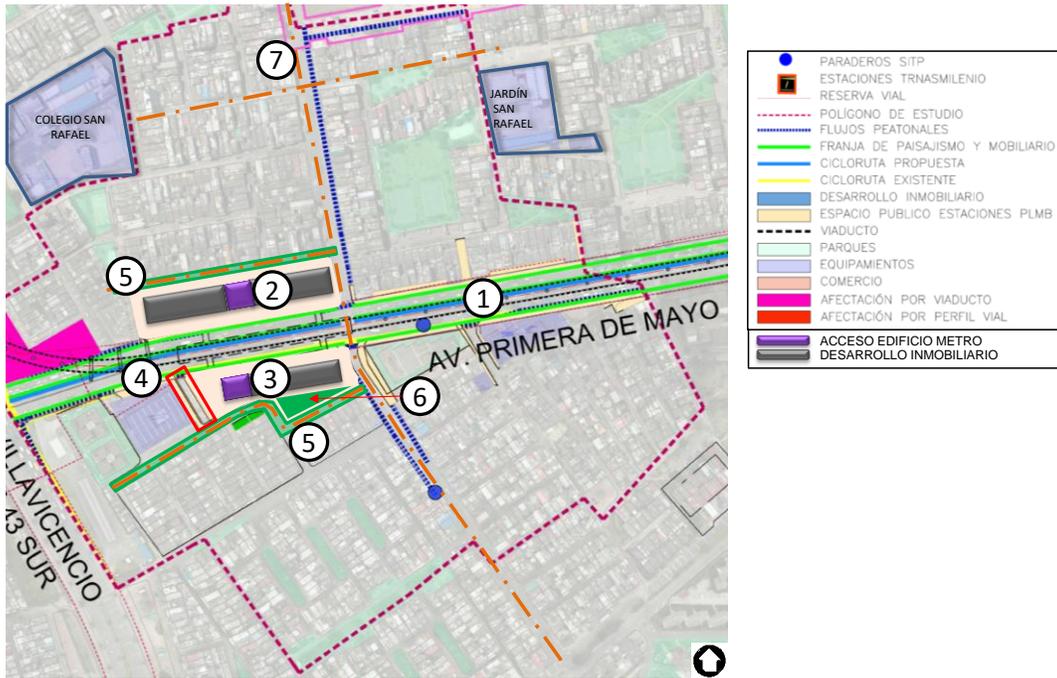


Ilustración 151. E-3 Propuesta  
Fuente: Elaboración propia.

ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. A partir de esta estación se utiliza una especie por inter estación.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Modificación de ciclo ruta pasando del costado derecho de la vía al separador para incentivar el uso del espacio inferior del viaducto y lograr continuidad con seguridad en el recorrido del bici usuario. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> </ol>

**ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ**

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario costado norte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se procura tener un andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Se genera acceso posterior a través del módulo de acceso de metro para mayor control. El cual se ubica en el centro de la manzana a afectar.</li> <li>3. Mejoramiento del andén posterior y frontal.</li> <li>4. Afectación predial para reconfiguración de espacio público, definición de acceso a Metro y Localización de desarrollo inmobiliario.</li> </ol>
<b>3</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario costado sur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se genera plazoleta en frente de área de almacén éxito y en dirección a la Av. Villavicencio para facilitar el acceso al edificio de acceso de Metro.</li> <li>2. Intervención predial para localización del Edificio de acceso y desarrollo inmobiliario que podrá ser mediante zonas comerciales o localización de equipamientos urbanos.</li> </ol>
<b>4</b>	Apertura de vía peatonal con vía vehicular nueva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se genera en la zona de transición entre el espacio de la estación de metro y el almacén Éxito vía vehicular y peatonal con el objetivo de incentivar flujos peatonales sobre callejón con condiciones de inseguridad por estar ubicado sobre culatas.</li> </ol>
<b>5</b>	Reconfiguración de zonas verdes existentes para definición de borde del edificio de acceso metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil vial para integración con entorno inmediato a la estación.</li> <li>2. Sobre el costado Sur se integra parque al proyecto metro con el objetivo de generar un espacio público de bienvenida al proyecto en la cara posterior.</li> </ol>
<b>6</b>	Propuesta de Integración de zona verde existente al edificio de acceso de Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de integración de Zona verde existente al espacio público del proyecto Metro.</li> </ol>
<b>7</b>	Mejoramiento integral Calle 42 Sur como elemento conector de la zona de alcaldía local de Kennedy y carrera 79 hasta la carrera 78, malla vial intermedia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejoramiento de perfil vial integrando red de ciclo ruta que conecte con RAPS localizada sobre zona de alcaldía de Kennedy.</li> <li>2. Mediante corredores ecológicos acompañados de ciclo rutas se proyecta fortalecer la conexión con el parque Timiza y a su vez la conexión de equipamientos como Colegio Distrital San Rafael y Jardín infantil San Rafael Y a su vez el parque Metropolitano Cayetano Canizales.</li> </ol>

9.4 E-4 KENNEDY

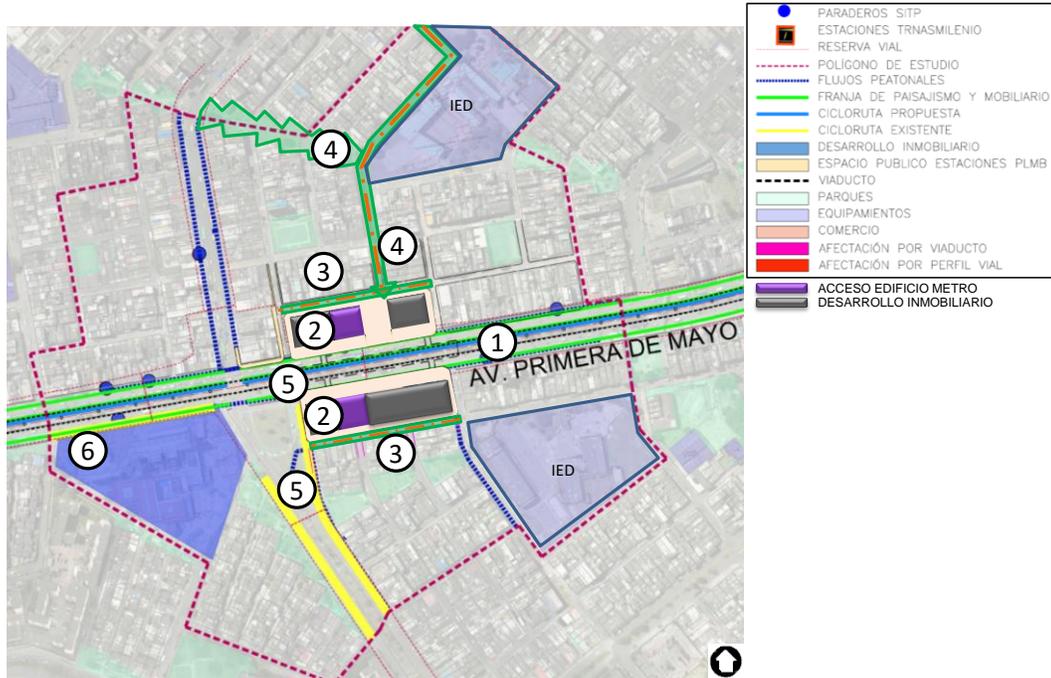
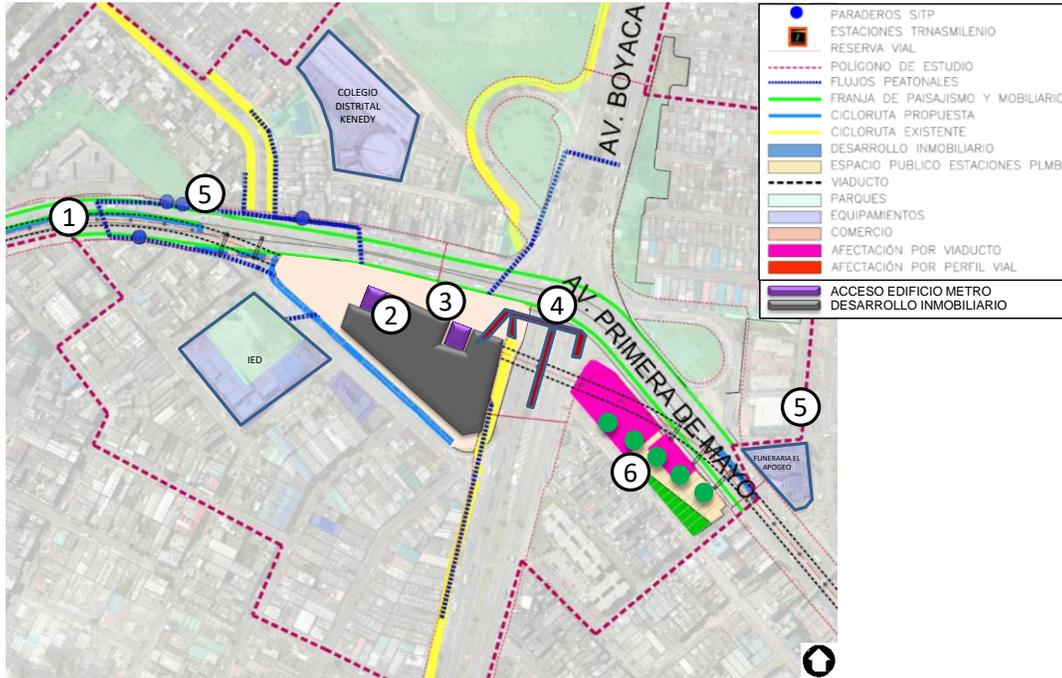


Ilustración 152. E-1 Propuesta  
Fuente: Elaboración propia.

ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Modificación de ciclo ruta pasando del costado derecho de la vía al separador para incentivar el uso del espacio inferior del viaducto y lograr continuidad con seguridad en el recorrido del bici usuario. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario costado y sur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se procura tener un andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Se genera acceso posterior a través del módulo de acceso de metro en procura de tener mayor control y vigilancia sobre los espacios alrededor de la estación de metro. El cual se ubica en el centro de la manzana a afectar.</li> <li>3. Sobre el costado Norte se genera continuidad a nivel peatonal de la calle 39a Sur y se redirige el flujo vehicular alrededor del edificio de acceso de Metro.</li> <li>4. La localización de la estación de Metro y edificio de acceso se definió en procura de no afectar áreas previstas para reserva vial, ya que se puede limitar el desarrollo del sistema vial en la Av. Poporo Quimbaya. La cual se encuentra desarrollada únicamente en el costado sur de la AV. Primero de Mayo.</li> <li>5. Afectación predial para reconfiguración de espacio público, definición de acceso a Metro y Localización de desarrollo inmobiliario el cual podrá ser de tipo comercial o dotacional.</li> </ol>
<b>3</b>	Reconfiguración Vía paralela al proyecto para facilidad de acceso y flujos locales, taxis y transporte no motorizado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil vial para integración con entorno inmediato a la estación. Tratamiento de Mejoramiento Integral en el espacio público adyacente a la estación.</li> </ol>
<b>4</b>	Propuesta de integración de red de espacio público con vías en dirección a la estación de Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de mejoramiento integral de la calle 40b sur para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad del medio físico.</li> <li>2. Circulación peatonal intuitiva a partir de la Institución Educativa Distrital Inmediata. Integración red de espacio público y vegetación existente que conecta con Universidad INCCA de Colombia.</li> </ol>
<b>5</b>	Articulación con red de ciclo rutas de Av. Poporo Quimbaya al proyecto de Metro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de cruce seguro para ingreso a ciclo ruta Av. Primero de Mayo en separador central.</li> </ol>
<b>6</b>	Integración de Plan de Regulación y Manejo del Hospital de Kennedy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se integrará plazoleta de ingreso del Hospital de Kennedy al sistema de andenes y franjas paisajísticas a lo largo del proyecto. 2. En el área de estacionamientos no se realizará la afectación predial por tratarse de una intervención inferior a 0,5m, lo cual no impide el desarrollo de los andenes accesibles.</li> </ol>

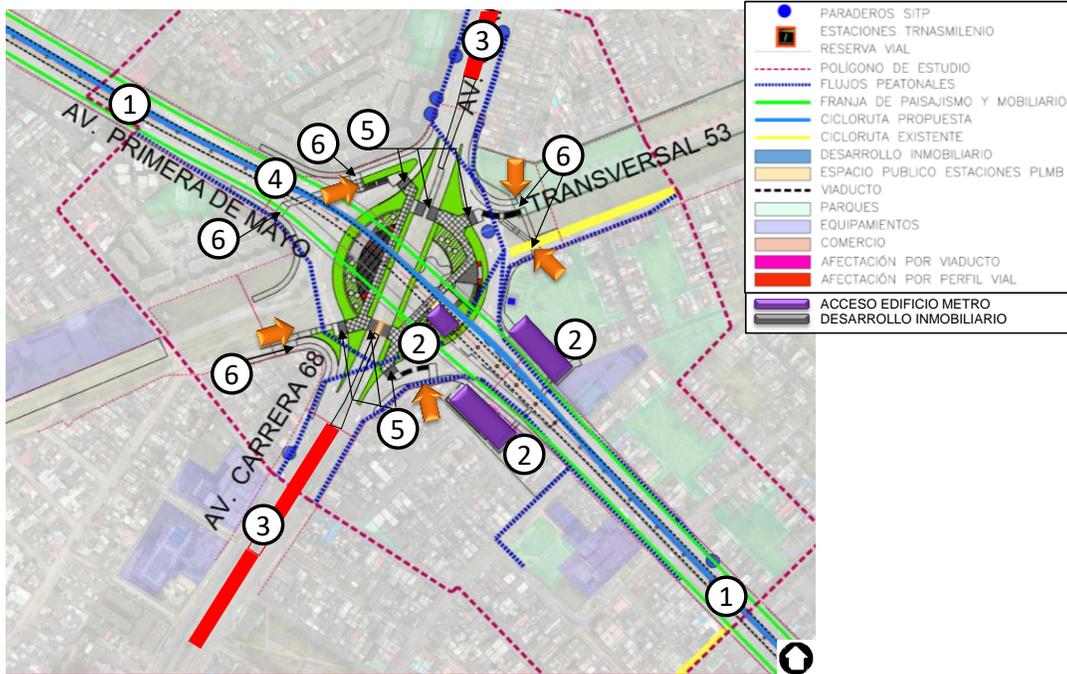
9.5 E-4 AV. BOYACÁ



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en las unidades paisajísticas en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Modificación de ciclo ruta pasando del separador al costado del viaducto para lograr continuidad con seguridad en el recorrido del bici usuario y articulación con la Avenida Boyacá.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario costado y sur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se procura tener un andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Afectación predial para reconfiguración de espacio público, definición de acceso a Metro y Localización de desarrollo inmobiliario el cual podrá ser de tipo comercial o dotacional.</li> <li>3. Definición de área de espera para buses intermunicipales y distritales provenientes de la Av. Boyacá.</li> <li>4. Conservación de puente peatonal, se recomienda para el proyecto de Troncal de TransMilenio de la Av. Boyacá generar articulación a nivel de mezzanine entre el BRT y Metro para facilidad del usuario, así mismo la posibilidad de llegar a los diferentes espacios del área inmediata de cada costado de la Av. Boyacá.</li> </ol>
<b>3</b>	Reconfiguración Vía paralela al proyecto para facilidad de acceso y flujos locales, taxis y bici taxi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil vial para integración con entorno inmediato a la estación. Tratamiento de Mejoramiento Integral en el espacio público adyacente a la estación.</li> </ol>
<b>4</b>	Propuesta de integración de red de espacio público con vías en dirección a la estación de Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circulación peatonal intuitiva a partir de la indicación de circulaciones simplificadas con franjas definidas.</li> </ol>
<b>5</b>	Articulación con red de ciclo rutas de la Av. Boyacá al corredor vial del proyecto de Metro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de cruce seguro para ingreso a ciclo ruta Av. Primero de Mayo desde la Av. Boyacá y viceversa. Se prepone generar bifurcación bidireccional para facilitar los recorridos del bici usuario tanto para el costado norte como el sur de la Av. Boyacá y para continuar por la Av. Primero de Mayo.</li> </ol>
<b>6</b>	Integración de Plan de Regulación y Manejo del Hospital de Kennedy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se integrará plazoleta de ingreso del Hospital de Kennedy al sistema de andenes y franjas paisajísticas a lo largo del proyecto.</li> <li>2. En el área de estacionamientos no se realizará la afectación predial por tratarse de una intervención inferior a 0,5m, lo cual no impide el desarrollo de los andenes accesibles.</li> </ol>

9.6 E-6 AV. 68

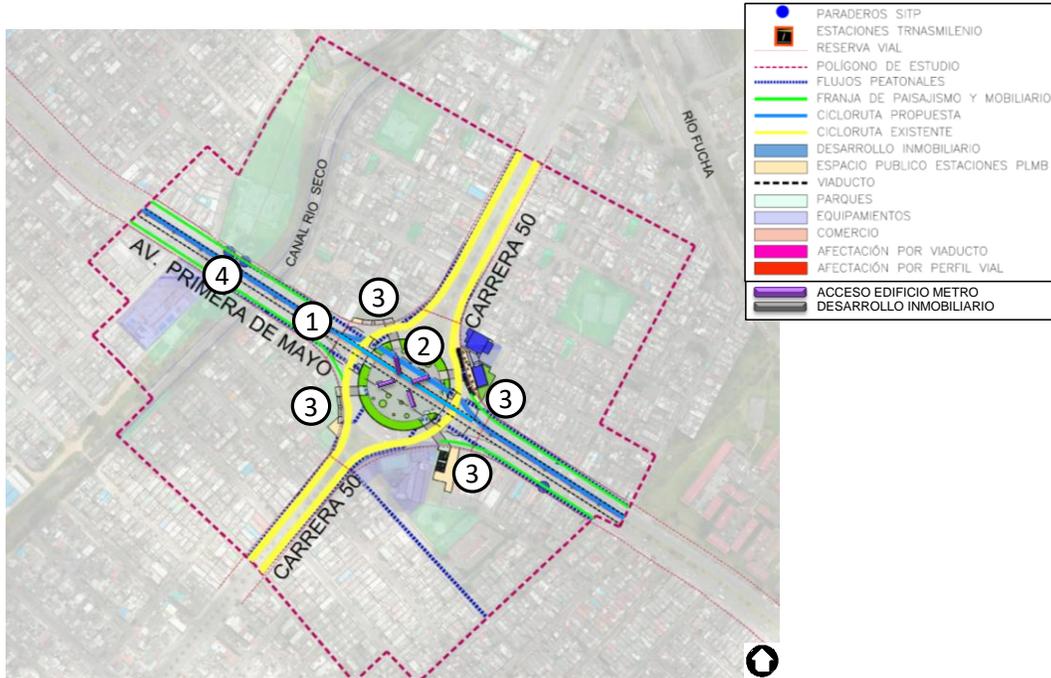


ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. A partir de esta estación se utiliza una especie por inter estación.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Inclusión de ciclo ruta en el separador y zona de plazoleta de acceso a estación de Metro. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> <li>6. Propuesta de integración de ciclo ruta con proyecto de Troncal de Av. 68.</li> </ol>

**ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ**

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tiene en cuenta andén el área de la glorieta para acceso sur occidental peatonal.</li> <li>2. Se proponen espacio con actividades lúdicas de integración en el área del espacio público en procura de generar vocación no solo para acceso al sistema TransMilenio de la Av. 68 y Metro, sino también para actividades artísticas y deportivas.</li> <li>3. Se procura generar zonas verdes amplias para ubicación de árboles nativos.</li> <li>4. Afectación predial por diseño geométrico y de puente de Mixtos de la Av. 68 al costado oriental.</li> <li>5. Afectación predial para generar doble edificio de acceso sobre la calzada de la Av. Primero de Mayo para ubicación de locales técnicos y así ampliar el gálibo del viaducto con relación al puente vehicular para así reducir la afectación sobre predios.</li> <li>6. Propuesta de accesos con descensos de 2 metros y elevación de vías de mixtos para garantizar gálibo peatonal al interior del proyecto con el objetivo de reducir los desplazamientos del peatón y generar sensación de seguridad sobre el espacio interior.</li> <li>7. Box peatonales con ancho superior a 10 metros para ampliar la posibilidad de ingreso de luz generar confianza en el peatón mediante amplitud y visualización del entorno.</li> </ol>
<b>3</b>	Propuesta de TransMilenio sobre la Av. 68	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se localizan dos estaciones de TransMilenio, una en cada extremo de la rotonda con el objetivo de facilitar el servicio del sistema tanto para la población del costado norte como sur de la Av. Primero de Mayo.</li> </ol>
<b>4</b>	Puente vehicular para vehículos mixtos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyección de dos puentes vehiculares separados por el viaducto de Metro y ubicados a 6 m aproximadamente del gálibo del viaducto.</li> <li>2. El puente del costado Norte cuenta con continuidad de ciclo ruta. Y tiene la oportunidad previa al ascenso de ingresar al nivel de espacio público central para ingreso a los sistemas de transporte masivo.</li> <li>3. Cuenta con una luz intermedia de 100 metros con el objetivo de prever área para el futuro desarrollo de la Transversal 53 Av. Ferrocarril.</li> </ol>
<b>5</b>	Propuesta de construcción box peatonal y de bici usuarios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se propone construir 4 box Couvert peatonal en el nivel -2 con relación al nivel 0 de la vía existente para acceso a media altura peatonal.</li> <li>2. Para el cruce en la zona de TransMilenio se propone construir 4 Box couvert en nivel -3 para no afectar el gálibo del puente vehicular de la Av. Primero de Mayo.</li> </ol>
<b>6</b>	Propuesta de construcción de pompeyanos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se construirán pompeyanos en los desvíos vehiculares en procura de no parar el tránsito vehicular pero sí generar acceso seguro el peatón a la rotonda.</li> </ol>

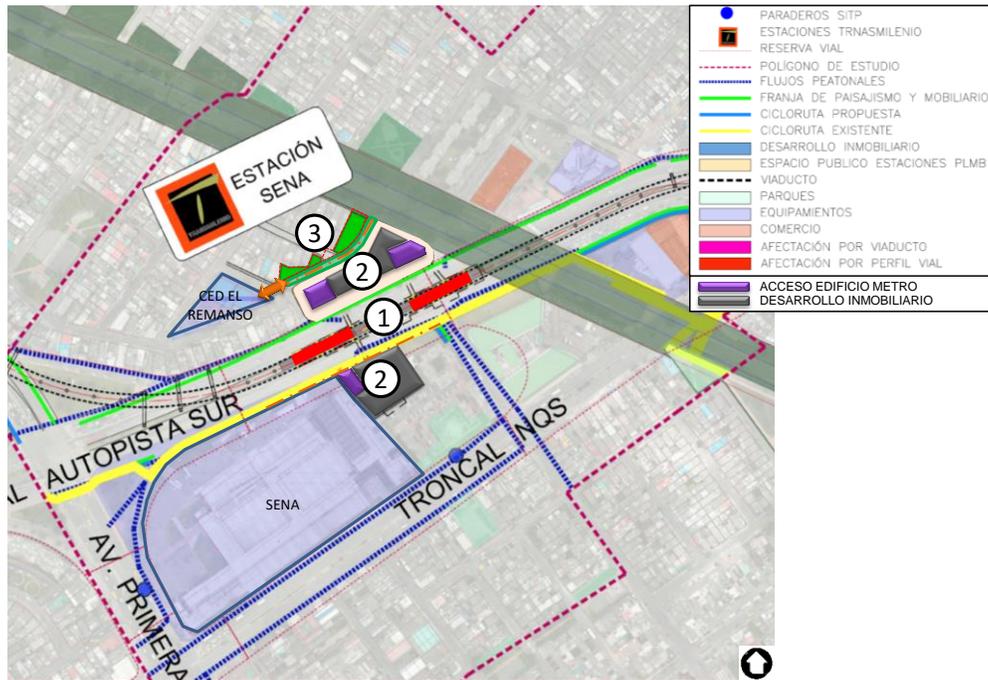
9.7 E-7 CARRERA 50



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima seco de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. A partir de esta estación se utiliza una especie por inter estación.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Inclusión de ciclo ruta en el separador y zona de plazoleta de acceso a estación de Metro. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> <li>6. Propuesta de integración de ciclo ruta con Carrera 50.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el área del proyecto se cuenta con el problema de accesibilidad a los diferentes costados de forma segura para peatones, razón por la cual se propone acceso semi- deprimido seguro con plazoleta de ingreso a metro y continuidad para diferentes costados de la glorieta de forma lineal.</li> <li>2. Se genera zona dura como previsión de eventos anuales como lo es la venta de pavo navideño o eventos culturales alrededor.</li> <li>3. Se generan áreas permeables para ubicación de árboles tanto en área de plazoleta como en el los perímetros.</li> <li>4. Afectación predial por diseño geométrico y de puente de Mixtos de la Av. 68 al costado oriental.</li> <li>5. Afectación predial para generar doble edificio de acceso sobre la calzada de la Av. Primero de Mayo para ubicación de locales técnicos y así ampliar el gálibo del viaducto con relación al puente vehicular para así reducir la afectación sobre predios.</li> <li>6. Propuesta de accesos con descensos de 2 metros y elevación de vías de mixtos para garantizar gálibo peatonal al interior del proyecto con el objetivo de reducir los desplazamientos del peatón y generar sensación de seguridad sobre el espacio interior.</li> <li>7. Box peatonales con ancho superior a 10 metros para ampliar la posibilidad de ingreso de luz generar confianza en el peatón mediante amplitud y visualización del entorno.</li> </ol>
<b>3</b>	Acceso a desnivel por medio de box peatonal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de Accesos por medio de boxes peatonales semienterrados y vías vehiculares semi elevadas para facilitar el flujo peatonal y generar visual hacia el interior de la glorieta.</li> <li>2. Accesos con ancho de 10 metros para facilitar la visual a todos los costados del interior de la rotonda desde el exterior y visualización al exterior desde el interior de la misma.</li> <li>3. Accesos a Metro con Mezzanine con escaleras y elevadores ubicados en dirección a los accesos peatonales de la rotonda.</li> <li>4. Mejoramiento del espacio público en las zonas inmediatas al proyecto e inserción de rampas.</li> <li>5. Continuidad ciclo ruta por medio de box a lo largo de la Av. Primero de Mayo.</li> </ol>
<b>4</b>	Puente peatonal a conservar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se propone conservar puente peatonal existente.</li> <li>2. Propuesta de mejoramiento integral de espacio público en la zona de acceso a puente peatonal.</li> </ol>

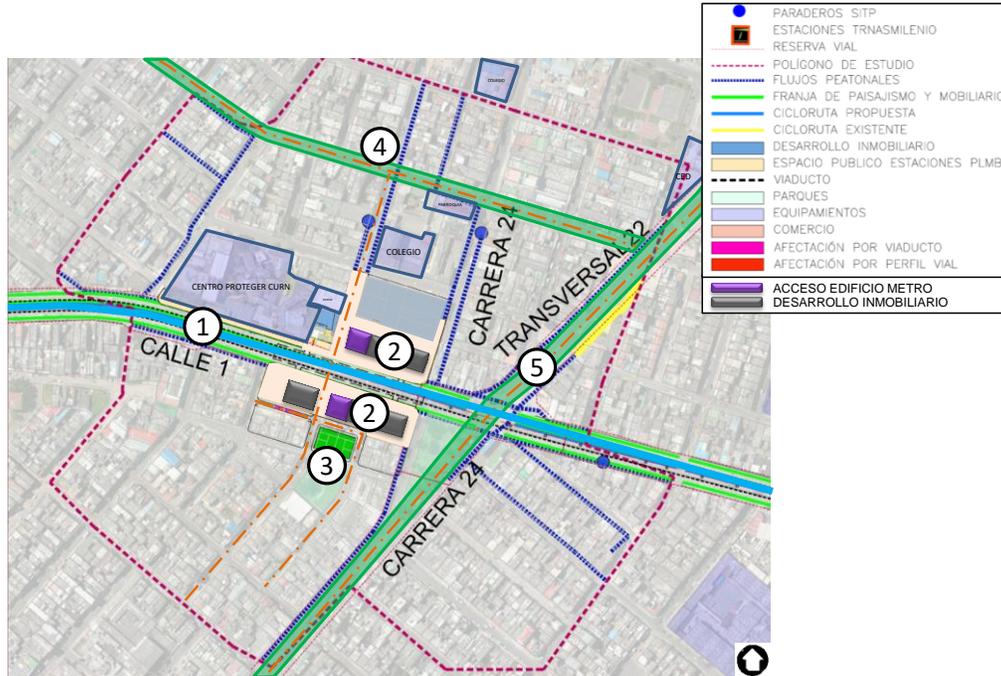
9.8 E-8 NQS



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Conservación de perfil de la Av. NQS y modificación en zona de estación de TransMilenio por ancho de estación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ocupación en franja de segregación de 2 m aproximadamente, en los dos costados para insertar estación adaptada al ancho mínimo de estación BRT de 7,6; se conserva el ancho disponible para vehículos mixtos y se conserva trazado de ciclo ruta y materiales provenientes de esta vía de la malla vial arterial.</li> <li>Cambio de módulo de TransMilenio para integración directa con Metro.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por el costado norte se cuenta con 2 accesos peatonales al edificio de Metro, se tiene en cuenta andén de acceso de aproximadamente 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Por el costado sur se tiene 1 acceso, se define su localización por estar localizado en un lote con dimensiones limitadas por estar entre edificaciones residenciales multifamiliares y el SENA, En coordinación con el cliente Empresa Metro y FDN, se define lote con función de almacenamiento ubicado en medio de estos dos elementos. Lo cual implica en consecuencia procurar conservar perfil del andén homogéneo al paramento que ya estos dos elementos urbanos contienen con el objetivo de no generar espacios residuales que se pueden convertirse en focos de contaminación e inseguridad y que adicionalmente le resten referencia visual al acceso para los usuarios.</li> <li>3. Se tiene previsto el acceso y ubicación de bici parqueaderos para la estación de Metro.</li> <li>4. Se proyecta área para desarrollo de zonas comerciales o para ubicación de dotacional en la parte baja del nivel de andén de Metro.</li> <li>5. Intervención predial para previsión de área de edificio de acceso y continuidad de sistema vial alrededor del proyecto.</li> <li>6. Se proyecta a partir de la vía y espacio público nuevo la conexión con la vía paralela al río Fucha con el objetivo de dar continuidad a la malla vial alrededor del proyecto de Metro y contemplar el espacio público y ambiental del Río Fucha.</li> </ol>
<b>3</b>	Propuesta de Vía posterior desplazada para ubicación de edificio de acceso y generación de zonas verdes y espacio público temático.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de vía alterna con ancho de 7 metros con el objetivo de prever flujos intermodales de taxi, transporte no motorizado, particulares y peatones.</li> <li>2. Creación de zonas verdes con ubicación de árboles de tipo nativo.</li> <li>3. Creación de parque infantil en teniendo cuenta la inmediatez con el Centro Educativo Distrital el Remanso.</li> </ol>
<b>4</b>	Reconstrucción de puente peatonal de la Av. Boyacá tanto para acceso a Metro como al sistema TransMilenio de la Av. Boyacá en proceso de Estudios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconstrucción de puente Peatonal con acceso intermedio a la Av. Boyacá para el Sistema TransMilenio y al nivel de acceso de Metro.</li> <li>2. Conexión red de ciclo ruta de la Av. Boyacá.</li> <li>3. Integración de RAPS de conexión con el Parque Metropolitano Mundo Aventura y Centro comercial Plaza de las Américas.</li> </ol>
<b>5</b>	Mejoramiento de cruce peatonal sanforizado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ampliación de zona segura en separador.</li> <li>2. Integración rede de ciclo ruta con calle 26 sur proyectada con ciclo ruta Proyecto Metro.</li> </ol>
<b>6</b>	Afectación predial por viaducto y propuesta de aprovechamiento de espacios remanentes para convertir en actividades de espacio público.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de Zonas permeables con vegetación.</li> <li>2. Creación de Parque en zona de ingreso a la calle octava sur.</li> <li>3. Integración de actividades físicas y comerciales en la parte baja del viaducto.</li> </ol>

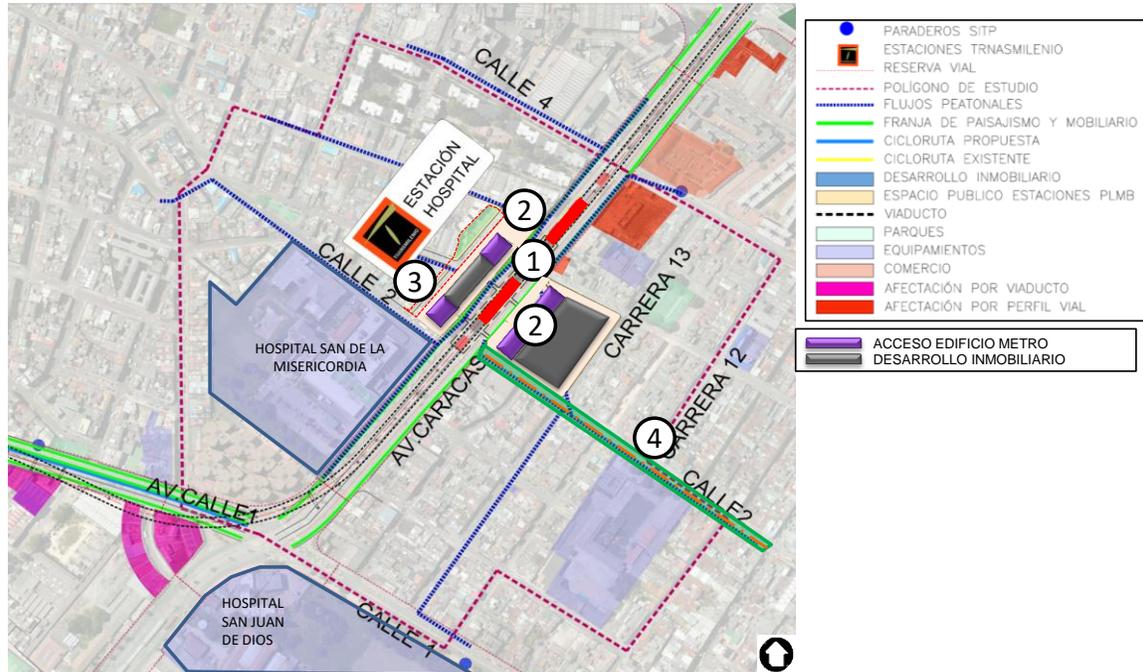
9.9 E-9 NARIÑO



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. A partir de esta estación se utiliza una especie por inter estación.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Inclusión de ciclo ruta en el separador.</li> <li>6. Propuesta de zona de plazoleta de acceso a estación de Metro. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> <li>7. Propuesta de integración de ciclo ruta existente en la carrera 24.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tiene procura generar andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Se propone desarrollo inmobiliario de zonas comerciales o dotacional en la parte inferior del edificio de acceso.</li> <li>3. Se propone en costado norte intervención predial para disposición de edificio de acceso a metro y espacio público de recibo tanto en la parte frontal como posterior para generar fachas en todos los costados a nivel de comercio en el espacio disponible para así proyectar espacios de permanencia para las Instituciones Educativas alrededor.</li> <li>4. Se genera eje peatonal a partir de la carrera 24 B con calle 1d con el objetivo de generar acceso seguro para peatones al sistema de Metro.</li> <li>5. En el costado sur se da continuidad Visual al eje de la Carrera 24 B.</li> </ol>
<b>3</b>	Integración para configuración de espacio público	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervención de 6 predios para configuración de zona verde con el objetivo de generar sobre los espacios remanentes, zonas de integración y no segregación.</li> <li>2. Integración con zona verde existente.</li> <li>3. Generación de zonas permeables y siembra de árboles.</li> <li>4. Articulación a nivel local el proyecto de metro con las zonas de influencia directa.</li> </ol>
<b>4</b>	Propuesta de integración de red de espacio público de la calle 1f.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articulación al proyecto por medio de espacio público transversal que conecte con la calle 1f que a su vez se articula con la Transversal 22 la cual cuenta con red de ciclo ruta adicionalmente.</li> </ol>
<b>5</b>	Integración de la red de ciclo ruta existente en la Transversal 22.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de cruce seguro para integrar al proyecto de metro con ciclo ruta existente en la Transversal 22.</li> </ol>

9.10 E-10 CALLE 1

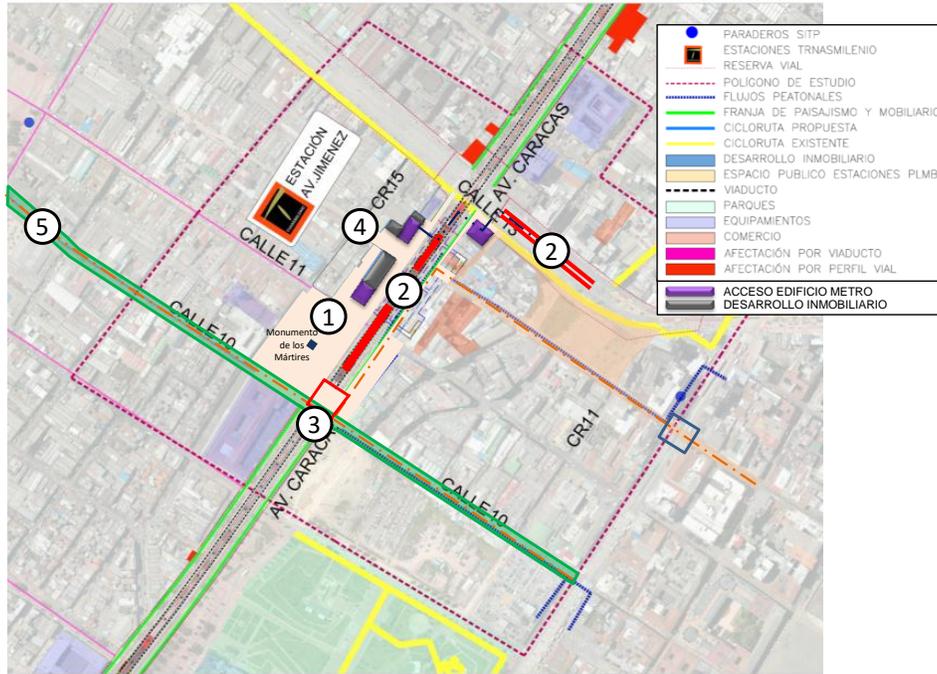


ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial.</li> <li>2. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>3. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en las unidades paisajísticas en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. Se utilizará Jazmín de la China por su resistencia a las condiciones ambientales del lugar.</li> <li>4. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>5. Inclusión de ciclo ruta en el separador.</li> <li>6. Propuesta de zona de plazoleta de acceso a estación de Metro. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> <li>7. Propuesta de integración de ciclo ruta existente en la carrera 24.</li> </ol>

<b>2</b>	Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo inmobiliario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tiene procura generar andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.</li> <li>2. Se propone desarrollo inmobiliario de zonas comerciales o dotacional en la parte inferior del edificio de acceso.</li> <li>3. Se propone en costado norte intervención predial para disposición de edificio de acceso a metro y espacio público de recibo tanto en la parte frontal como posterior para generar fachas en todos los costados a nivel de comercio en el espacio disponible para así proyectar espacios de permanencia para las Instituciones Educativas alrededor.</li> <li>4. Se genera eje peatonal a partir de la carrera 24 B con calle 1d con el objetivo de generar acceso seguro para peatones al sistema de Metro.</li> <li>5. En el costado sur se da continuidad Visual al eje de la Carrera 24 B.</li> </ol>
<b>3</b>	Integración para configuración de espacio público	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervención de 6 predios para configuración de zona verde con el objetivo de generar sobre los espacios remanentes, zonas de integración y no segregación.</li> <li>2. Integración con zona verde existente.</li> <li>3. Generación de zonas permeables y siembra de árboles.</li> <li>4. articulación a nivel local el proyecto de metro con las zonas de influencia directa.</li> </ol>

**9.11**

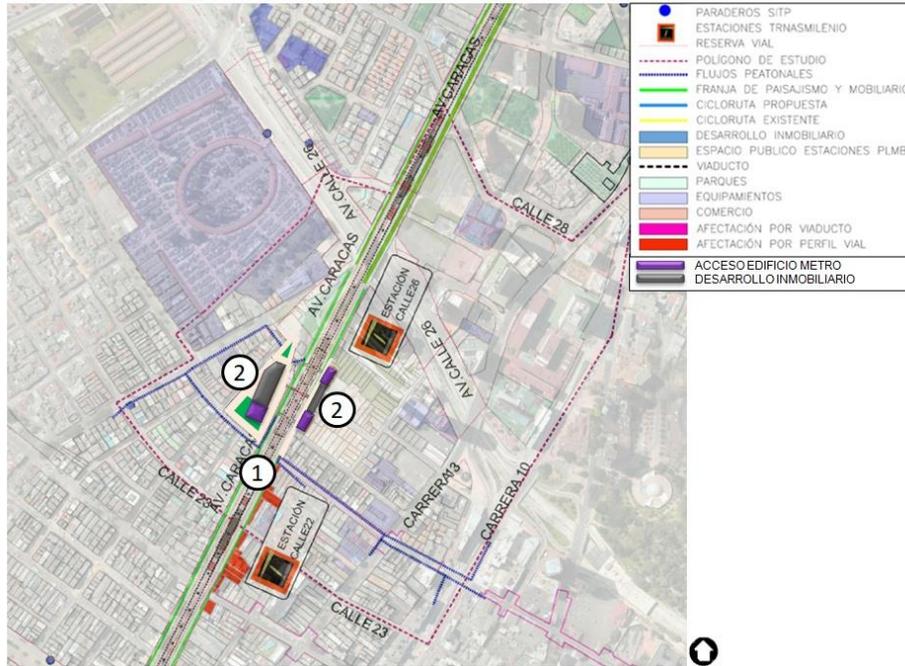
9.12 E-11 CALLE 10



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Integración de espacio público el edificio de acceso a metro y Monumento de los Mártires, Basílica del Voto Nacional y la Escuela de reclutamiento del Ejército.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Utilización de los mismos materiales y colores para integrar el espacio de intervención de metro a los hitos patrimoniales Monumento de los Mártires, Basílica del Voto Nacional y la Escuela de reclutamiento del Ejército.</li> <li>Integración del eje peatonal proyectado por la calle 10 con continuidad y acceso a TransMilenio de forma directa.</li> <li>integración de la calle 11 con plazoleta que direcciona los flujos peatonales al eje peatonal de la calle 10.</li> <li>Integración eje vehicular y peatonal proveniente de plaza de la Mariposa (San Victorino).</li> <li>Propuesta de vías con materiales de imagen similar a la de los andenes y plazoletas con colores ocres para fortalecer criterios de conservación del patrimonio existente.</li> </ol>

<b>2</b>	Propuesta de ampliación de estación de TransMilenio con integración con Metro por proyección de demanda año 2050.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En coordinación con la empresa TransMilenio, definición de estación TransMilenio con paradas enfrentadas y paradas aislada con el objetivo de reducir la longitud de la estación y permitir la demanda esperada y la continuidad del eje peatonal de la calle 11.</li> <li>2. Por encontrarse en un área cuyo valor predial es el superior en el proyecto, se inviabiliza la posibilidad de utilizar plataformas dentadas cuya longitud es inferior, la demanda es similar pero requiere ensanchamiento en su disposición.</li> <li>3. Se requiere por el nivel de transferencia que tiene con relación a Metro conservar el túnel peatonal e incorporar puente de conexión en nivel superior para distribuir flujos al interior del sistema.</li> </ol>
<b>3</b>	Propuesta Plazoleta de continuidad peatonal e integración del costado oriental y occidental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se genera integración a nivel de espacio público mediante la ampliación del cruce peatonal y distribución para acceso seguro al sistema TransMilenio.</li> <li>2. Continuidad en materiales para integración de la plaza.</li> </ol>
<b>4</b>	Ampliación cruce peatonal en zona de la calle 13 Av. Colon.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de continuidad en el lenguaje del paisaje propuesto y continuidad en su función actual.</li> </ol>
<b>5</b>	Propuesta de peatonalización de Calle 12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cierre de vía vehicular y continuidad flujo peatonal para incentivar flujos tanto en dirección al metro como a zonas comerciales alrededor.</li> </ol>

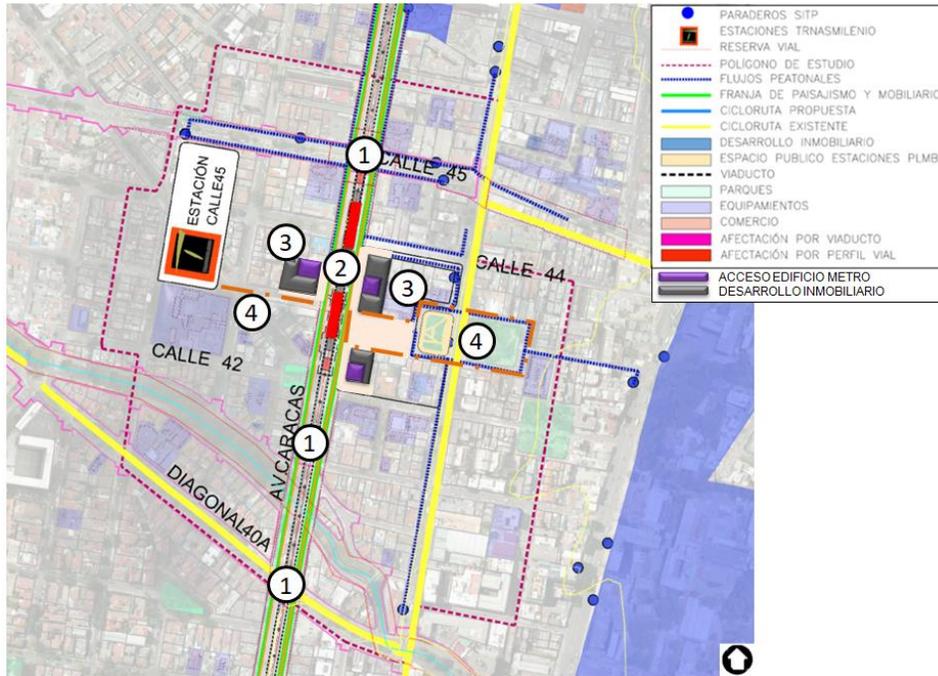
9.13 E-12 ESTACIÓN CALLE 26



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a las necesidades funcionales de la ubicación del viaducto y afectación predial por sistema vial tanto para edificaciones como para BIC de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de franja de segregación de 0,50 a 0,25m.</li> <li>- Reducción de ancho de vía de mixtos de 3,25 a 3m.</li> <li>- Reducción de ancho de estación TM 8m inicial a 7,6m.</li> </ul> </li> <li>Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en las unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. Se utilizará Jazmín de la China por su resistencia a las condiciones ambientales del lugar.</li> <li>Propuesta de zona de plazoleta de acceso a estación de Metro. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> </ol>

<p align="center"><b>2</b></p>	<p>Definición de plazoleta para ingreso al edificio de acceso de Metro y desarrollo de PCC.</p>	<p>1. Se procura generar andén de acceso de 12 m por solicitud de la SDP.                  3. En el costado oriental se propone desarrollo inmobiliario de zonas comerciales o dotacional en la parte inferior del edificio de acceso el ancho disponible es limitado por la futura Estación Central de TransMilenio.                  4. Se propone en costado occidental intervención predial de acuerdo a la solicitud de empresa Metro, en zona inmediata para estación Metro; en este costado se ubica el Puesto Central de Control PCC sobre la parte inferior del edificio de acceso de Metro y se conforma de dos pisos con acceso sobre la carrera 16 con el objetivo de independizar las funciones, su Arquitectura es hermética por seguridad de la operación del sistema. A nivel de espacio público por requerir de implantación sesgada por vía de ingreso transMilenio existente se genera espacio público creciente en el sentido del acceso a metro.                  5. Sobre el costado oriental se genera andén de 4 metros por inserción de edificio de acceso de Metro y límite definido para intervención de Metro por localización de Estación Central de TransMilenio.</p>
--------------------------------	---	---

9.14 E-13 ESTACIÓN CALLE 45

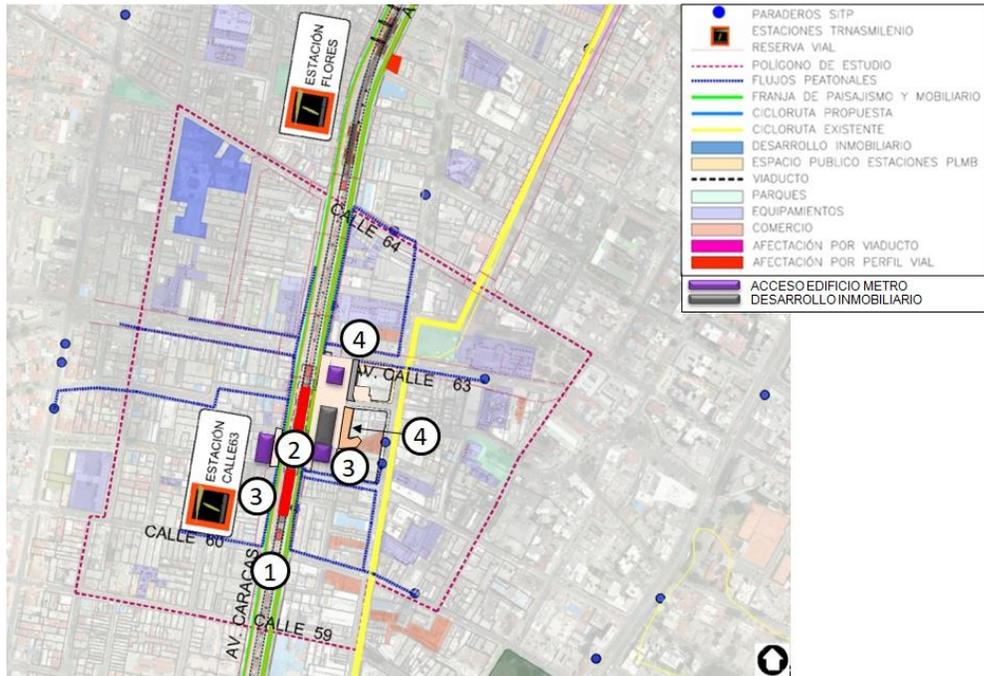


ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>2. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en las unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. A partir de esta estación se utiliza una especie por inter estación.</li> <li>3. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> <li>4. Inclusión de carriles compartidos entre bici usuarios y vehículos para acceso a predios especialmente, se procura el transito del Bici usuario y peatón conforme a lo definido en los lineamientos de Espacio público de la Secretaría Distrital de Planeación.</li> <li>5. Propuesta de zona de plazoleta de acceso a estación de Metro. Se define a partir de los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Planeación SDP.</li> <li>6. Propuesta de integración de ciclo carril existente en Diagonal 40A. mediante la continuidad de cruce e integración del carril compartido.</li> <li>7. Integración al proyecto de RAPS de la calle 45 mediante la</li> </ol>

**ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ**

		continuidad en sus redes de andenes y ciclo rutas.
<b>2</b>	Reconfiguración de estación de TransMilenio con conexión directa con Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar estación de TM con accesos a los dos costados de dos vagones de espera de buses. Se tiene en cuenta escalera y ascensor en la parte intermedia de la estación zona de articulación.</li> </ol>
<b>3</b>	Integración de edificio de acceso y configuración de espacio público.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervención de predios para configuración de acceso al edificio de acceso a Metro independiente del sistema TransMilenio para evitar interferencia de flujos y saturación entre sistemas de transporte. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se genera en el costado occidental espacio de acceso y desarrollo inmobiliario puntual para aprovechamiento económico de los espacios que podrán contribuir con la sostenibilidad del proyecto; sobre este costado se procura generar plazoleta de acceso de 12 m.</li> <li>- Sobre el costado oriental se genera plazoleta de continuidad con zonas verdes existentes sobre la carrera 13 en procura de articular el proyecto con las zonas de universidades y distribuir flujos peatonales a su alrededor.</li> </ul> </li> <li>2. Generación de zonas permeables y siembra de árboles en los espacios abiertos mediante utilización de especies nativas. Generar zonas de desarrollo inmobiliario en la parte baja del viaducto como aprovechamiento económico del espacio y con el objetivo de generar vocación vinculante y con posibilidad de control social a través del uso del espacio con actores privados y públicos.</li> </ol>
<b>4</b>	Propuesta de integración de red de espacio público de parques de la calle 43 y fortalecimiento a nivel de espacio público Calle 43 de conexión con Casa Museo Jorge Eliecer Gaitán.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integración a nivel de espacio público a nivel visual y de conexión peatonal con parque de la calle 43.</li> <li>2. Propuesta de Mejoramiento integral del espacio público, conservando vía vehicular en la calle 43 de conexión con edificio de acceso de metro y la Casa Museo Jorge Eliecer Gaitán.</li> </ol>

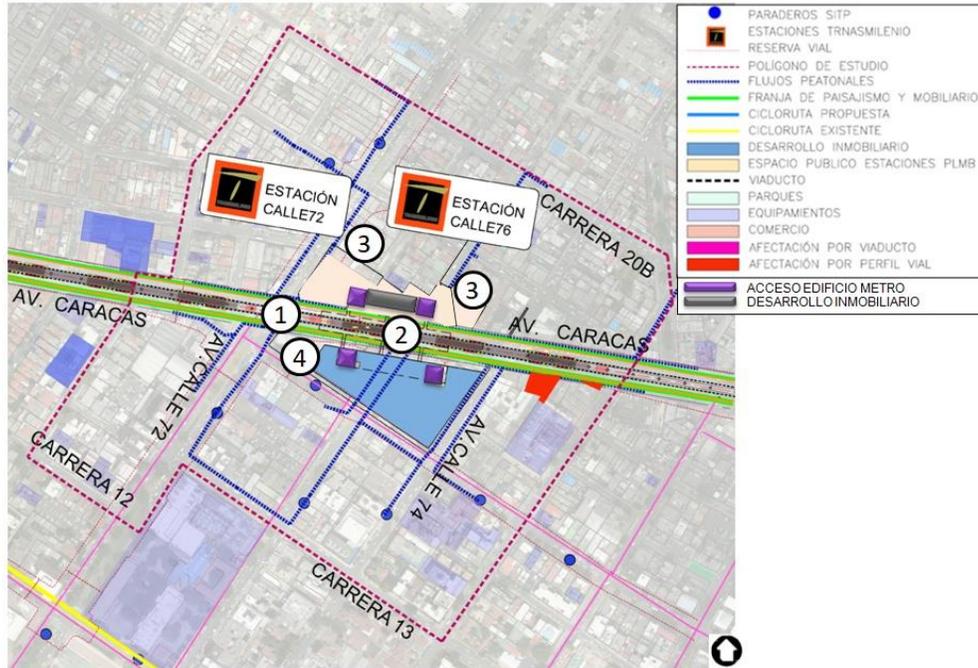
9.15 E-13 ESTACIÓN CALLE 63



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>2. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. Se genera una especie por inter estación.</li> <li>3. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> </ol>
2	Reconfiguración de estación de TransMilenio con conexión directa con Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar estación de TM con accesos a los dos costados de dos vagones de espera de buses. Se tiene en cuenta escalera y ascensor en la parte intermedia de la estación zona de articulación.</li> </ol>

<p align="center"><b>3</b></p>	<p>Integración de edificio de acceso y configuración de espacio público.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervención de predios para configuración de acceso al edificio de acceso a Metro independiente del sistema TransMilenio para evitar interferencia de flujos y saturación entre sistemas de transporte.</li> <li>2. Se genera en el costado occidental espacio de acceso y desarrollo inmobiliario puntual para aprovechamiento económico de los espacios que podrán contribuir con la sostenibilidad del proyecto puesto que a su alrededor el costo de compra de predios es superior; sobre este costado se procura generar plazoleta de acceso de 12 m.</li> <li>3. Sobre el costado oriental se genera plazoleta de continuidad visual y peatonal de la 62 para población proveniente de la carrera 13 en procura de articular el proyecto con vías complementarias. Se genera espacio público de oportunidad para fortalecer la conexión entre la zona de la Av. Caracas y la Iglesia y parque de Lourdes.</li> <li>4. Generación de zonas permeables y siembra de árboles en los espacios abiertos con utilización de especies nativas.</li> <li>5. Generar zonas de desarrollo inmobiliario en la parte baja del viaducto como aprovechamiento económico del espacio y con el objetivo de generar vocación vinculante y con posibilidad de control social a través del uso del espacio con actores privados y públicos.</li> </ol>
<p align="center"><b>4</b></p>	<p>Propuesta de vía vehicular para acceso a predios y vía vehicular de acceso operacional a partir de la Av. Jose Celestino Mutis par vial sur.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de vía operacional desviada de la Av. Jose Celestino Mutis para distribuir los flujos y evitar afectación sobre los flujos de la Av. Jose Celestino Mutis.</li> <li>2. . Propuesta posterior a la vía operacional vía vehicular restringida para acceso a predios para evitar congestión sobre vía cerrada.</li> <li>3. Propuesta de manejo de espacio remanentes a través de espacio público que podrá ser acompañado de locales comerciales o áreas fiscales.</li> </ol>

9.16 E-13 ESTACIÓN CALLE 72



ITEM	PROPUESTA	ACCIONES
1	Redefinición de perfil vial integrando a partir de criterios de planeación distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconfiguración de perfil de la Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo a recomendaciones del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) de no ubicar árboles debajo del viaducto.</li> <li>2. Propuesta de ubicación de árboles de 1 sola especie por fila conforme a lo definido en la unidad paisajística en procura de tener especies con antecedentes de adaptación en el clima de este sector, con tallo mono fustal, geometría piramidal y dimensiones de copa y altura similar. Se genera una especie por inter estación.</li> <li>3. En la zona de plazoleta de acceso se generarán zonas verdes con áreas permeables en las cuales se ubicarán especies nativas indicadas en el componente de paisajismo.</li> </ol>
2	Reconfiguración de estación de Transmilenio con conexión directa con Metro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar estación de TM con accesos a los dos costados de dos vagones de espera de buses. Se tiene en cuenta escalera y ascensor en la parte intermedia de la estación zona de articulación.</li> </ol>
3	Propuesta de vía vehicular para acceso a predios y vía vehicular de acceso operacional a partir de la calle 72.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de vía operacional desviada a la calle 72A hacia la calle 72 para distribuir los flujos y evitar afectación para los accesos a predios.</li> <li>2. Propuesta de vía vehicular restringida sobre la calle 73 costado occidental para acceso a predios sin ingreso a la Av. Caracas para evitar afectación predial.</li> </ol>

<p><b>4</b></p>	<p>Integración de edificio de acceso y configuración de espacio público.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervención de predios para configuración de acceso al edificio de acceso a Metro independiente del sistema TransMilenio para evitar interferencia de flujos y saturación entre sistemas de transporte.</li> <li>2. Se genera en el costado occidental espacio de acceso y desarrollo inmobiliario puntual para aprovechamiento económico de los espacios que podrán contribuir con la sostenibilidad del proyecto puesto que a su alrededor el costo de compra de predios es superior; sobre este costado se procura generar plazoleta de acceso de 12 m.</li> <li>3. Sobre el costado oriental se genera plazoleta de continuidad visual y peatonal de la 72 para población proveniente de la carrera 13 y séptima en procura de articular el proyecto con vías complementarias.</li> <li>4. Se genera espacio público de oportunidad para fortalecer la conexión entre la zona de la Av. Caracas y la carrera 15 para facilitar la espera de población acumulada en el espacio público tanto en dirección a metro como en dirección TransMilenio.</li> <li>5. Generar zonas de desarrollo inmobiliario en la parte baja del viaducto como aprovechamiento económico del espacio y con el objetivo de generar vocación vinculante y con posibilidad de control social a través del uso del espacio con actores privados y públicos.</li> </ol>
-----------------	--	---

## 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Además de las conclusiones parciales que se han estructurado en los diferentes capítulos, a continuación se dan las siguientes conclusiones generales así:

- En cuanto al diagnóstico dentro del área a intervenir correspondiente a las 6 zonas de estudio, se encontraron dinámicas particulares en cada zona que fueron insumos importantes para el desarrollo de la propuesta urbana conceptual. Como los siguientes: El comercio predominante sobre las Av. Caracas, Av. Primero de mayo y Av. Ciudad de Villavicencio, los elementos patrimoniales en su mayoría sobre la Av. Caracas, los equipamientos articuladores de las estaciones y los nodos e intersecciones.
- Se concluye además que la PLMB, impactará la ciudad de manera significativa tanto a nivel de la movilidad como de los sistemas de equipamientos urbanos y del espacio público en éste sentido el presente diagnóstico concluye que la PLMB impactará componentes urbanos como la EEP, malla vial, entre otros los cuales han sido incorporados y analizados en el presente documento.
- Con respecto a la segunda parte del documento es concluyente el diagnóstico realizado, porque este es el soporte fundamental para la propuesta.
- Se concluye además que la propuesta tomará como referentes de diseño los análisis y estudios en éste documento, así como la normativa vigente.
- La propuesta realizada es a nivel conceptual por lo tanto no incluye detalles ni especificaciones técnicas, únicamente se refiere a conceptos para aplicar según las características del lugar, la norma vigente y las disposiciones interinstitucionales.
- Se deberá minimizar el impacto sobre áreas de influencia de Bienes de Interés Cultural mediante la previsión en la localización del viaducto y estaciones del proyecto Metro.
- Se recomienda sobre el área de la Av. Caracas proyectar la menor intervención sobre áreas de influencia y construcción de Bienes de Interés Cultural BIC.
- Se recomienda fortalecer la relación espacial presente sobre la franja articuladora comercial presente sobre la calle 11.
- Se recomienda la modificación y ajuste de los planes parciales y demás proyectos urbanos afectados directamente e indirectamente por la Primera Línea de Metro de Bogotá PLMB, con el objetivo de prever intervenciones urbanísticas adecuadas a las condiciones técnicas necesarias para la articulación armónica del territorio.
- Como conclusiones generales la elaboración del diagnóstico y propuesta conceptual son insumos que predeterminan la factibilidad del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá.
- Se realizaron ajustes a los perfiles propuestos por Secretaría Distrital de Planeación debido a la afectación predial que se presentaba en todos los tramos.
- Se tuvieron en cuenta para el desarrollo del diagnóstico elementos
- Según la información remitida por la Empresa Metro de Bogotá, recibida el día 20 de octubre del presente año en el siguiente documento denominado Etapa de Factibilidad se decidió unificar la designación de las Estaciones; para lo cual en la siguiente tabla se identifican así:

Tabla 22. Denominación de Estaciones  
Fuente: Empresa Metro de Bogotá S.A.

<b>Nombre Estación</b>	<b>Nombre genérico Correcto</b>
ALO	Cra. 96
Portal de las Américas	Portal de las Américas
Villablanca	Carrera 80
Palenque	Calle 42 sur
Kennedy	Kennedy
Boyacá	Av. Boyacá
Av 68	Av. 68
Rosario	Cra. 50
NQS	NQS
Santander	Nariño
Hospitales	Calle 1ª
Centro Histórico	Calle 10
Estación Central	Calle 26
Calle 45	Calle 45
Calle 63	Calle 63
Calle 72	Calle 72

## 11 BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá. Alcaldía de Bogotá. 2000
- Arbolado Urbano de Bogotá. Alcaldía de Bogotá 2010.
- Cartilla de Lineamientos de diseño del espacio público para el proyecto de Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.
- Re naturalización para una ciudad más humana –Jardín Botánico de Bogotá.
- Trees in the townscape a guide for decision makers. Trees & Design Action Group.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Google Earth.
- Grupo Facebook. Fotos Antiguas de Bogotá.
- <http://mapas.bogota.gov.co/>
- <http://bogotaturismo.gov.co/cementerio-central>
- <http://www.dinero.com/empresas/articulo/cuanto-costara-el-pasaje-del-metro-de-bogota/244864>
- <https://ligeradeequipaje.com/2012/12/13/un-barrio-de-estilo-europeo/>
- Peña, Camila. La Avenida Caracas, de la alameda al metro. <http://www.elespectador.com/impreso/bogota/articuloimpreso111272-avenida-caracas-de-alameda-al-metro>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Avenida\\_Caracas](https://es.wikipedia.org/wiki/Avenida_Caracas)

## 12 ANEXOS

## 12.1 ANEXO 1. (7) DETALLES DE PERFILES TIPICOS

## 12.2 ANEXO 2. DIAGNÓSTICO INTERFERENCIA DE ESTRUCTURAS