



PLAN PARCIAL Nº 8 - COLEGIOS

PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL - CIUDAD LAGOS DE TORCA

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS





CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	9
1.1.	JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL DECRETO NACIONAL 1077 DE 2015	9
1.2.	JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL POT DE BOGOTÁ - DECRETO DISTRITAL 190 DE 2004.....	10
1.3.	JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL DEL NORTE “CIUDAD LAGOS DE TORCA”	11
2.	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.	14
2.1.	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN.	14
2.2.	CONFORMACIÓN DEL PLAN PARCIAL E IDENTIFICACIÓN PREDIAL	16
2.3.	ANTECEDENTES URBANÍSTICOS	19
2.3.1.	COLEGIO GIMNASIO DEL NORTE	19
2.3.2.	CORPORACIÓN COLEGIO LOS NOGALES	21
2.3.3.	PREDIO LOS BALCONES	29
2.3.4.	COLEGIO LA ENSEÑANZA.....	30
2.4.	USOS DEL SUELO ACTUALES	34
2.5.	OCUPACIÓN DEL SUELO	34
2.6.	ALTURAS EXISTENTES	39
3.	MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	40
3.1.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	40
3.1.1.	OBJETIVO GENERAL.....	40
3.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	41
3.1.3.	Criterios de Diseño	41
3.2.	DELIMITACIÓN DEL PLAN PARCIAL.....	43
4.	DIAGNÓSTICO FÍSICO	44
4.1.	ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	44
4.1.1.	COMPONENTE AMBIENTAL	45
4.1.2.	ELEMENTOS AMBIENTALES EN INMEDIACIONES DEL PLAN PARCIAL	46
4.1.3.	ZONAS SUJETAS A AMENAZAS Y RIESGOS.....	50
4.1.4.	MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DE BOGOTÁ	51
4.2.	ESTRUCTURA FUNCIONAL DE SERVICIOS	52
4.2.1.	SISTEMA DE MOVILIDAD	52
4.2.2.	SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.....	61
4.2.3.	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS.....	63
4.2.4.	SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS	65
4.3.	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA	74



4.3.1.	CONDICIONES DEMOGRÁFICAS.....	74
4.3.2.	PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	77
4.4.	ESTRUCTURA NORMATIVA	78
4.4.5.1.	FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA.....	87
4.4.5.2.	ÁREA OBJETO DE ENTREGA ANTICIPADA DE SUELO DE CARGA GENERAL DE CIUDAD LAGOS DE TORCA	88
4.5.	OTROS ESTUDIOS TÉCNICOS.....	90
4.6.	CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	92
5.	FORMULACIÓN	98
5.1.	PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO	98
5.1.1.	CONCEPTO URBANÍSTICO.....	98
5.1.2.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	101
5.2.	DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL PLAN PARCIAL.....	105
5.2.1.	Determinantes relacionadas con elementos que por sus valores naturales, ambientales y paisajísticos deben ser conservados y las medidas específicas de protección para evitar su alteración o destrucción con la ejecución de la actuación u operación urbana	105
5.2.2.	Determinantes relacionadas con las características geológicas, geotécnicas, topográficas y ambientales del área objeto del Plan Parcial	105
5.3.	ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS.....	114
5.3.1.	MALLA VIAL.....	114
5.3.2.	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS.....	119
5.3.3.	SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO.....	122
5.3.4.	ÁREAS DE CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES Y EQUIPAMIENTOS EN CADA UNIDAD DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN	126
5.3.5.	SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS	126
5.4.	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL.....	132
5.4.1.	Condiciones demográficas.....	132
5.5.	NORMA URBANÍSTICA	133
5.5.1.	Tratamientos urbanísticos.....	133
5.5.2.	Área de Actividad	134
5.5.3.	Asignación específica de usos.....	135
5.5.4.	Usos principales, complementarios, restringidos y prohibidos	136
5.5.5.	Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los Usos Dotacionales	136
5.5.6.	Localización del porcentaje destinado a V.I.S y V.IP.	137
5.5.7.	Subdivisión como resultado del proceso de urbanización.....	138
5.5.8.	Cesiones Públicas Obligatorias	138



5.5.9.	Condiciones para las cesiones públicas obligatorias de parques	138
5.5.10.	Condiciones para las cesiones públicas de equipamientos	141
5.5.11.	Normas volumétricas	143
5.6.	SEGREGACIÓN SUELO UNIDAD DE GESTIÓN 3 – COLEGIO GIMNASIO DEL NORTE	148
6.	PROPUESTA DE REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS	151
6.1.	UNIDADES DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN	152
6.1.1.	APROVECHAMIENTOS PROPUESTOS	153
6.2.	VALORACIÓN ECONÓMICA PARA APROVECHAMIENTOS, REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS ..	160
6.3.	ESTIMACIÓN APORTES DE SUELO DE CARGA GENERAL	162
6.4.	CARGAS LOCALES DEL PLAN PARCIAL.....	162
6.5.	VALOR RESIDUAL DEL SUELO, RESULTANTE DEL ANÁLISIS DE APROVECHAMIENTOS PARA EL REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS	164
6.6.	CARGAS GENERALES	165
6.7.	REPARTO ENTRE UNIDADES DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN	167
6.8.	ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN	168
7.	ETAPAS DE DESARROLLO.....	169
ANEXOS	172



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Localización “Ciudad Lagos de Torca”	14
Imagen 2. Localización del Plan Parcial N° 8 dentro de “Ciudad Lagos de Torca”	15
Imagen 3. Delimitación Plan Parcial N° 8	15
Imagen 4. Subdivisión Predial	16
Imagen 5. Predios Colegio Gimnasio del Norte con base en mapas.bogota.gov.co	19
Imagen 6. Tomada del Plano Urbanístico N° S284/1-03	20
Imagen 7. Tomada del Plano Urbanístico N° S.412/1-00	21
Imagen 8. Tomada del Plano Urbanístico N° S.505/1	21
Imagen 9. Tomada del Plano Urbanístico N° S.412/4-00	22
Imagen 10. Tomada del Plano Urbanístico N° S.412/4-00	23
Imagen 11. Esquema de Deslinde, tomado del Plano N° S.412/4-01 – Corporación Colegio Los Nogales	24
Imagen 12. Esquema de Deslinde, área licenciada de la Corporación Colegio Los Nogales	25
Imagen 13. Predios de la Corporación Colegio Los Nogales con base en mapas.bogota.gov.co	27
Imagen 14. Partición Finca Suralá Predio “Balcones”	29
Imagen 15. Plano Topográfico N° S.577/1-00	30
Imagen 16. Plano Topográfico N° CU3-S 577/4-01	31
Imagen 17. Predio Colegio La Enseñanza con base en mapas.bogota.gov.co.	32
Imagen 18. Licencias identificadas.....	33
Imagen 19. Colegio La Enseñanza	34
Imagen 20. Corporación Colegio Los Nogales	34
Imagen 21. Gimnasio del Norte	34
Imagen 22. Vivienda Unifamiliar.....	34
Imagen 23. Construcciones existentes dentro del ámbito de planificación	35
Imagen 24. Llenos y vacíos Plan Parcial 8.	35
Imagen 25. Construcciones existentes Gimnasio del Norte	36
Imagen 26. Construcciones existentes Gimnasio del Norte	36
Imagen 27. Construcciones existentes Corporación Colegios Los Nogales.....	37
Imagen 28. Construcciones existentes Corporación Colegios Los Nogales.....	37
Imagen 29. Construcciones existentes Colegios La Enseñanza	38
Imagen 30. Construcciones existentes Colegios La Enseñanza	38
Imagen 31. Construcciones existentes predio Los Balcones	39
Imagen 32. Altura edificaciones existentes Plan Parcial 8.	39
Imagen 33. Linderos del Plan Parcial N° 8	43
Imagen 34. Estructura Ecológica Principal Plan Parcial N° 8	44
Imagen 35. Elementos Ambientales con base en mapas.bogota.gov.co.	45
Imagen 36. Aerofotografía de la zona	46
Imagen 37. Elementos Ambientales con base en mapas.bogota.gov.co.	47
Imagen 38. Fotografía desde el Cementerio hacia el Plan Parcial.	48
Imagen 39. Fotografía aérea Campos de Golf Club Campestre El Rancho.	49
Imagen 40. Mapa de Amenaza Plan Parcial N° 8	51
Imagen 41. Mapa de Respuesta Sísmica de Bogotá.....	52
Imagen 42. Sistema de Movilidad – Subsistema Vial	53
Imagen 43. Fotos Calle 201 al occidente de la Autopista Norte	53
Imagen 44. Foto L.A.T. Calle 201 en Cerro de La Conejera	54
Imagen 45. Foto Carrera 55 (servidumbre compartida)	55
Imagen 46. Perfiles Subsistema Vial – Ciudad Lagos de Torca	55
Imagen 47. Perfiles Subsistema Vial – Ciudad Lagos de Torca	56
Imagen 48. Zonificación lugar de residencia estudiantes matriculados 2017	57
Imagen 49. Sistema de Movilidad – Sistema de Ciclorrutas	58



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



Imagen 50. Sistema de Espacio Público.....	62
Imagen 51. Sistema de Equipamientos.....	63
<i>Imagen 52. Equipamientos Educativos Plan Parcial N° 8</i>	<i>64</i>
Imagen 53. Sistema de Acueducto.....	66
Imagen 54. Sistema de Alcantarillado	68
Imagen 55. Sistema de Energía	70
Imagen 56. Calle 201 hacia el oriente.....	71
Imagen 57. Sistema de Gas	72
Imagen 58. Sistema de Telecomunicaciones.....	73
Imagen 59. Áreas de servicio de Aseo	74
Imagen 60. Localización UPZ No. 2 - La Academia	75
Imagen 61. Pirámide poblacional UPZ La Academia + Guaymaral + San José de Bavaria	76
Imagen 62. Número de personas promedio por hogar.	77
Imagen 63. Clasificación del Suelo Plan Parcial 8.....	78
<i>Imagen 64. Tratamientos Urbanísticos.....</i>	<i>79</i>
<i>Imagen 65. Áreas de Actividad.....</i>	<i>83</i>
Imagen 66. Cargas Generales de Ciudad Lagos de Torca.....	86
Imagen 67. Afectaciones viales	88
Imagen 68. Arqueología	92
<i>Imagen 69. Propuesta Urbana</i>	<i>98</i>
<i>Imagen 70. "Ciudad de los 15 minutos"</i>	<i>99</i>
<i>Imagen 71. Planteamiento General</i>	<i>101</i>
<i>Imagen 72. Mapa de Amenaza Plan Parcial N° 8.....</i>	<i>108</i>
<i>Imagen 73. Sistema Vial</i>	<i>114</i>
<i>Imagen 74. Malla Vial arterial</i>	<i>114</i>
Imagen 75. Perfil Avenida El Polo	115
Imagen 76. Perfil Avenida Boyacá.....	115
Imagen 77. Perfil Avenida Las Villas.....	116
<i>Imagen 78. Malla Vial Local</i>	<i>116</i>
<i>Imagen 79. Perfil vial, Vía Local 1</i>	<i>117</i>
<i>Imagen 80. Perfil vial, Vía Local 2</i>	<i>117</i>
<i>Imagen 81. Perfil vial, Vía Local 3</i>	<i>118</i>
<i>Imagen 82. Accesos vehiculares</i>	<i>118</i>
<i>Imagen 83. Sistema de equipamientos propuestos</i>	<i>119</i>
<i>Imagen 84. Sistema de equipamientos privados.....</i>	<i>120</i>
<i>Imagen 85. Sistema de equipamientos – Cesiones Públicas</i>	<i>121</i>
<i>Imagen 86. Sistema de parques</i>	<i>122</i>
<i>Imagen 87. Parques</i>	<i>123</i>
<i>Imagen 88. Alamedas</i>	<i>124</i>
<i>Imagen 89. Controles Ambientales</i>	<i>125</i>
<i>Imagen 90. Localización de Ciclorrutas.....</i>	<i>125</i>
<i>Imagen 91. Redes de Acueducto Propuestas.....</i>	<i>128</i>
<i>Imagen 92. Redes de Alcantarillado Pluvial Propuestas</i>	<i>130</i>
<i>Imagen 93. Redes de Alcantarillado Sanitario Propuestas</i>	<i>131</i>
<i>Imagen 94. Tratamientos</i>	<i>133</i>
<i>Imagen 95. Áreas de Actividad.....</i>	<i>134</i>
<i>Imagen 96. Usos propuestos</i>	<i>135</i>
<i>Imagen 97. Localización de APAUP.....</i>	<i>137</i>
<i>Imagen 98. Localización de VIP y VIS</i>	<i>137</i>
<i>Imagen 99. Configuración Geométrica de parques</i>	<i>140</i>
<i>Imagen 100. Configuración Geométrica de parques.....</i>	<i>141</i>



<i>Imagen 101. Configuración Geométrica de parques</i>	141
Imagen 102. Localización del área objeto de segregación – Predio Colegio Gimnasio del Norte	148
Imagen 103. Propuesta Lotes Segregados.....	149
Imagen 104. Propuesta Lote Dotacional	150
Imagen 105. Unidades de Actuación y/o Gestión	153
Imagen 106. Histograma de apartamentos vendidos en la zona de influencia según área de venta	158

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Delimitación “Ciudad Lagos de Torca”.....	14
Tabla 2. Cuadro base – Áreas del Plan Parcial	17
Tabla 3. Identificación Predial: Matrículas Inmobiliarias y áreas según escrituras públicas.....	18
Tabla 4. Delimitación Plan Parcial N° 8.....	18
Tabla 5. Cuadro general de áreas de la Resolución N° 484/89 de la Corporación Colegio Los Nogales.	25
Tabla 6. Cuadro Licencias de Construcción de la Corporación Colegio Los Nogales	27
Tabla 7. Áreas Licenciadas.....	32
Tabla 8. Áreas construidas Colegio Gimnasio del Norte	36
Tabla 9. Mojones y coordenadas – Delimitación Plan Parcial N° 8.	43
<i>Tabla 10. Descripción de la zona geotécnica “Lacustre 200”</i>	<i>51</i>
Tabla 11. Espacio público Bogotá vs. Espacio Público UPZ No. 2 La Academia.	62
Tabla 12. Número de Alumnos Equipamientos actuales	63
<i>Tabla 13. Escala de Equipamientos educativos preexistentes</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 14. Puntajes para la asignación de escala equipamientos educativos</i>	<i>65</i>
Tabla 15. Infraestructura de Acueducto existente.....	67
Tabla 16. Número de personas por hogar UPZ La Academia + Guaymaral + San José de Bavaria.	76
Tabla 17. Crecimiento de la población de Bogotá y la región metropolitana.....	78
Tabla 18. Áreas Generales – Suelo de Expansión y Suelo Urbano.....	79
<i>Tabla 19. Zona de equipamientos colectivos.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 20. Área de Actividad Dotacional.....</i>	<i>84</i>
Tabla 21. Cuadro general de áreas del planteamiento urbanístico Plan Parcial Colegios.....	103
Tabla 22. Fallas del Área de estudio	106
Tabla 23. Valores de línea base y % de ahorro de energía y agua de la Resolución No. 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para los usos previstos en el Plan Parcial N° 8.....	111
Tabla 24. Cuadro de áreas malla vial arterial principal y complementaria.....	115
Tabla 25. Cuadro de áreas malla vial local.....	116
Tabla 26. Cuadro de áreas dotacionales privados.....	120
Tabla 27. Cuadro de áreas cesión pública para equipamientos	121
Tabla 28. Cuadro de áreas cesión pública para parques.....	122
<i>Tabla 29. Indicadores de Espacio Público</i>	<i>123</i>
Tabla 30. Cuadro de áreas parques	123
Tabla 31. Cuadro de áreas alamedas	124
Tabla 32. Cuadro de Áreas Controles Ambientales.....	124
Tabla 33. Áreas de cesión pública para parques y equipamientos por Unidades de Actuación y/o Gestión	126
Tabla 34. Factibilidad de Servicios Públicos	127
Tabla 35. Proyecciones poblacionales	132
Tabla 36. Asignación de usos	135
Tabla 37. Usos.....	136
Tabla 38. Áreas Privadas Afectas al Uso Público - APAUP	136
Tabla 39. Área Útil para VIP y VIS.....	138
Tabla 40. Cumplimiento de lineamientos cesiones parques	138
Tabla 41. Cumplimiento de lineamientos configuración geométrica parques.....	139



Tabla 42. Cumplimiento de Condiciones para las cesiones públicas obligatorias para equipamientos públicos	142
Tabla 43. Cuadro con índices de construcción y ocupación, según normatividad propuesta	143
Tabla 44. Alturas	144
Tabla 45. Aislamientos.....	144
Tabla 46. Manejo de Voladizos	145
Tabla 47. Estacionamientos	147
Tabla 48. Cuadro de Áreas segregación Uso Dotacional	151
Tabla 49. Predios Plan Parcial	152
Tabla 50. Unidades de Actuación y/o Gestión - Usos	154
Tabla 51. Índice de construcción – UA 1	154
Tabla 52. Índice de construcción – UG 2	155
Tabla 53. Índice de construcción – UG 3	155
Tabla 54. Índice de construcción – UG 3	156
Tabla 55. Aprovechamientos Económicos Mz.3 – U.G.3	156
Tabla 56. Índice de Construcción UG 3	157
Tabla 57. Aprovechamientos económicos Mz. 4 U.G.3	157
Tabla 58. Aprovechamiento en No VIS.....	159
Tabla 59. Edificabilidades por uso y manzana propuestos	159
Tabla 60. Áreas vendibles y estimación de aprovechamientos en pesos	161
Tabla 61. Cargas generales en el ámbito del Plan Parcial. Artículo 168 Decreto 088.	162
Tabla 62. Carga general equivalencia en URAS.....	162
Tabla 63. Cargas Locales	163
Tabla 64. Estimación de cargas locales	163
Tabla 65. Valores de α	164
Tabla 66. Valor residual del suelo Plan Parcial	165
Tabla 67. Carga general Plan Parcial, URAS	166
Tabla 68. Saldo neto de requerimientos en URAS	166
Tabla 69. Reparto entre Unidades de Gestión	167
Tabla 70. Reparto entre Unidades de Gestión	168
Tabla 71. Etapas de desarrollo	170
Tabla 72. Integración de cada Etapa	171



1. INTRODUCCIÓN

El presente plan parcial se denomina “Colegios” y está identificado con el número 8 en los decretos y planos reglamentarios del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte de Bogotá, denominado “Ciudad Lagos de Torca”. De acuerdo con la base catastral, tiene un área bruta de 31,94 hectáreas, conformada por 9 predios en donde se desarrollaban actividades recreativas y deportivas vinculadas a la equitación y que en algún momento hicieron parte de la antigua hacienda El Otoño. Actualmente funcionan allí los colegios Gimnasio del Norte, la Corporación Colegio Los Nogales y La Enseñanza y una vivienda unifamiliar. Al interior de uno de estos predios, como se verá más adelante, se identificaron seis (6) zonas de cesión pública debidamente identificadas en la cartografía y títulos del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público de la ciudad de Bogotá D.C., que resultaron del proceso de urbanización del área inicial de la Corporación Colegio Los Nogales.

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL DECRETO NACIONAL 1077 DE 2015

El Decreto Nacional 1077 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio” presenta los Planes Parciales como instrumentos de planeación y gestión del desarrollo territorial, y expone los lineamientos para su formulación y adopción. Establece además que para determinadas áreas de suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, como es el caso de la mayor parte los predios que hacen parte de este plan parcial delimitado en el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte de Bogotá, denominado Ciudad Lagos de Torca, aplica este instrumento.

Artículo 2.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015:

“El plan parcial es el instrumento mediante el cual se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la Ley 388 de 1997. Mediante el plan parcial se establece el aprovechamiento de los espacios privados, con la asignación de sus usos específicos, intensidades de uso y edificabilidad, así como las obligaciones de cesión y construcción y dotación de equipamientos, espacios y servicios públicos, que permitirán la ejecución asociada de los proyectos específicos de urbanización y construcción de los terrenos incluidos en su ámbito de planificación”.



1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL POT DE BOGOTÁ - DECRETO DISTRITAL 190 DE 2004

En concordancia con lo anterior, el Decreto Distrital 190 de 2004 en su artículo 31 define y presenta los objetivos principales de los Planes Parciales:

“Artículo 31. Planes Parciales. Definición y objetivos.

Los planes parciales son los instrumentos que articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo concretando las condiciones técnicas, jurídicas, económico - financieras y de diseño urbanístico que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes, asegurando condiciones de habitabilidad y de protección de la Estructura Ecológica Principal, de conformidad con las previsiones y políticas del Plan de Ordenamiento Territorial.

El Plan Parcial cumplirá las siguientes funciones:

- 1. Desarrollar y complementar las previsiones del Plan de Ordenamiento Territorial.*
- 2. Integrar en el territorio las decisiones de otros instrumentos de planeamiento, de manera que se logre la integración de las intervenciones sectoriales y se programen de manera coordinada la ejecución de las obras de infraestructura vial y de servicios públicos domiciliarios y la generación de espacio público.*
- 3. Concretar en un diseño urbanístico y en objetivos, directrices y normas, la estrategia de ordenamiento territorial, incluyendo los sistemas de áreas protegidas, de espacio público, de movilidad, de dotación de servicios y de equipamientos, y la política habitacional, y la red de centralidades.*
- 4. Establecer la programación temporal de la incorporación de suelo de expansión para usos urbanos, el desarrollo o consolidación de los usos urbanos o la ejecución de los programas de renovación, u otros similares, en armonía con los programas de inversión de las distintas entidades públicas y con las actuaciones privadas.*
- 5. Adoptar y definir las condiciones específicas de aplicación de los distintos instrumentos de gestión del suelo.*
- 6. Definir los ámbitos espaciales de distribución equitativa de las cargas y beneficios, en los distintos niveles de reparto, de conformidad con las cargas que deben ser asumidas por los propietarios de suelo, en los términos de la ley y de la presente revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.*
- 7. Definir de manera específica los índices de ocupación y de construcción, los usos y otras normas urbanísticas asumidas como aprovechamientos o beneficios urbanísticos, dentro del sistema de distribución equitativa o de reparto y las condiciones de participación de los diferentes partícipes o aportantes al plan parcial.*



8. Establecer las condiciones para la conformación, delimitación y ejecución o gestión de las unidades de actuación urbanística o cualquier otro sistema de gestión integrada, garantizando la equidad en el sistema de reparto de las cargas en función de los beneficios.

9. Establecer las condiciones de participación de los propietarios de suelo, las entidades del Estado y de inversionistas o promotores privados cuando los propietarios no tengan la capacidad financiera y técnica de acometer directamente el desarrollo del respectivo proyecto.

10. Las demás definidas en el artículo 19º de la ley 388 de 1997”.

De igual forma, el Decreto 190 de 2004 en su artículo 32, explica las situaciones en las que se debe adoptar un Plan Parcial de manera obligatoria:

a. Para las áreas clasificadas como suelo de expansión urbana.

b. Para las áreas urbanas que pertenezcan al tratamiento de desarrollo y que cuenten con área igual o superior a 10 hectáreas de área neta urbanizable.

c. Para las áreas urbanas que pertenezcan al tratamiento de renovación urbana, en la modalidad de redesarrollo.

d. Para las áreas que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos, u operaciones urbanas especiales; o cuando esté estipulado por el Plan Zonal, el plan de ordenamiento zonal, o el Programa de Ejecución.

Por otra parte, el artículo 48 del mismo Decreto Distrital, se refiere a los Planes Zonales y a los Planes de Ordenamiento Zonal, estableciendo que en los primeros se define y precisa la delimitación y criterios para la gestión de los planes parciales en el marco de determinada estrategia de ordenamiento territorial, y que cuando se incluye el reparto de cargas y beneficios, se convierten en Planes de Ordenamiento Zonal. En Bogotá estos planes se aplican en las áreas de expansión urbana y en las áreas urbanas con grandes porciones de suelo sin desarrollar.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL DEL NORTE “CIUDAD LAGOS DE TORCA”

El Plan de Ordenamiento Zonal del Norte de Bogotá, llamado “Ciudad Lagos de Torca” fue inicialmente reglamentado por el Decreto 043 de 2010, posteriormente modificado y finalmente derogado, con excepción de su artículo 90, según la reglamentación expedida mediante el Decreto 088 de 2017. Fue este decreto, junto con 3 decretos complementarios expedidos posteriormente, el que finalmente estableció las normas y demás disposiciones que actualmente se aplican en “Ciudad Lagos de Torca”.



De acuerdo con los documentos de soporte expedidos por la Secretaría Distrital de Planeación, “Ciudad Lagos de Torca” es un gran proyecto de iniciativa pública que transformará el norte de Bogotá, convirtiéndolo en una ciudad donde convergerán viviendas con servicios y equipamientos como centros culturales, recreativos, educativos y de salud. Además, se recuperarán y protegerán las zonas ambientales existentes y se mejorará la movilidad de la zona.

Este Plan tiene un área de 1.803 hectáreas, de las cuales 550 están actualmente ocupadas por colegios, cementerios, universidades y otros equipamientos, 370 corresponden a predios vacíos que serán desarrollables inmobiliariamente, 640 se destinarán a usos recreativos y de infraestructura pública y en el área restante se conservarán y recuperarán los elementos pertenecientes al suelo de protección.

Es así como el área que compone el ámbito de este Plan de Ordenamiento Zonal está conformada por suelos urbanos y de expansión urbana, que a su vez comprenden suelos de protección como el Humedal Torca - Guaymaral. Entre los principales objetivos de este Plan está el de atender la demanda de vivienda de Bogotá y sus alrededores, mediante un modelo de ciudad densa y compacta, que controle de alguna forma el desarrollo informal que se ha dado y el desplazamiento a otros municipios de la sabana, en donde con una menor densidad se ocupan grandes extensiones de suelo.

El Plano N° 13 que hace parte del Decreto 088 de 2017 contiene la delimitación de los 34 Planes Parciales que conforman “Ciudad Lagos de Torca”. Se busca con esta subdivisión que en cada uno de los planes parciales se garantice la dotación integral de servicios públicos domiciliarios, equipamientos, espacio público y obras de infraestructura vial que atiendan la demanda de los usos a desarrollar.

Posterior a la expedición del Decreto 088 de 2017, la Administración Distrital expidió el Decreto 049 del 23 de enero de 2018, “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017”. En este Decreto se actualizó la cartera de coordenadas para “Ciudad Lagos de Torca”, se modificaron y aclararon algunos artículos, y se reemplazaron los planos N° 5 “Estructura Funcional: Sistema de Movilidad - Subsistema Vial”, N° 12 “Áreas de Actividad y Zonas del Suelo Urbano y de Expansión”, N° 14 “Asignación de Suelo de Cargas Generales”, N° 16 “Suelos que no son objeto de Reparto de Cargas Generales” y el N° 20 “Perfiles Viales Lagos de Torca 3 de 3”.

Adicionalmente, el 25 de julio de 2018 se expidió el Decreto Distrital 425 de 2018, “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por el Decreto Distrital 049 de 2018 y se determinan otras disposiciones”. En este Decreto se incluyó la definición de algunos nuevos términos utilizados en la reglamentación, se precisaron usos para las áreas de actividad de comercio y servicios, se especificó la prioridad de ejecución y punto de equilibrio de las obras de carga general y se normalizó la curva beneficios en la equivalencia de intercambio por aportes de



suelo y de recursos en dinero para la ejecución de obras y/o la compra de predios de carga general, definidos por los artículos 179 y 181 del Decreto 088 de 2017.

Por último, el 16 de julio pasado se expidió el Decreto 417 de 2019, “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por los Decretos Distritales 049 y 425 de 2018, y se dictan otras disposiciones”. En éste, se modificó de nuevo la cartera de coordenadas, algunos artículos relacionados con la malla vial, la edificabilidad para usos dotacionales, normas complementarias relacionadas con los elementos del espacio público, los usos y aprovechamientos del suelo, las cesiones públicas obligatorias, estándares de habitabilidad, requisitos para la expedición de planes parciales y licencias urbanísticas y el orden de implementación de las obras de carga general que componen cada una de las Operaciones definidas en el decreto anterior, la equivalencia por pronta entrega de suelo, así como los planos N° 7 “Estructura Funcional: Espacio Público”, N° 14 “Asignación de Suelos de cargas Generales”, N° 16 “Suelos que no son objeto de Reparto de Cargas Generales” y el N° 20 “Perfiles Viales de Lagos de Torca 3 de 3”.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, los predios objeto del presente estudio, hacen parte del Plan Parcial N° 8, que se encuentra dentro del ámbito de “Ciudad Lagos de Torca”, tal como se describe a continuación.



Imagen 2. Localización del Plan Parcial N° 8 dentro de "Ciudad Lagos de Torca"



Fuente: Plano 13 "Delimitación de Planes Parciales" Decreto 088 de 2017, Secretaría Distrital de Planeación.

Imagen 3. Delimitación Plan Parcial N° 8



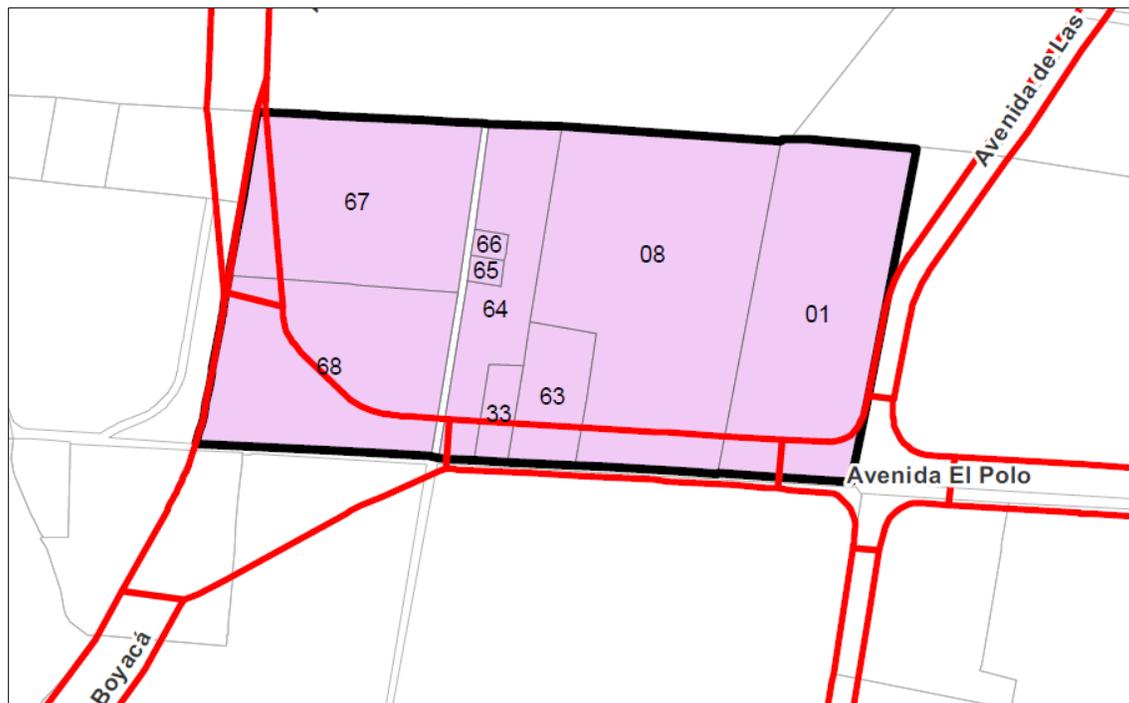
Fuente: Elaboración propia



2.2. CONFORMACIÓN DEL PLAN PARCIAL E IDENTIFICACIÓN PREDIAL.

De acuerdo con el Plano Nº 13 Delimitación de planes parciales, el Plan Parcial Nº 8 tiene un área de 30,89 hectáreas; sin embargo, mientras se adelanta la actualización de los planos topográficos incorporados a la cartografía de catastro de Bogotá, se utilizará como base para la formulación del plan parcial un área de **30,94 hectáreas**, producto del cruce de información catastral y de escrituras, cuya distribución física es la siguiente:

Imagen 4. Subdivisión Predial



Fuente: Elaboración propia con base en loteo de ideca.

Tal como se aprecia en la imagen, hay una franja entre los colegios Gimnasio del Norte y la Corporación Colegio Los Nogales que, de acuerdo con las escrituras y títulos de los lotes ubicados a lado y lado de esta franja, no existe jurídicamente, puesto que, según las escrituras, estos predios son colindantes y el corredor corresponde a una servidumbre de paso que da acceso al Colegio Gimnasio del Norte (predios 67 y 68) y a la vivienda unifamiliar ubicada en el predio 66.

En la siguiente tabla se desglosa el área de cada uno de los predios, según la base de catastro y se adiciona una nota que explica el criterio utilizado para establecer el área de cada inmueble.



Tabla 2. Cuadro base – Áreas del Plan Parcial

Propietario	No. predio	Folio M.I. inmueble	Área en Escritura Pública	Área Base Catastral Mapas Bogotá (m ²)	Áreas Formulación Plan Parcial Colegios (m ²)
Colegio Gimnasio del Norte	68 ¹	50N-1001252	54.400,00	54.160,06	54.628,38
	67 ²	50N-990052	54.906,60	53.675,83	54.165,34
Colegio Los Nogales	63	50N-20094503	12.900,08	12.900,08	12.900,08
	65 ³	50N-675624	1.200,00	1.200,00	1.398,47
	33 ⁴	50N-20382364	4.880,00	4.600,04	4.880,04
	64 ⁵	50N-20094504	27.586,21	25.947,54	26.772,78
	8 ⁶	50N-20428673	89.598,73	89.598,73	89.598,73
Colegio La Enseñanza	1 ⁷	50N-591867	63.999,98	64.000,00	63.606,36
Felipe Corrales	66 ⁸	50N-675626	1.457,00	1.240,00	1.457,00
ÁREA BRUTA TOTAL			310.928,60	307.322,28	309.407,18

NOTAS ACLARATORIAS

¹ Al área Catastral de 54.160,06 m², se le adiciona un área de 468,32 m², que corresponde a una servidumbre de paso ubicada al costado oriental del predio. Con esto, el área total es de 54.628,38 m². Requiere actualización del área ante Catastro.

² Al área Catastral de 53.675,83 m², se le adiciona un área de 489,51 m², que corresponde a una servidumbre de paso ubicada al costado oriental del predio. Con esto el área total es de 54.165,34 m². Requiere actualización del área ante Catastro.

³ Al área Catastral de 1.200 m², se le adiciona un área de 198,47 m², que corresponde a una servidumbre de paso ubicada por el costado occidental. Con esto el área total es de 1.398,47 m². Requiere actualización del área ante Catastro.

⁴ Al área Catastral de 4.600,04 m², se le adiciona un área de 280 m², que corresponde a una servidumbre de paso ubicada por el costado sur (Calle 201 - futura Avenida el Polo). Con esto el área total es de 4.880,04 m².

⁵ Al área Catastral de 25.947,54 m², se le adiciona un área de 825,24 m², que corresponde a una servidumbre de paso ubicada al costado occidental del predio. Con esto el área total es de 26.772,78 m². Requiere actualización del área ante Catastro.

⁶ El área total de este predio (89.598,73 m²) incluye 74.036,64 m² de área privada y 15.562,09 m² de cesiones públicas que actualmente están en cabeza del DADEP. Se está adelantando con el DADEP la aclaración conjunta de las escrituras.

⁷ Tanto el área señalada en la escritura pública 7458 de 1992 (63.999,98 m²), como el área catastral (64.000 m²), son diferentes al área de la cartografía oficial de la ciudad: planos Topográfico y Urbanístico: 63.606,36 m². Por lo anterior, para el ejercicio del plan parcial, se tiene en cuenta el área incorporada cartográficamente en las bases del Distrito.

⁸ Al área Catastral de 1.240 m², se le adiciona un área de 217,00 m², correspondiente a una servidumbre de paso ubicada al costado occidental del predio. Con esto, el área total es de 1.457 m². Requiere actualización de área en Catastro.

Fuente: Elaboración propia.



Con lo anterior, se tiene un área total de 30,94 hectáreas; sin embargo, al sumar el área de las escrituras públicas y de los folios de matrícula inmobiliaria, el resultado es de 31,04 hectáreas:

Tabla 3. Identificación Predial: Matrículas Inmobiliarias y áreas según escrituras públicas

Propietario	N° predio	CHIP	Folio M.I. inmueble	Área en Escritura Pública	%
Colegio Gimnasio del Norte	68	AAA0141COCX	50N-1001252	54.400,00	17,52%
	67	AAA0141CODM	50N-990052	54.400,00	17,52%
Felipe Corrales	66	AAA0141CPZE	50N-675626	1.457,00	0,47%
Corporación Colegio Los Nogales	65	AAA0141CPYN	50N-675624	1.200,00	0,39%
	64	AAA0141CRYN	50N-20094504	27.586,21	8,89%
	63	AAA0141CRXS	50N-20094503	12.900,08	4,16%
	33	AAA0167YZCN	50N-20382364	4.880,00	1,57%
	8	AAA0190WYXR	50N-20428673	74.036,64	23,85%
Colegio La Enseñanza	1	AAA0144FMSK	50N-591867	63.999,98	20,62%
AREA BRUTA TOTAL				310.422,00	100,00%
AREA EN HECTÁREAS				31,04	

Fuente: Elaboración propia.

La diferencia de 1.014,82 m² que equivale al 3,28% del área total del plan parcial, está siendo objeto de revisión tanto catastral como jurídicamente. Se evidencia que la mayor diferencia está en el área del Predio N° 8, dentro del cual se encuentra un área licenciada mediante la Resolución de Urbanismo N° 484 de 1.989 que se obtuvo para el primer predio adquirido por la Corporación Colegio Los Nogales, lo cual se explicará en detalle más adelante.

A continuación, se describen los límites del Plan Parcial N° 8 para cada uno de los puntos cardinales.

Tabla 4. Delimitación Plan Parcial N° 8

DELIMITACIÓN	LÍMITE
Norte	Con los Planes Parciales N° 30 y 31 de "Ciudad Lagos de Torca", en donde actualmente funcionan los cementerios Jardines de la Inmaculada y Jardines de la Resurrección.
Sur	Con los Planes Parciales N° 5 y 6 de "Ciudad Lagos de Torca" en donde actualmente funciona el Club Campestre el Rancho y el Club Los Búhos, con la futura Avenida El Polo de por medio.
Oriente	Con el Plan Parcial N° 9 de "Ciudad Lagos de Torca" y la futura Avenida Las Villas (actualmente Carrera 67) de por medio.
Occidente	Con la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá "Thomas van der Hammen". Actualmente, Colegio Corazonista.

Fuente: Elaboración propia

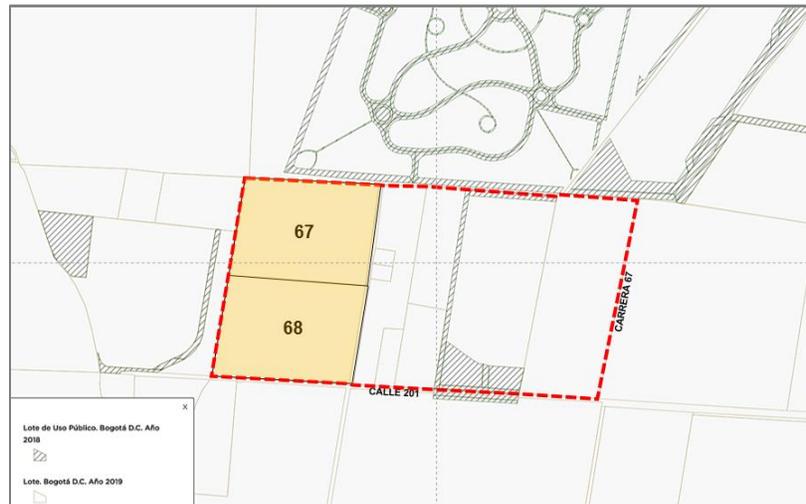


2.3. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS

2.3.1. COLEGIO GIMNASIO DEL NORTE

El Colegio Gimnasio del Norte está conformado por dos predios que se identifican con los nombres de “Aprender a Vivir” (Predio N° 68) y “Aprender a Vivir N° 2” (Predio N° 67), cada uno con CHIP y matrícula inmobiliaria independiente. El área base del Colegio Gimnasio del Norte, sobre la cual se formula el plan parcial, es de **10,96 hectáreas**.

Imagen 5. Predios Colegio Gimnasio del Norte con base en mapas.bogota.gov.co

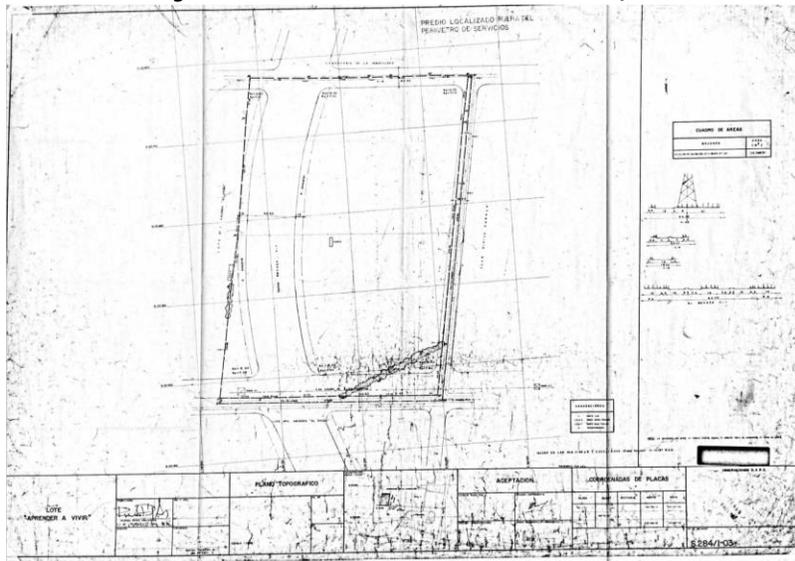


Fuente: mapas.bogota.gov.co

Entre los antecedentes cartográficos de este colegio, sólo se encontró el Plano Topográfico S284/1-03 correspondiente al lote identificado catastralmente con el código 68, en el que se aprecia la afectación del antiguo trazado de la Avenida Boyacá.



Imagen 6. Tomada del Plano Urbanístico N° S284/1-03



Fuente: Plano Topográfico S284/1-03

Hecha la revisión de archivo de estos predios, no se encontró ningún tipo de licencia urbanística; por tanto, se considera que las construcciones existentes no cuentan con licencias de construcción.

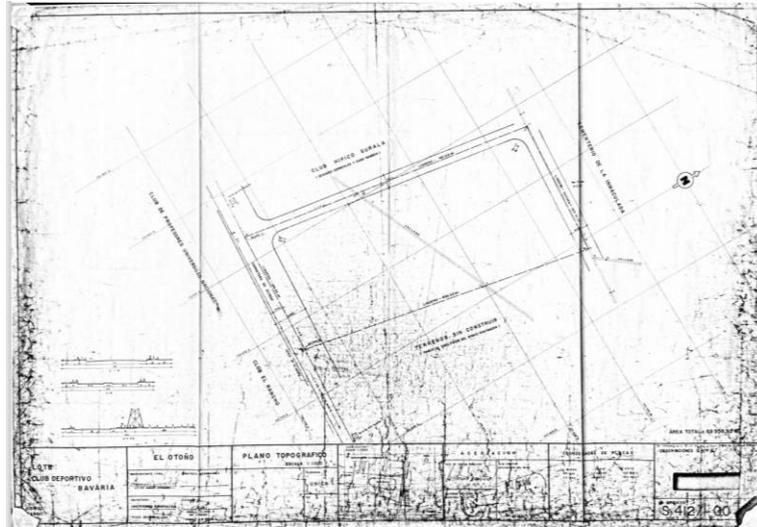


2.3.2. CORPORACIÓN COLEGIO LOS NOGALES

El área de la Corporación Colegio Los Nogales tiene origen en dos planos topográficos:

- Plano S.412/1-00 - Club Deportivo Bavaria

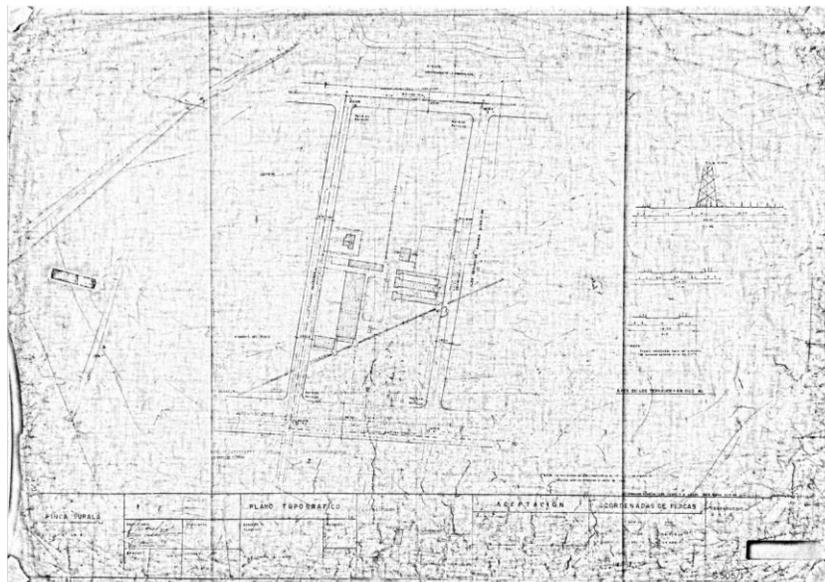
Imagen 7. Tomada del Plano Urbanístico Nº S.412/1-00



Fuente: Plano Topográfico S.412/1-00

- Plano S.505/1 - Finca Suralá

Imagen 8. Tomada del Plano Urbanístico Nº S.505/1



Fuente: Plano Topográfico S.505/1

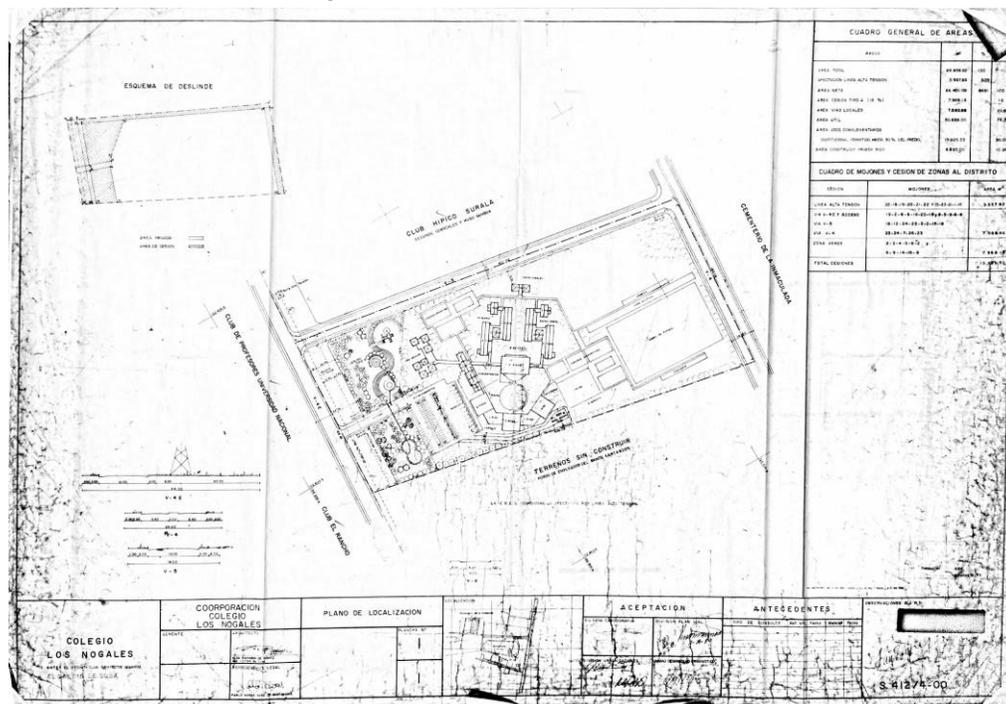


PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



Sobre dicho terreno la Corporación Colegio Los Nogales tramitó y obtuvo aprobación de la localización y licencia de urbanismo, mediante la Resolución No. 484 de 10 de noviembre de 1.989, expedida por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital hoy Secretaria de Planeación Distrital, de la cual hace parte integral el Plano Urbanístico N° S.412/4-00, en el que se señalan las cesiones públicas para vías y parques y una franja destinada para la Línea de Alta Tensión (Ver plano de deslinde).

Imagen 9. Tomada del Plano Urbanístico N° S.412/4-00



Fuente: Plano Topográfico S.412/4-00

En el siguiente plano se resaltan en color rojo las vías vehiculares; en color verde las cesiones para parque y en color café claro, la franja correspondiente a la Línea de Alta Tensión paralela a la calle 201 que en el plano original de la urbanización aparece como parte de las cesiones públicas, pero finalmente no fue transferido al Distrito, debido a su condición de afectación y no de cesión.

Con base en lo anterior, mediante acta de recibo provisional No. 005-90 del 2 de febrero de 1990, la Corporación Colegio Los Nogales hizo entrega real y material a la Procuraduría de Bienes del Distrito con participación de delegados del Departamento Administrativo de Planeación Distrital y Catastro Distrital, de las áreas de cesión obligatorias establecidas en la Resolución No. 484 de 10 de noviembre de 1.989.



Imagen 10. Tomada del Plano Urbanístico N° S.412/4-00



Fuente: Plano Res. Urbanismo N° 484 de 1989

En el año 2000, la Corporación Colegio Los Nogales compró el predio identificado con matrícula inmobiliaria N° 50N-20400290, que hacía parte de la original Finca Suralá, con un área aproximada de 19.750,28 m² ubicado, al occidente del área licenciada.

A su turno, por medio del Acta de Toma de Posesión No. 815 del 14 de enero de 2001, se anuló y reemplazó el acta provisional No. 005-90 del 2 de febrero de 1990, y producto de ello, la Corporación Colegio Los Nogales hizo nuevamente la entrega real y material al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público, de las áreas de cesión obligatorias establecidas en la Resolución No. 484 de 10 de noviembre de 1.989.

Luego, la Corporación Colegio Los Nogales procedió a englobar los predios identificados con los Folios de Matrículas Inmobiliarias Nos. 50N-253908 y 50N-20400290, ambos de su propiedad, mediante la Escritura Pública No. 6795 del 20 de noviembre de 2003, otorgada por la Notaría 29 del Círculo de Bogotá D.C.

Producto del acto precedente, surgió a la vida jurídica el predio identificado con el Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 50N-20428673 de la de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá- Zona Norte.

Luego, mediante la Resolución No. 08-5-0942 del 29 de mayo de 2008, la Curaduría Urbana No. 5 de Bogotá D.C., aprobó la modificación de la Resolución No. 484 del 10 de noviembre de 1989, en el sentido de modificar el Proyecto General Urbanístico en dos etapas, de las cuales la Etapa 1 se



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

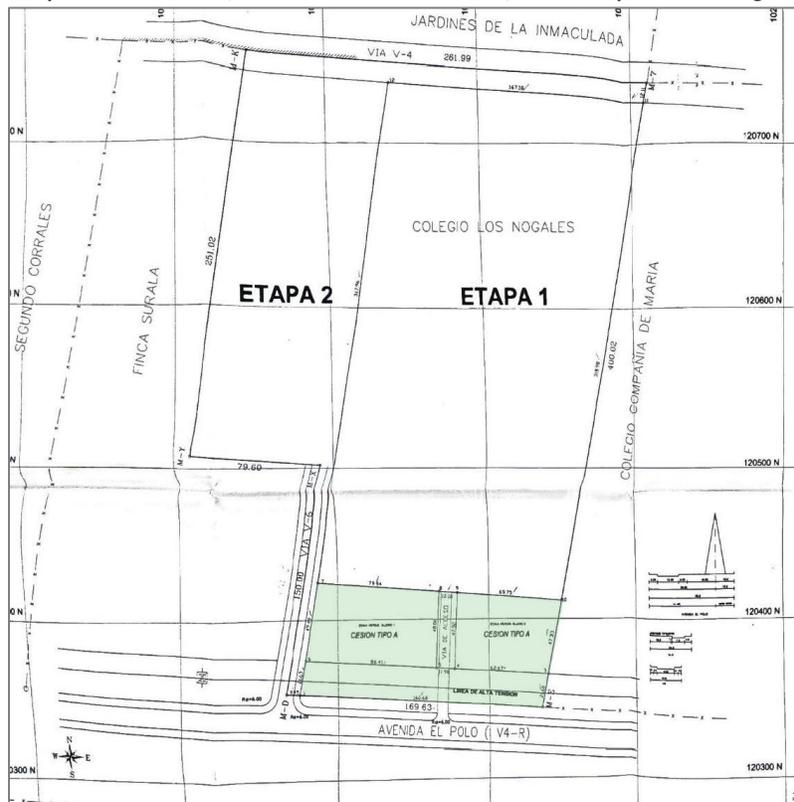


entiende desarrollada y por tanto continuaría rigiéndose por las condiciones aprobadas en la Resolución No. 484 del 10 de noviembre de 1989, mientras que la Etapa 2 debía sujetarse a las normas vigentes al tratamiento de desarrollo, para un futuro desarrollo urbanístico.

Con base en lo anterior, la Urbanización “Colegio Los Nogales” quedó conformada por dos Etapas, de las cuales, la Etapa 1 comprendía las edificaciones existentes y su norma urbanística fue objeto de consolidación, mientras que la Etapa 2, debía ser objeto de un futuro desarrollo mediante la obtención del respectivo plan parcial.

En los planos actuales de catastro se identifica como el Predio N° 08. En esta licencia del año 2008, se planteó la modificación de la forma de las cesiones públicas para parque y el recorte de la media vía local tipo V-4, que parte el colegio en sentido norte – sur, y se planteó el desarrollo en dos etapas. Sin embargo, estas modificaciones nunca se llevaron a cabo.

Imagen 11. Esquema de Deslinde, tomado del Plano N° S.412/4-01 – Corporación Colegio Los Nogales



Fuente: Plano CU5 S412/4-01

Revisado el Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 50N-20428673, se encontró que por medio de la Escritura Pública N° 3462 de diciembre de 2009 de la Notaría 30 de Bogotá, se realizó la entrega jurídica de las áreas de cesión obligatoria destinadas a vías locales y parques, contenidas en la Resolución 484 de 1989 al Distrito Capital.



Con base en esta escritura, la Resolución y Plano Urbanísticos de 1.989, surgieron a la vida jurídica los siguientes los Folios de Matrícula Inmobiliaria y Registros de Propiedad Pública en el DADEP.

Tabla 5. Cuadro general de áreas de la Resolución N° 484/89 de la Corporación Colegio Los Nogales.

Predios públicos (Lote 08)	Folio M.I.	RUPI	Área en RUPI (m ²)
Zonas Recreativas – zona verde	50N-20606241	2217-9	2.670,13
Zonas Recreativas – zona verde	50N-20606240	2217-8	5.298,00
Zonas viales – Vía V-4 (calle 207)	50N-2060239	2217-7	2.191,14
Zonas viales – Vía V-5 (carrera 57)	50N-20606238	2217-6	3.609,00
Zonas viales – Vía vehicular acceso	50N-20606237	2217-5	501,82
Zonas viales – V-4E	50N-20606236	2217-4	1.292,00
Sumatoria Área predios públicos A.M.D.			15.562,09

Fuente: Estudio de Títulos Gómez Pinzón Abogados

Lo anterior, se puede constatar en la información base del Sistema de Información de la Defensoría del Espacio Público – SIGDEP.

Imagen 12. Esquema de Deslinde, área licenciada de la Corporación Colegio Los Nogales



Fuente: SIGDEP



Teniendo en cuenta que, aunque la Licencia de Urbanización inicialmente obtenida mediante la Resolución No. 484 del 10 de noviembre de 1989, fue modificada por medio de la Resolución No. 08-5-0942 del 29 de mayo de 2008, es importante señalar que dicha modificación no fue ejecutada y por tanto, la misa perdió vigencia y validez alguna.

En este sentido, la Corporación Colegio Los Nogales al haber cumplido con las obligaciones urbanísticas, entrega material y jurídica de las zonas de cesión obligatoria, establecidas en la Licencia de Urbanización inicialmente obtenida mediante la Resolución No. 484 del 10 de noviembre de 1989, se concluye que el área inicialmente licenciada (1989), conforma un Área de Manejo Diferenciado, cuyas cesiones urbanísticas hacen parte del inventario de bienes inmuebles del Distrito Capital.

Por lo tanto, independientemente de la propuesta de reurbanización para la reubicación de la vía local localizada en el sentido norte-sur entre los predios de la Corporación Colegio Los Nogales, el Área de Manejo Diferenciado no hará parte del reparto general de cargas y beneficios asociados a las unidades de gestión y/o de actuación que se definirán en el capítulo de la formulación de este plan parcial.

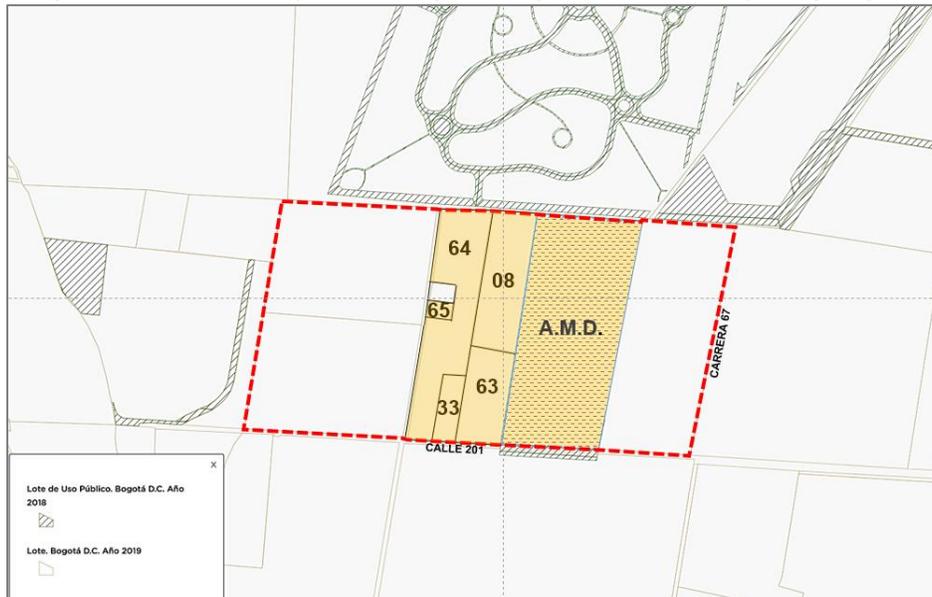
Debido a que en la base catastral este Predio N° 8 aún aparece englobado (Etapa 1 y Etapa 2), actualmente se gestiona la segregación jurídica y catastral de dicho predio.

Por su parte, los otros cuatro (4) predios propiedad del colegio, ubicados al costado occidental del área de manejo diferenciado, tienen un área de 4,63 hectáreas que, junto con el Predio N° 8, descontada el área licenciada, suman un área de aproximadamente 6,48 hectáreas. Como ya se mencionó, todos estos inmuebles surgen de la Finca Suralá, cuyo plano topográfico es el N° S. 505/1.

Los inmuebles producto de la subdivisión de esta Finca que actualmente pertenecen la Corporación Colegio Los Nogales se identifican como “Suralá El Paraiso” (63) con un área de 13.002,93 m², “Parte La Copa Casablanca Suba I” (64) con 27.442,82 m², El Remanso Casablanca Suba I” (65) con un área de 1.331,81 m² y “Suralá El Remanso Casablanca Suba I” (33), con un área de 4.571,08 m².



Imagen 13. Predios de la Corporación Colegio Los Nogales con base en mapas.bogota.gov.co.



Fuente: mapas.bogota.gov.co

Con lo anterior, el área actual de la Corporación Colegio Los Nogales es de aproximadamente 11,57 hectáreas, descontadas acá las cesiones públicas propiedad del DADEP.

Teniendo en cuenta que el área licenciada se tratará como un área de manejo diferenciado, el área de la Corporación Colegio Los Nogales que participará en el reparto de cargas y beneficios del plan parcial, equivale a 6,51 hectáreas.

Sobre el área licenciada (Área de Manejo Diferenciado – AMD) y con base en la Licencia de Urbanismo expedida, la Corporación Colegio Los Nogales ha obtenido las Licencias de Construcción que amparan las diferentes edificaciones en las que actualmente funciona, las cuales relacionamos a continuación:

Tabla 6. Cuadro Licencias de Construcción de la Corporación Colegio Los Nogales

EDIFICIO	LICENCIA CURADURIA	NÚMERO DE PISOS	ÁREA LICENCIADA (m ²)
Primaria	L.C. 0009184 09 / 9-Jul-1990	3	2.441,77
Gimnasio	L.C. 0010569 / 15-Feb-1991	3	1.948,70
Bachillerato	L.C. 1450 / 04-Jun-1993	3	2.282,94
Bachillerato	L.C. 09-5-0281 / 27-Mar 2009	3	532,02
Biblioteca	L.C. 99-2-0178 2 / 9-Sep-1999	2	1.254,40
Preescolar	L.C. 99 2 0178 / 30-Dic-1999	1	1.248,64
Cafetería	L.C. 99-2-0178 / 9-Sep-1999	1	1.800,64
Capilla	L.C. 99-2-0178 / 17-Jul-2001	2	306,24
Administración	L.C. 06-5-0463 / 15-May-06	3	1.356,39



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



Cafetería nueva	L.C. 0851357 / 27-Mar-09	2	1.740,49
Escuela media	L.C. 0851357 / 27-Mar-09	3	2.165,81
Centro de artes	L.C. 0851357 / 27-Mar-09	2	2.547,34
Multifuncional	L.C. 0851357 / 27-Mar-09	3	1.898,07
Total Licenciado			21.523,45

Fuente: Elaboración propia

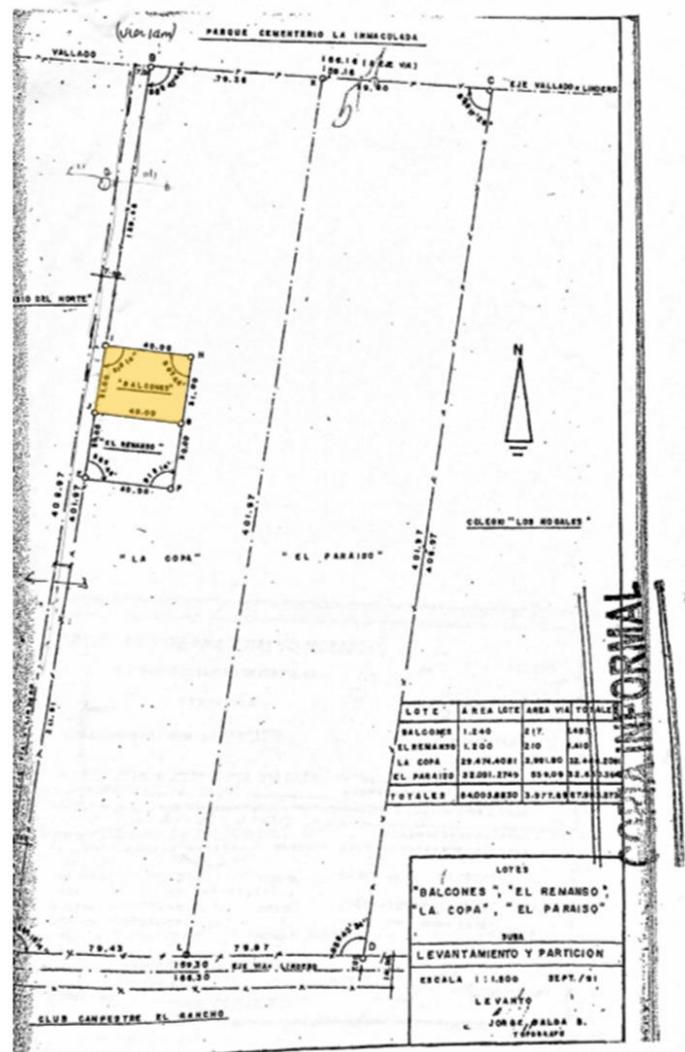


2.3.3. PREDIO LOS BALCONES

De acuerdo con la información de catastro, el predio “Suralá Balcones Casablanca Suba I” (Lote 66), tiene un área de 1.240 m². En él se ubica una vivienda unifamiliar, estrato 6, con un área construida de 391 m². Este predio que pertenece a la familia Corrales resulta, al igual que la zona occidental de la Corporación Colegio Los Nogales, de una subdivisión realizada sobre la Finca Suralá.

Esta subdivisión se firmó en el año 1991, mediante la Escritura Pública N° 9071. En dicha escritura el predio se registra con la Matrícula Inmobiliaria N° 050-0675626 y hace parte de esta, un plano con el que se definen los linderos y área:

Imagen 14. Partición Finca Suralá Predio “Balcones”



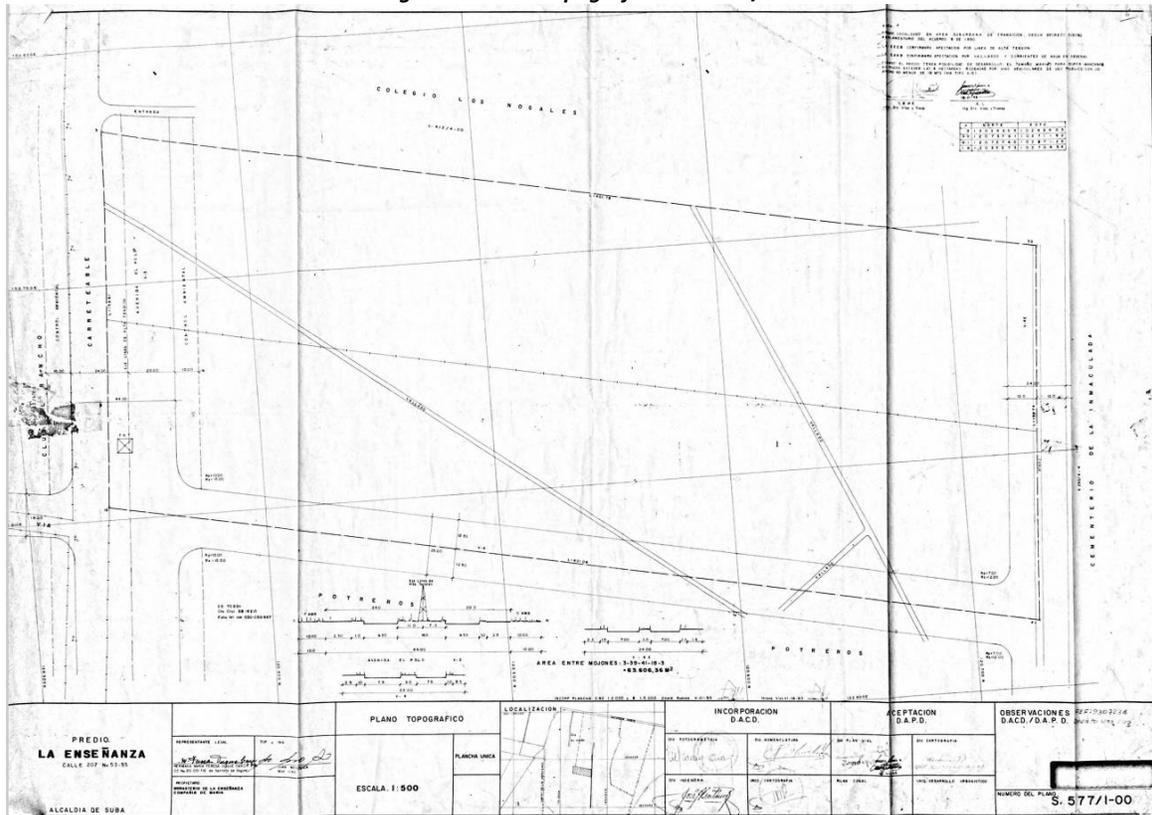
Fuente: Escritura 9071 de 1991



2.3.4. COLEGIO LA ENSEÑANZA

El Monasterio de la Enseñanza – Compañía de María es propietario de un predio con un área de 6,36 hectáreas. Entre los antecedentes urbanísticos se encontró la incorporación a la cartografía oficial de Bogotá, mediante el Plano Topográfico S.577/1-00.

Imagen 15. Plano Topográfico N° S.577/1-00



Fuente: Plano Topográfico N° S.577/1-00

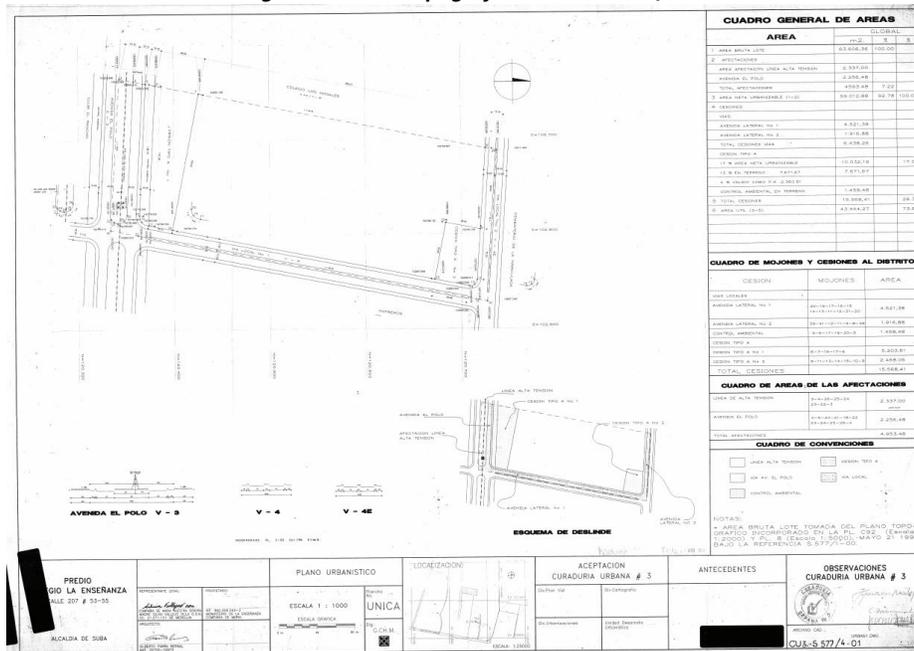
Posteriormente, las Hermanas del Colegio tramitaron y obtuvieron Licencia de Urbanismo mediante la Resolución N° 030172 del 3 de agosto de 1998.



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



Imagen 16. Plano Topográfico N° CU3-S 577/4-01



Fuente: Plano N° CU3-S 577/4-01

Esta licencia de urbanismo fue prorrogada en dos oportunidades:

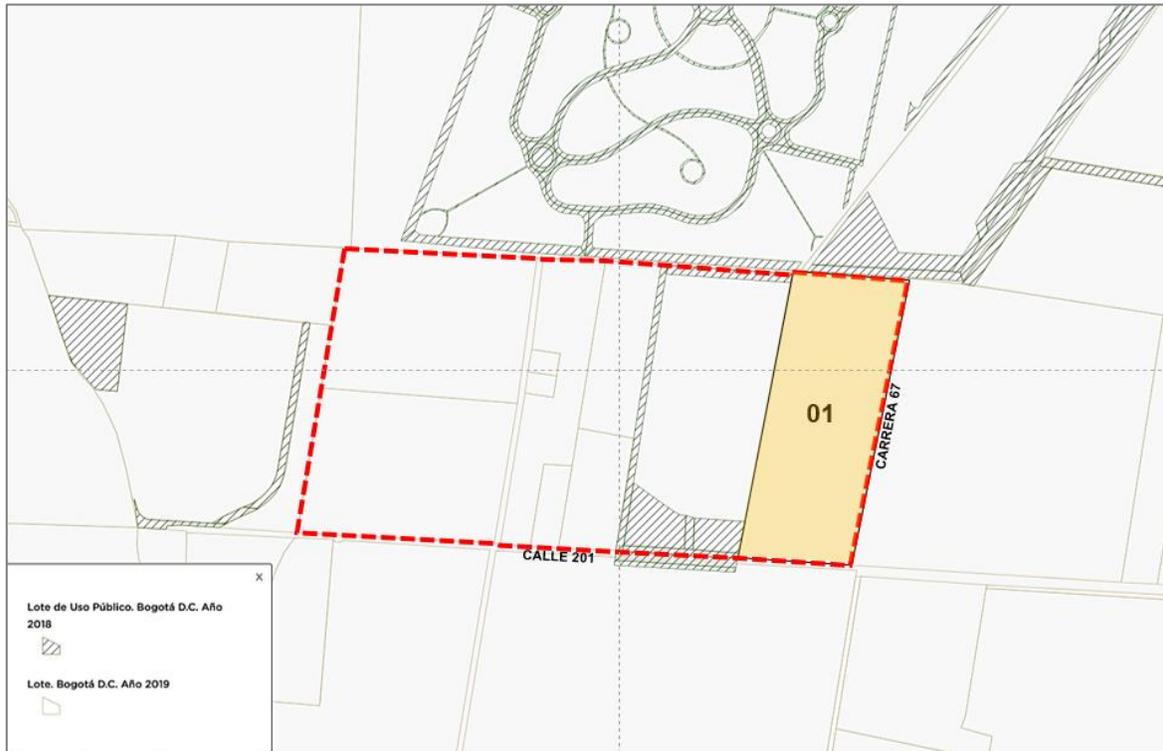
- 1ª prórroga: Resolución 030123 del 16 de agosto de 2.000.
- 2ª prórroga: Resolución 030153 del 14 de septiembre de 2001

Dado que durante la fase de formulación del primer Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (Decreto 619 de 2.000), la licencia de urbanismo aprobada para este predio se encontraba vigente, en los planos del POT esta área se clasificó como suelo urbano.

A pesar de lo anterior, no se encontró en archivo ningún antecedente de escrituración, entrega, aprehensión y/o toma de posesión de las áreas de cesión pública previstas en la citada Licencia de Urbanismo, razón por la cual se considera que la totalidad del área del colegio debe hacer parte del reparto equitativo de cargas y beneficios del plan parcial.



Imagen 17. Predio Colegio La Enseñanza con base en mapas.bogota.gov.co.



Fuente: mapas.bogota.gov.co

En todo caso se reconoce que, durante la vigencia de la Licencia de Urbanismo, la totalidad de las construcciones existentes en el colegio obtuvieron licencia de construcción en la modalidad de reconocimiento. A continuación, se relaciona el área y localización de cada una de las construcciones existentes:

Tabla 7. Áreas Licenciadas

EDIFICIO	LICENCIA CURADURÍA	ÁREA TOTAL LICENCIADA
CAPILLA	Res. 030223 Dic.1998	943,42
POLIDEPORTIVO	Res. 030223 Dic.1998	3.481,92
SALÓN MÚLTIPLE	Res. 030223 Dic.1998	1.587,00
PRE-ESCOLAR	Res. 030223 Dic.1998	1.207,50
PRIMARIA	Res. 030223 Dic.1998	2.997,21
SECUNDARIA	Res. 030223 Dic.1998	8.742,11
CASA CURAL	Res. 030223 Dic.1998	277,94
TOTAL LICENCIADO		19.237,10

Fuente: Elaboración propia con base en licencias

Las edificaciones de la capilla, salón múltiple y edificios de primaria y de secundaria, fueron objeto de reforzamiento estructural, aprobado mediante la Resolución N° 12-3-0284 de 2012.

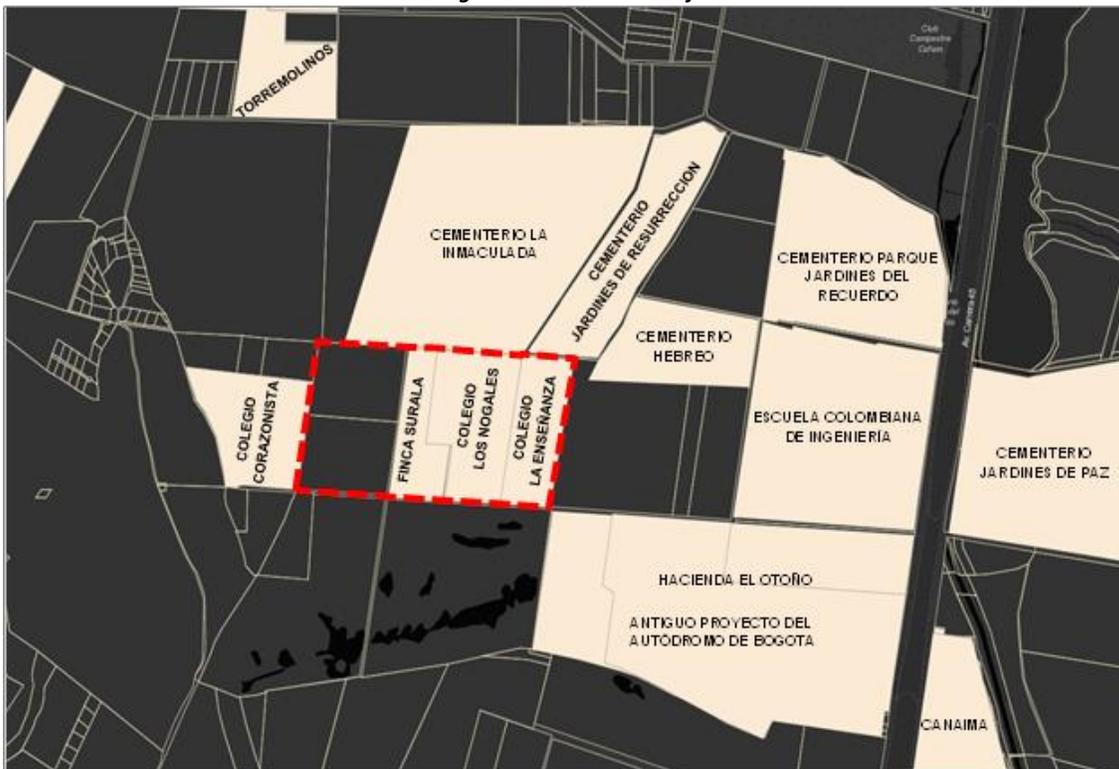


CONCLUSIÓN:

El resumen de la anterior información se grafica en el siguiente plano tomado de la base de mapas.bogota.gov.co en el que se identifican las áreas que en algún momento han sido objeto de licencias urbanísticas, independientemente de que hayan cumplido o no con la escrituración y entrega de las cesiones públicas a las que obligaba dicho licenciamiento.

Se señalan las licencias identificadas, tanto en el área del plan parcial, como en el entorno inmediato. El nombre asignado a cada una de las licencias es el que se encuentra en dicha base de datos:

Imagen 18. Licencias identificadas



Fuente: Mapas Bogotá.gov



2.4. USOS DEL SUELO ACTUALES

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, en el área de planificación del Plan Parcial, el uso presente es el dotacional educativo, el cual, para el caso de los tres colegios - Colegio La Enseñanza, Corporación Colegio Los Nogales, Colegio Gimnasio del Norte - es de escala zonal. El predio en el que actualmente se ubica una vivienda unifamiliar, equivale a menos del 0,01% del área del plan parcial.

Imagen 19. Colegio La Enseñanza



Fuente: Galería de Fotos del Colegio
Imagen 21. Gimnasio del Norte



Fuente: Galería de Fotos del Colegio

Imagen 20. Corporación Colegio Los Nogales



Fuente: Galería de Fotos del Colegio
Imagen 22. Vivienda Unifamiliar



Fuente: Street View

2.5. OCUPACIÓN DEL SUELO

Con base en las licencias urbanísticas y de construcción obtenidas, así como los datos y fotografías de mapas.bogota.gov.co se identificaron las áreas construidas actuales de los predios que hacen parte del Plan Parcial:

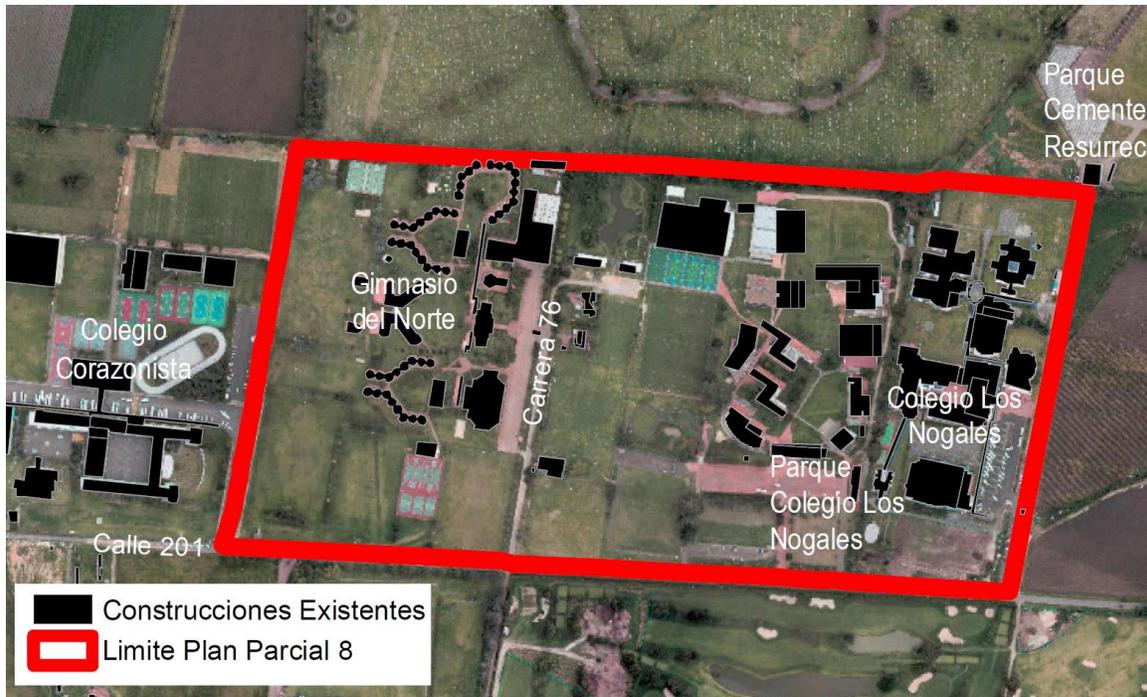


Imagen 23. Construcciones existentes dentro del ámbito de planificación



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Imagen 24. Llenos y vacíos Plan Parcial 8.



Fuente: Elaboración propia



• **COLEGIO GIMNASIO DEL NORTE**

La UAECD identifico dentro de los dos lotes del Colegio Gimnasio del Norte 22 edificaciones. En el lote 67, ubicado al norte del colegio, se localizan 16 construcciones. Mientras en el lote 68, existen 6 construcciones.

Entre las edificaciones se encuentra el coliseo, el edificio de la administración, el comedor, el taller, y las aulas o salones.

Imagen 25. Construcciones existentes Gimnasio del Norte



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Imagen 26. Construcciones existentes Gimnasio del Norte



Fuente: Elaboración propia

En el colegio Gimnasio del Norte se identificó una ocupación de 11.738,18 m², lo que equivale en este momento a un índice de 0,21 calculado sobre el área actual de los predios del colegio. En cuanto a las áreas construidas del colegio, Catastro registra la siguiente información:

Tabla 8. Áreas construidas Colegio Gimnasio del Norte

USO	PREDIO 67	PREDIO 68	TOTAL
Colegio	4.657,81	730,90	5.388,71
Aulas de clases especiales	3.912,26	1.145,60	5.057,86
Coliseo		1.837,62	1.837,62
Depósitos / almacenamiento	264,40		264,40
TOTAL	8.834,47	3.714,12	12.548,59

Fuente: Elaboración propia con base en información de la UAECD.



De las 23 edificaciones identificadas por la UAECD, en el Predio N° 67, hay 16 de un piso y una de 2 pisos, y en el Predio N° 68, hay 6 construcciones de un piso de altura. El área total construida es de 8.834 m² en el Predio N° 67 y de 3.714 m² en el Predio N° 68.

- **CORPORACIÓN COLEGIO LOS NOGALES**

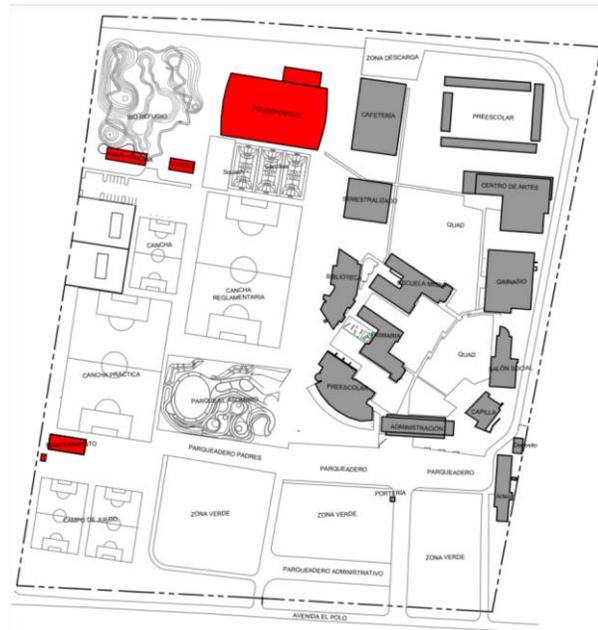
Dentro de los predios de la Corporación Colegio Los Nogales, se identificaron 14 construcciones, que incluye coliseo, la capilla, la biblioteca, el edificio administrativo, entre otros.

Imagen 27. Construcciones existentes Corporación Colegios Los Nogales



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Imagen 28. Construcciones existentes Corporación Colegios Los Nogales



Fuente: Elaboración propia

Se presenta la localización de estas construcciones sobre el terreno. En color gris los edificios licenciados y en color rojo las construcciones sin licencia. El polideportivo o gimnasio, obtuvo licencia de construcción mientras se encontraba vigente la segunda Licencia de Urbanismo. Las construcciones que no cuentan con licencia de construcción corresponden a construcciones de carácter temporal.

En el área sin Licencia de la Corporación Colegio Los Nogales se identificó una ocupación de 6.447,18 m², lo que equivale en este momento a un índice de 0,14 calculado sobre el área actual de esta parte de los predios del colegio.



En cuanto a las áreas construidas de la Corporación Colegio Los Nogales, como se mencionó en el punto de antecedentes urbanísticos, se tiene un área licenciada de 21.523,45 m².

- **COLEGIO LA ENSEÑANZA**

Dentro del predio del Colegio La Enseñanza actualmente existen 25 construcciones, entre ellas se encuentran la capilla, el coliseo y las aulas educativas.

Imagen 29. Construcciones existentes Colegios La Enseñanza



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Imagen 30. Construcciones existentes Colegios La Enseñanza



Fuente: Elaboración propia

En el colegio La Enseñanza se identificó una ocupación de 13.884 m², lo que equivale en este momento a un índice de 0,30 calculado sobre el área actual de los predios del colegio.

En cuanto a las áreas construidas del Colegio La Enseñanza, como se mencionó en el punto de antecedentes urbanísticos, se tiene un área licenciada de 19.237,10 m².



- **PREDIO LOS BALCONES**

Imagen 31. Construcciones existentes predio Los Balcones



Dentro del predio Los Balcones se encuentra una sola construcción, la cual corresponde a una vivienda unifamiliar, con una ocupación de 266,50 m² y un área construida de 391,02 m².

Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

2.6. ALTURAS EXISTENTES

A lo anterior, se suma el hecho de que la altura de las edificaciones, en ninguno de los 3 colegios supera los 3 pisos, aunque claramente predominan las construcciones de un solo piso, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen 32. Altura edificaciones existentes Plan Parcial 8.



Fuente: Elaboración propia



3. MEMORIA JUSTIFICATIVA

3.1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.

3.1.1. OBJETIVO GENERAL

El Plan Parcial N° 8 “Colegios” de Ciudad Lagos de Torca tiene como característica especial que el uso dotacional educativo que ocupa el 99% de su área. A enero de 2020 cerca de 2.300 estudiantes estaban matriculados en los tres colegios. Su objetivo principal es el de contribuir de manera positiva a la consolidación de esta gran pieza de ciudad denominada Ciudad Lagos de Torca, conservando el uso dotacional en cerca del 80% del área útil resultante, una vez descontada la malla vial arterial, las vías locales y las cesiones públicas para parques, controles ambientales y equipamientos públicos.

Según lo establecido por la administración Distrital en los decretos reglamentarios de este plan de ordenamiento zonal, los colegios estarán conectados mediante alamedas y espacios públicos que harán parte de las aproximadamente 600 hectáreas de parques, plazas y plazoletas que estructurarán una malla continua de recorridos peatonales. De esta forma los colegios tendrán acceso desde los desarrollos inmobiliarios en donde se estima que haya más de 128.000 unidades de vivienda de todos los estratos socioeconómicos y múltiples usos complementarios.

Como complemento a este objetivo principal, a través de este plan parcial se reglamentarán la norma para la obtención de licencias de construcción y, en caso de requerirse, la regularización y formalización de las construcciones preexistentes que permanecerán y no cuentan con licencia.

En el caso particular de la esquina nororiental de la intersección de la Avenida El Polo con la Avenida Boyacá, se prevé el desarrollo de una manzana con uso mixto en la que se construya, en una última etapa, un pequeño centro comercial, vivienda estrato 4 o 5 y oficinas y servicios empresariales y personales, así como vivienda de interés social y prioritario. Lo anterior, teniendo en la cuenta que se trata de una esquina que en el futuro podrá tener alta visibilidad para quienes se dirijan por la Avenida Boyacá en sentido sur-norte o, por la Avenida El Polo, en sentido oriente -occidente.

El área que se segregue para otros usos favorecerá la generación de recursos para la financiación de las obras correspondientes a las cargas locales del plan parcial.



3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Regularizar e integrar los colegios preexistentes y el nuevo desarrollo (área segregada) a la estructura urbana propuesta en “Ciudad Lagos de Torca”.
- Contribuir a la conformación de la red vial arterial del borde norte de Bogotá, mediante el aporte del suelo a cambio de URAS.
- Generar nuevos espacios públicos de calidad, con los que se favorezca y facilite los recorridos de los estudiantes que vivan y estudien en la zona.
- Aportar para la construcción de las redes de servicios públicos domiciliarios.
- Formalizar la situación de los colegios existentes dentro del ámbito del Plan Parcial, generando una norma que permita actualizar y/o construir nuevas edificaciones en las áreas aún sin urbanizar.
- Aportar para la conformación de un gran nodo educativo y recreativo en el costado occidental de Lagos de Torca, con capacidad para atender tanto a la población estudiantil actual, como a parte de la nueva población que llegará a esta zona.

3.1.3. Criterios de Diseño

- Dada la importante afectación del área deportiva del Colegio Gimnasio del Norte, se prevé el traslado de este colegio a otra zona de la ciudad o de la Sabana de Bogotá, quedando dos terceras partes del área útil resultante, disponible para el desarrollo de otros usos.
- El diseño que se proponga debe consolidar y favorecer la operación de los colegios que permanecerán en el área del plan parcial, así como la de los nuevos usos que se propongan, incluso la tercera parte del colegio Gimnasio del Norte en la que se aplicará la condición de permanencia para otro uso dotacional de escala metropolitana.
- Se favorecerá la mezcla de usos compatibles con el uso dotacional pre-existente y con las características de la intersección de la Avenida Boyacá con la Avenida El Polo, dos vías de primer orden de la ciudad y de este nuevo sector de desarrollo de Bogotá.
- Se plantearán vías locales que permitan la conexión vehicular entre las manzanas resultantes del plan parcial, así como con las vías de la malla vial arterial que rodean el ámbito del plan parcial, de tal forma que se tenga múltiples alternativas de acceso y salida a cada una de las nuevas manzanas generadas en el plan parcial.
- Como parte de los usos dotacionales educativos se plantearán usos complementarios tales como residencias estudiantiles, religiosas y/o de profesores, con las cuales se favorezca la disminución de viajes y, por consiguiente, de impactos por temas de desplazamiento en vehículos.



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



- En términos de espacio público, se generarán las conexiones peatonales entre los colegios y demás usos planteados, de tal forma que se faciliten los recorridos de los usuarios del área al interior del plan parcial y de quienes vivan en el entorno cercano.
- Se evaluarán y determinarán las áreas necesarias para la mitigación de los impactos que genera el uso dotacional, tanto de los colegios como de una posible universidad y zona de servicios en el área del Colegio Gimnasio del Norte.
- De acuerdo con la propuesta de segregación de una parte del suelo para otros usos, se destinará una parte para la generación de un suelo destinado a equipamientos públicos.
- Se buscará la autonomía de desarrollo de cada unidad de gestión y/o de actuación urbanística que se plantee, con el objeto de que cada uno de los colegios que permanece se integre a la mayor brevedad al nuevo contexto urbano de Ciudad Lagos de Torca.
- El área de la Corporación Colegio Los Nogales ya licenciada se tratará como un Área de Manejo Diferenciado para efectos del reparto de cargas y beneficios y, podrá replantear la distribución y forma de sus cesiones públicas, de tal forma que se pueda integrar a la nueva propuesta urbanística planteada a través de este plan parcial.



3.2. DELIMITACIÓN DEL PLAN PARCIAL

Teniendo en cuenta las precisiones mencionadas al inicio de este capítulo y los lineamientos dados en los decretos reglamentarios del Proyecto “Ciudad Lagos de Torca”, a continuación, se describen los linderos del conjunto de predios que hacen parte del Plan Parcial N° 8, denominado “Colegios”.

Imagen 33. Linderos del Plan Parcial N° 8



Fuente: Resultado del cruce entre la base cartográfica catastral y el levantamiento topográfico físico

A continuación, se incluye la relación de los mojones y coordenadas que delimitan el área del plan parcial:

Tabla 9. Mojones y coordenadas – Delimitación Plan Parcial N° 8.

Id	x	y
1	102088,73	120772,74
2	102710,4	120736,88
3	102711,04	120740,17
4	102726,91	120740,48
5	102870,31	120728,48
6	102793,21	120334,51
7	102304,96	120362,37
8	102295,97	120365,42
9	102021,89	120379,79

Fuente: Resultado del cruce entre la base cartográfica catastral y el levantamiento topográfico físico



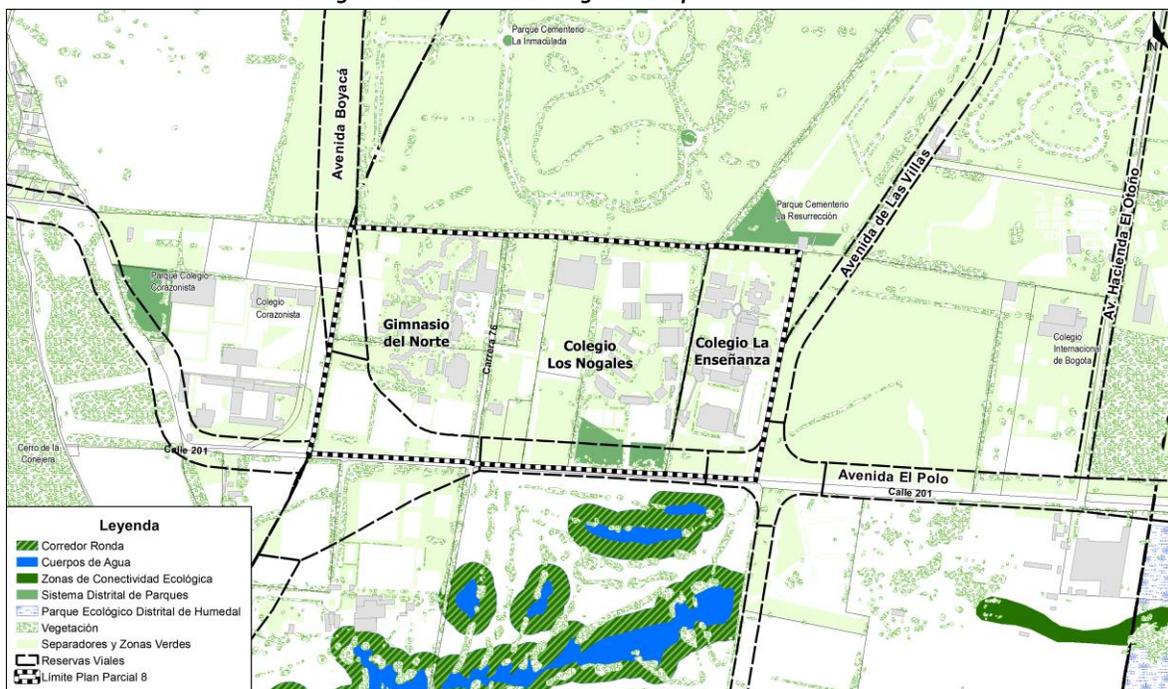
4. DIAGNÓSTICO FÍSICO

A continuación, se presenta el análisis de las diferentes estructuras que componen el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, en sus diferentes escalas de reglamentación, y se extraen los principales elementos del diagnóstico elaborado para cada uno de componentes ambiental, funcional y social, que conforman el área de intervención del plan parcial.

4.1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

La Estructura Ecológica Principal es la red de espacios y corredores que tienen como función, sostener y conducir la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de los servicios ambientales necesarios para su desarrollo sostenible.

Imagen 34. Estructura Ecológica Principal Plan Parcial N° 8



Tal como se menciona en el artículo 17 del Decreto 190 de 2004, los componentes básicos de la Estructura Ecológica Principal son:

- a. Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital.
- b. Parques urbanos.
- c. Corredores Ecológicos.



d. Área de Manejo especial del río Bogotá.

4.1.1. COMPONENTE AMBIENTAL

Los predios, donde se desarrollará el Plan Parcial N° 8 “Colegios”, pertenecen a la cuenca hidrográfica del Río Torca y su suelo está bajo la jurisdicción ambiental, tanto de la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA-, al interior del perímetro urbano, como de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en suelo de expansión urbana.

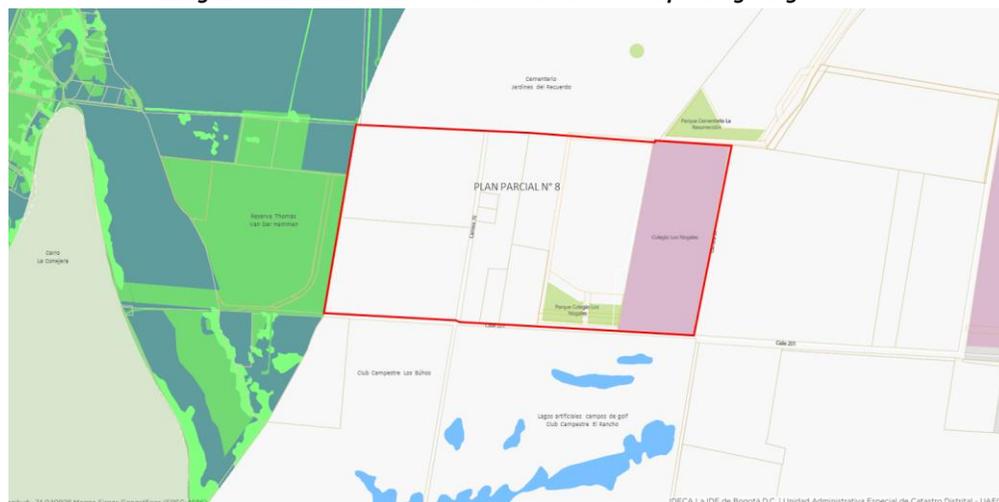
De acuerdo con el Diagnóstico Ambiental (*Anexo 05. Estudio Ambiental*), en las inmediaciones de los predios del Plan Parcial N° 8 se destacan cuatro (4) elementos ambientales:

- La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas Van Der Hammen", al costado occidental de la Avenida Boyacá.
- El vallado ubicado en la Calle 201, futura Avenida El Polo.
- El área de los predios del Cementerio Jardines de La Inmaculada.
- Lagos artificiales del campo de golf del Club Campestre El Rancho

Adicionalmente, como parte de los elementos que conforman la Estructura de Espacio Público, complementaria a la Estructura Ecológica Principal, se localizan al interior de la delimitación del Plan Parcial y/o en los predios vecinos, las siguientes áreas:

- Cesiones Parque Corporación Colegio Los Nogales
- Cesión Parque Cementerio La Resurrección

Imagen 35. Elementos Ambientales con base en mapas.bogota.gov.co.



Fuente: Elaboración Propia



4.1.2. ELEMENTOS AMBIENTALES EN INMEDIACIONES DEL PLAN PARCIAL

A continuación, se describen los principales elementos ambientales ubicados en las inmediaciones de este plan parcial:

Imagen 36. Aerofotografía de la zona



 CAMILO SANTAMARIA
URBANISMO



Fuente: Google Earth

- **Reserva Forestal Regional Productora del Norte “Thomas Van Der Hammen”**

La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas Van Der Hammen" es un área de protección ambiental de la Sabana de Bogotá, y fue declarada y regulada por los Acuerdos CAR 011 de 2011 y 021 de 2014 - Plan de Manejo Ambiental - PMA.

Cuenta con 1.395 hectáreas ubicadas en el norte de Bogotá, entre las Calles 150 y 235, aproximadamente, cuyo objetivo principal es el facilitar la conectividad ambiental entre los Cerros Orientales y el Río Bogotá, así como con el Cerro de Cota y los humedales y quebradas que existen en él. Una de sus principales funciones es la de conservar los acuíferos subterráneos de agua, mejorar la calidad del aire y proteger la diversidad y actividad de especies que habitan en esta área.

La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas Van Der Hammen" alberga varios tipos de cuerpos de agua que se manifiestan de formas distintas, como humedales y quebradas; al ser parte del valle aluvial del Río Bogotá y por su posición geográfica entre los cerros



orientales y los del Municipio de Cota, esta zona del norte de la ciudad resulta de vital importancia en el ciclo hidrológico.

La conectividad ecológica que garantiza la Reserva es fundamental para promover la resiliencia de las especies, que encuentran su hábitat desde las partes más bajas del Valle del Magdalena, hasta las zonas de los sistemas paramunos en la alta montaña. Diversos estudios han demostrado que hay una importante diversidad de especies endémicas de fauna, como el chamicero y la tingua, algunas especies nuevas para la ciencia, como es el caso dos mariposas -aún sin descripción-, y especies amenazadas, como la “tingua pico verde”. El área de la Reserva tiene 514 especies de flora entre bosques, pastizales y humedales, y cuenta con el Bosque de Las Mercedes como último relicto de bosque en la parte plana de la Sabana, primordial para la conectividad y las posibilidades de restauración.

Los suelos de la Reserva están clasificados como los mejores suelos en categorías II y III por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, en parte por los vestigios de canales y terrazas de siembra de los muisca, quienes crearon un sistema productivo y de ingeniería hidráulica en la región, aprovechando las áreas de inundación. Por este motivo el ICANH catalogó esta área como zona de potencial riqueza arqueológica, lo que convierte a la Reserva en patrimonio material e inmaterial, una herencia de la cultura muisca. Además, la Reserva es patrimonio cultural y rural del paisaje de la Sabana de Bogotá.

- **Vallado Calle 201**

El vallado hace parte de un sistema de drenaje ubicado al costado sur de la Calle 201, junto al cerramiento del Club Campestre El Rancho, el cual intercepta las escorrentías de la zona y transita el agua hacia el Humedal de Torca, a través de una alcantarilla situada a la altura de la Autopista Norte, sobre esta misma calle.

Imagen 37. Elementos Ambientales con base en mapas.bogota.gov.co.



Fuente: Street View Google Maps



Esta escorrentía drena el agua desde el Cerro la Conejera hacia la Autopista Norte y recoge la de todos los predios que se encuentran cerca. Durante las visitas del especialista ambiental, en el trayecto frente a los predios del Plan Parcial N° 8, las escorrentías y el vallado se encontraban secos, libre de basuras y en buen estado.

- **Cementerio Jardines de la Inmaculada**

Al norte de los predios del Plan Parcial N° 8 se encuentra el Cementerio Jardines de la Inmaculada, Parque Cementerio con una muy baja ocupación de construcciones, tal como se evidencia en el Documento Técnico de Soporte de Ciudad Lagos de Torca, según el cual, el área construida sobre el área predial no alcanza un índice superior a 0,01.

Entre los antecedentes de este Cementerio se encontraron los Planos Urbanísticos S112/3 y S112/4, en los cuales la superficie del cementerio alcanza un área de 40,58 hectáreas. Dichos planos fueron aprobados bajo las normas del Decreto 570 de 1970.

Imagen 38. Fotografía desde el Cementerio hacia el Plan Parcial.



Fuente: Street View / mapas.bogota.gov.co

Al costado sur del cementerio hay un gran vallado que transporta sus aguas al Humedal de Guaymaral, vallado que colinda con los predios del Plan parcial N° 8.

Cuando sumamos al área de los colegios el área del Cementerio, los parques existentes y el campo de golf del Club Campestre El Rancho, los cuales según la reglamentación de Ciudad Lagos de Torca hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, se alcanza un área de aproximadamente 130 hectáreas, en la que se garantizará que no habrá construcciones en altura y, por consiguiente, será una zona propicia para que en medio, se consolide el uso dotacional educativo y se dé espacio para una pequeña área complementaria destinada a actividades de comercio, servicios y vivienda.



- **Lagos artificiales del Campo de Golf del Club Campestre El Rancho.**

Al sur de los predios del Plan Parcial N° 8 se encuentra la parte occidental del Club Campestre El Rancho, que corresponde al campo de golf, en el que se diseñaron unos lagos artificiales que aparecen clasificados como suelo de protección en la cartografía de Ciudad Lagos de Torca. Se destaca la arborización que atrae y permite el paso de múltiples especies de aves.

Hecha la revisión de antecedentes, no se encontró ningún plano urbanístico, excepto que este sector igualmente hacía parte de la gran Hacienda El Otoño que dio origen a todos los predios que hoy ocupa el Club Campestre El Rancho, los colegios, la Escuela Colombiana de Ingeniería, etc. Según la base de Catastro, este Club alcanza una superficie de 21,9 hectáreas.

Imagen 39. Fotografía aérea Campos de Golf Club Campestre El Rancho.



Fuente: web.federacioncolombianadegolf.com

Al occidente de “El Rancho” está el Club Social Campestre de Profesores de la Universidad Nacional de Colombia “Los Búhos”, que igualmente cuenta con lagos artificiales clasificados como parte del suelo de protección. Este Club tiene amplios espacios al aire libre, campos deportivos de golf y salones para eventos y actividades recreativas.

- **Parques urbanos**

En la zona de intervención del Plan Parcial 8 se evidencia la presencia de los Parques (Cesiones Públicas) de la Corporación Colegio Los Nogales y, hacia el norte, el Parque del Cementerio Jardines de Resurrección; los primeros son producto de la Licencia de Urbanismo obtenida por el Colegio en el año 1989 y se clasifican como parques de escala zonal. Por su parte, el parque del Cementerio se encuentra delimitado en el Plano Urbanístico S250/4-4, que hizo parte integral de la Resolución 127 de 1987. La superficie total de dicho Cementerio se estima en 12,57 hectáreas.



4.1.3. ZONAS SUJETAS A AMENAZAS Y RIESGOS

- **ZONAS SUJETAS A AMENAZA POR INUNDACIÓN**

El estudio hidrológico e hidráulico para el Plan Parcial 8 se realizó con información secundaria recopilada en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el IDECA de Bogotá y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Esto se complementó con información primaria recolectada durante el trabajo de campo.

De acuerdo con la información hidrográfica, hidrológica y geomorfológica recaudada y el concepto emitido por el IDIGER, adjunto al presente documento, se establece que en el área de intervención no se presenta amenaza o riesgo de inundación.

Evaluada la posibilidad de un evento de creciente con un periodo de retorno de 100 años, se incrementan los caudales en los vallados, alcanzando un valor de caudal igual a $4.94 \text{ m}^3/\text{s}$; valga aclarar que, aunque prácticamente imperceptible, el terreno tiene un ligero cambio de nivel, por lo cual se encontró una pendiente baja para toda la zona de estudio.

Así mismo, se realizó la mancha de inundación que produciría un evento de estas características para el vallado, y se determinó la posibilidad de que la lluvia que se acumule sobre dicho terreno. Esta evaluación se realizó mediante el uso del modelo de IBER.

Entre los resultados identificados en el estudio, se encontró que la máxima profundidad registrada en el vallado es de 1,84 metros. Por otro lado, se determinó que existe acumulación de agua o encharcamiento en varios sectores del área de planificación, con una profundidad de aproximadamente 0.01m (1 cm). Cabe resaltar que, en el costado oriental de la Corporación Colegio los Nogales, existe un punto bajo de la topografía, por lo cual se alcanzan profundidades de aproximadamente 30 cm. Algo similar ocurre en el área ocupada por el Colegio Gimnasio del Norte.

No obstante, hay que aclarar que no se tuvo en cuenta el sistema de drenaje de aguas lluvias de cada una de las instituciones educativas, por lo cual es válido asumir que lo más probable es que la altura de la lámina de agua tenga un valor menor o incluso pueda que no exista.

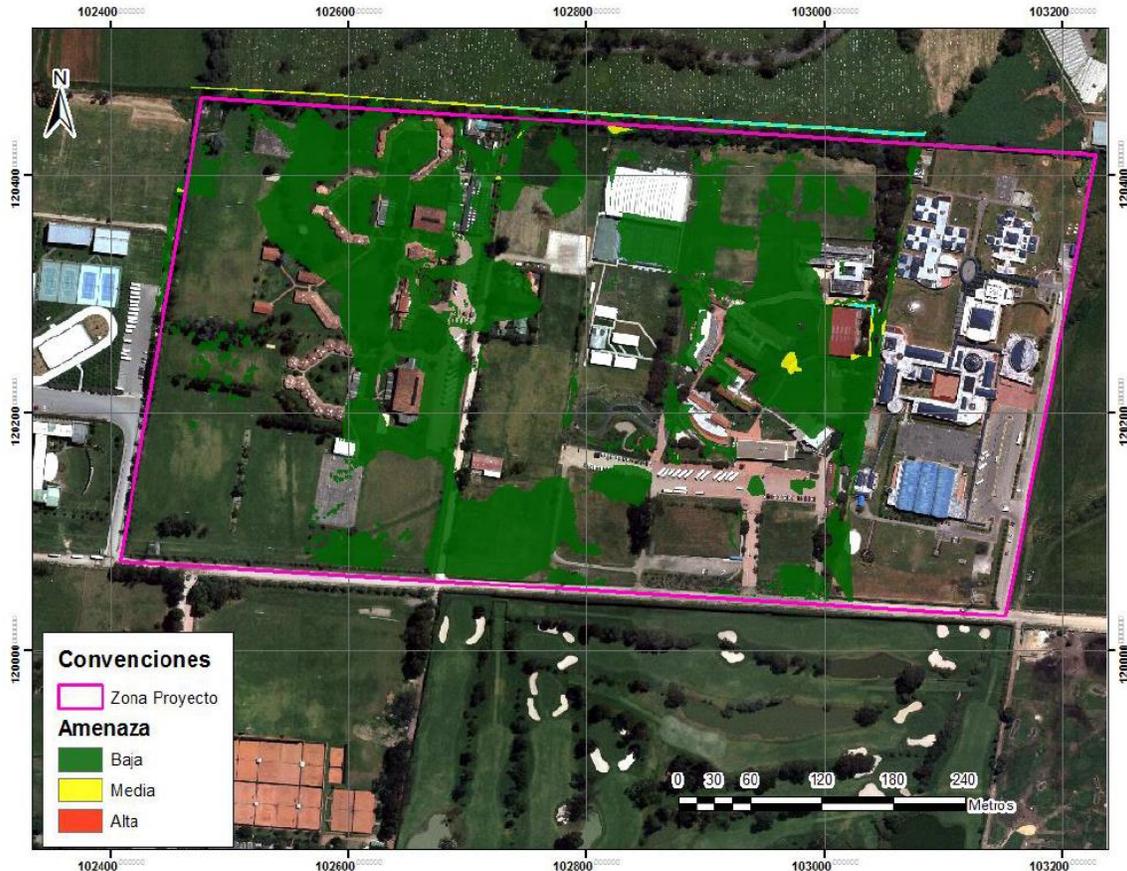
A partir de los mapas de profundidad y velocidad realizados, así como de la mancha de inundación, se identificó que el área del Plan Parcial 8 presenta algunos problemas de encharcamiento, más no de inundación.

La amenaza por inundación se evaluó según las normas de la Agencia Catalana del Agua, según la cual esta amenaza se clasifica en tres niveles: Baja o Nula, Moderada y Elevada.

De acuerdo con este criterio de evaluación y los datos obtenidos en la modelación hidráulica y en la mancha de inundación, se determinó que en la zona se presenta un Nivel de Amenaza Baja, debida exclusivamente al encharcamiento producido por la lluvia acumulada que cae directamente sobre el terreno.



Imagen 40. Mapa de Amenaza Plan Parcial N° 8



Fuente: Estudios hidrológicos e hidráulicos para la formulación y adopción del Plan Parcial N° 8. Germán Monsalve

4.1.4. MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DE BOGOTÁ

De acuerdo con el Decreto 523 de 2010 “Por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá, el área objeto del presente Plan Parcial se encuentra en la zona geotécnica “Lacustre 200” y en la zona de respuesta sísmica “7”, como se evidencia a continuación:

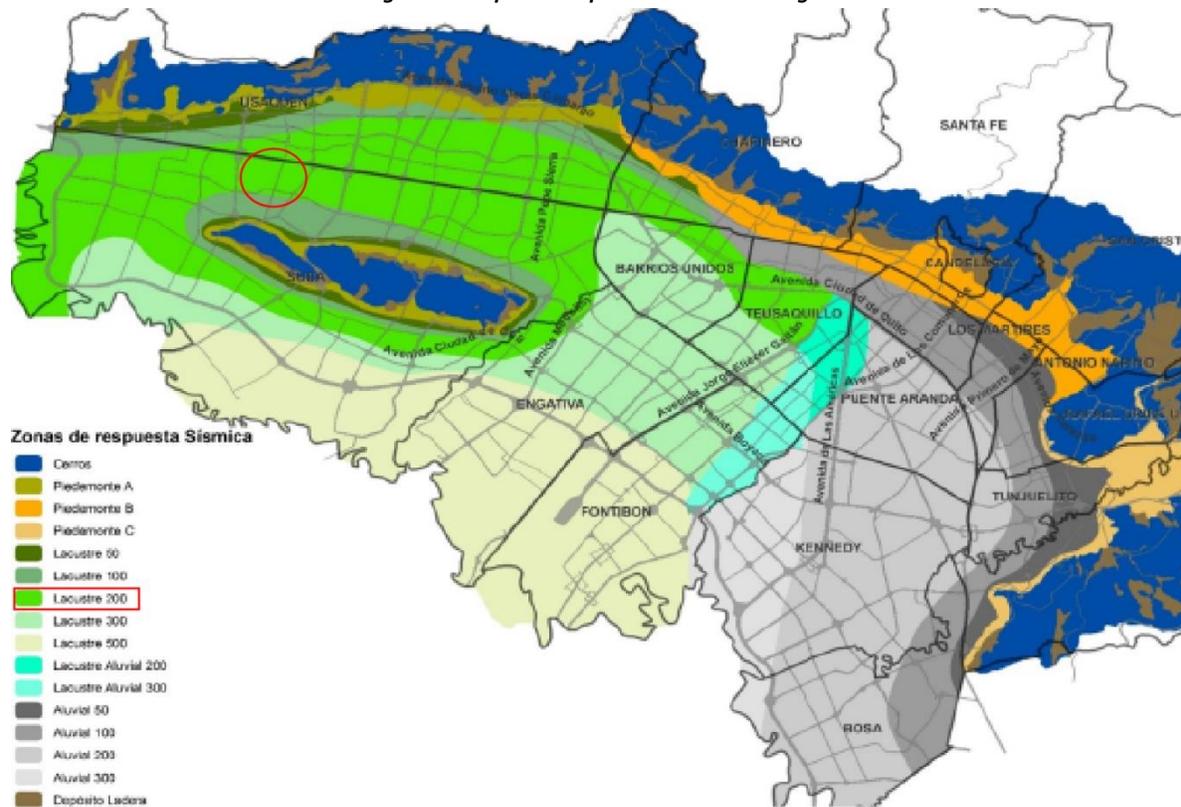
Tabla 10. Descripción de la zona geotécnica “Lacustre 200”

Nombre	Geotécnica	Geología	Geomorfología	Composición principal	Comportamiento General
Lacustre Aluvial - 200	Suelo lacustre blanco	TerrazaAlta - Lacustre	Planicie	Arcillas limosas blandas	Suelos de muy baja a media capacidad portante y muy comprensibles

Fuente: Decreto 523 de 2017



Imagen 41. Mapa de Respuesta Sísmica de Bogotá.



Fuente: Decreto 523 de 2017

4.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL DE SERVICIOS

La estructura funcional de servicios está compuesta por los sistemas de movilidad, equipamientos urbanos, espacio público construido y servicios públicos, incluidos acueducto, saneamiento básico, telecomunicaciones, energía eléctrica y gas. Esta estructura tiene por finalidad, garantizar la funcionalidad del Distrito Capital en el marco de la red de ciudades.

4.2.1. SISTEMA DE MOVILIDAD

El Sistema de Movilidad se encuentra conformado por los subsistemas vial y de transporte.



4.2.1.1. SUBSISTEMA VIAL

Dado que la mayor parte del plan parcial se encuentra en una zona de expansión urbana, las vías de acceso a los colegios aún tienen el carácter de vías rurales, tal como se aprecia a continuación:

Imagen 42. Sistema de Movilidad – Subsistema Vial



Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 088 de 2017

Imagen 43. Fotos Calle 201 al occidente de la Autopista Norte





Fuente: Imagen de Street View / mapas.bogota.gov.co

La Calle 200 o 201, futura Avenida El Polo, tiene en su perfil redes de alta y media tensión, que van paralelas a la vía actual. La vía existente inicia en la Autopista Norte y remata en un predio privado unos metros antes del Cerro de La Conejera.

Imagen 44. Foto L.A.T. Calle 201 en Cerro de La Conejera



Fuente: Imagen de Street View / mapas.bogota.gov.co

La otra vía existente en el área del plan parcial, que en realidad es una servidumbre, es la Carrera 55 o Carrera 76, la cual da acceso al Colegio Gimnasio del Norte, a la casa de la familia Corrales y a una zona de servicio de la Corporación Colegio Los Nogales.



La Avenida Boyacá es una vía Tipo V-1 con un perfil de 69 metros de ancho cuyo desarrollo conecta el noroccidente de la ciudad entre la Avenida San Antonio y el límite norte de la ciudad.

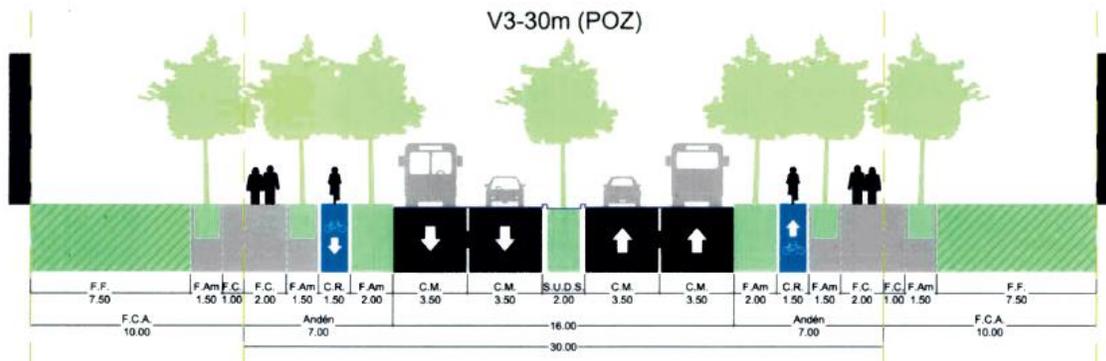
La Avenida El Polo es una vía Tipo V-2 con un perfil de 58 metros de ancho, cuyo desarrollo conecta la Avenida Los Libertadores o Autopista Norte, con la Avenida Boyacá. Este perfil incluye las líneas de alta y media tensión preexistentes.

Tanto una como otra vía tienen previsto incluir en su perfil carriles y estaciones para el Sistema Transmilenio y ciclorrutas.

- **Malla vial arterial complementaria**

Al costado oriental del Plan Parcial está proyectada la Avenida Las Villas, la cual hace parte de la malla vial arterial complementaria de Ciudad Lagos de Torca. Esta vía, al igual que la Avenida Boyacá conecta el occidente de la ciudad en sentido sur-norte, proyectada desde el límite sur de Ciudad Lagos de Torca, pasando por el Plan Parcial Valmaría hasta la Avenida El Jardín. Es una vía Tipo V-3 con un perfil de 30 metros de ancho y el siguiente perfil:

Imagen 47. Perfiles Subsistema Vial – Ciudad Lagos de Torca



Fuente: Plano N° 20 Perfiles Viales - Decreto 417 de 2019

- **Intersecciones Viales a desnivel**

De acuerdo con los Documentos de Soporte de Ciudad Lagos de Torca, dentro del ámbito del Plan Parcial no se localiza ninguna intersección a desnivel. La más cercana corresponde a la Intersección Avenida Paseo de los Libertadores por Avenida El Polo.

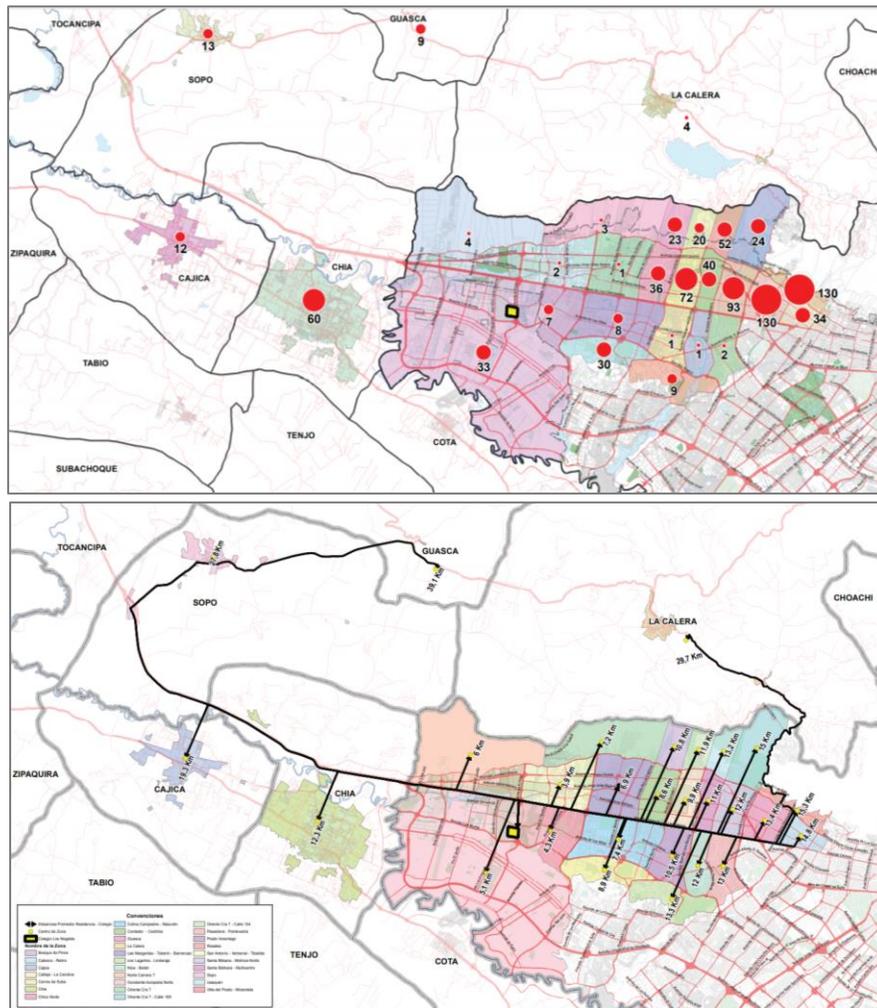


4.2.1.2. SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

Dentro del planteamiento de Ciudad Lagos de Torca, la Avenida Boyacá y la Avenida Polo, se encuentran definidas como corredores troncales especializados para el Sistema Transmilenio. De acuerdo con los planos y archivos de Ciudad Lagos de Torca, frente a este plan parcial, aún no está prevista ninguna estación de Transmilenio.; la más cercana se localiza sobre la Avenida Polo al oriente de la Avenida Las Villas.

En el año 2017 Santamaría Urbanismo hizo un estudio para la Corporación Colegio Los Nogales en el que analizó los recorridos de las rutas escolares, con el cual se puede prever los recorridos que, a futuro, cuando se encuentre construida la malla vial de Ciudad Lagos de Torca, tomarán los buses que transportan a los estudiantes.

Imagen 48. Zonificación lugar de residencia estudiantes matriculados 2017



Fuente: Análisis Urbano – Situación actual y proyección a futuro – Corporación Colegio Los Nogales 1917



4.2.1.3. SISTEMA DE CICLORRUTAS

Imagen 49. Sistema de Movilidad – Sistema de Ciclorrutas



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 417 de 2019.

Como parte del planteamiento básico de Ciudad Lagos de Torca, está la generación de espacios pensados para el desplazamiento de bicicletas y peatones. Por lo tanto, todos los perfiles viales ofrecen carriles exclusivos para bicicletas.

En ese sentido, el Plan Parcial N° 8 “Colegios” se encuentra rodeado por cuatro ciclorrutas: la primera, en el lindero que comparte con el Cementerio; la segunda, ubicada al costado sur de la Avenida El Polo; la tercera, al costado oriental de la Av. Las Villas y, la última, ubicada al costado occidental de la Av. Boyacá.

4.2.1.4. PRINCIPALES RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO ESTUDIO DE TRANSITO

Anexo a este documento se encuentra el Estudio de Transito y Movilidad, en el cual se realizó una caracterización general de la movilidad peatonal y vehicular actual, en el que se consideró el estado actual de la infraestructura existente: estado del pavimento de las vías y de las franjas para circulación peatonal y de bicicletas, sentidos de circulación, demarcación horizontal y señalización vertical.

Este ejercicio se elaboró en la zona de influencia de la Autopista Norte y en la calle 201 (futura Avenida El Polo), únicas vías de acceso al área del plan parcial actualmente.



De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio, se concluye que para la hora pico (6 a 7 de la mañana), no hay mayores inconvenientes de movilidad en la calle 201, ya que esta vía, que actualmente tiene una longitud de 2,15 kilómetros desde la Autopista Norte hacia el occidente, sirve de acceso a seis (6) colegios y una escuela de fútbol, a un (1) taller de servicio técnico, a dos predios en los que aún se tienen cultivos, al Club Los Búhos y al Cementerio Hebreo por la Carrera 49. Dado lo anterior, los volúmenes son relativamente bajos, la velocidad obtenida por el modelo se encuentra entre los 30 y 35 km/h y el servicio se encuentra en el nivel A.

Por el contrario, el corredor de acceso principal a esta vía, la Avenida Los Libertadores o Autopista Norte, presenta a esta hora velocidades de 20 Km/h y colas de 305 metros de longitud aproximadamente.

Respecto a la operación de los colegios, se concluyó que la demanda generada y atraída a la malla vial circundante es de 359 vehículos en la hora de mayor generación de viajes. Esto significa que estos colegios no afectan de manera importante ni la Autopista Norte, ni la Calle 201.

4.2.1.4.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

- **Impactos de movilidad**

Teniendo en cuenta que los volúmenes de tráfico en la calle 201 son relativamente bajos, no se identificaron impactos negativos en la movilidad.

No obstante, el Fideicomiso de Lagos de Torca incluye los diseños de la Avenida el Polo, según lo previsto en los Decretos reglamentarios del POZ Norte, con el fin de garantizar una unidad funcional y acceso a todos los futuros desarrollos cuando se encuentren en funcionamiento las 1.800 hectáreas que lo conforman. En ese sentido, en la formulación del plan parcial se evaluará la necesidad de plantear alternativas de accesibilidad a los colegios y demás usos que se desarrollarán en el plan parcial.

Según la información de rotación vehicular levantada para los tres colegios por el Estudio de Transito y Movilidad, se tiene que la hora de máxima demanda de los usos de equipamiento educativo están muy marcados en las horas de la mañana (7:15 – 8:15) y en la tarde (14:30 – 15:30) con un total por jornada de 359 vehículos, entre livianos, buses y motos.

Con lo anterior, se recomienda que el diseño de vías contemple los radios de giro para buses escolares, donde las maniobras de acceso y salida se puedan realizar de forma simultánea con el fin de garantizar la no generación de colas y congestiones sobre el espacio público.

- **Acciones de mitigación de impactos urbanísticos en el espacio público**

En el artículo 76 del Decreto 088 de 2017, se definieron las acciones de mitigación de impactos urbanísticos necesarias para la implantación de los usos dotacionales que permanezcan o se



localicen en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca. Esas acciones de mitigación están orientadas a evitar las alteraciones negativas que se generan en el entorno urbano, a causa de la afluencia y llegada de personas y vehículos producto de las actividades que se desarrollan en las edificaciones destinadas a usos dotacionales.

En ese sentido, las acciones de mitigación definidas en dicho Decreto responden a propósitos en torno a espacio público, movilidad, ambiente y servicios públicos domiciliarios.

A continuación, se presentan las acciones de mitigación a tener en cuenta para usos dotacionales educativos de escala zonal preexistentes:

1. Áreas de transición para aglomeración de personas:

Generación de áreas privadas afectas al uso público, para evitar la aglomeración de personas en horas pico de ingreso o salida de usuarios, que actúen como áreas de transición entre el espacio privado y público, y que conformen espacios destinados al tránsito y permanencia de peatones.

En el caso de predios menores a una hectárea, será el mayor entre el 5% del área construida propuesta o el 8% del área del predio. En el caso de predios mayores a una hectárea, será la que defina la Secretaría Distrital de Planeación con base en los estudios técnicos que se presenten, sin que el área sea menor a 800 metros cuadrados.

2. Intervención de espacio público circundante:

Adecuación, intervención y dotación del espacio público existente, para contribuir a la consolidación del espacio público circundante, incorporando las especificaciones para diseño y construcción establecidas por la Cartilla de Andenes (Decreto Distrital 602 de 2007, actualizado mediante Decreto Distrital 561 de 2015) y la Cartilla del Mobiliario Urbano (Decreto Distrital 603 de 2007) o las normas que las modifiquen.

3. Sustitución o liberación de espacio público:

El número de metros cuadrados de espacio público que ocupe el uso dotacional privado deberá ser liberado o sustituido en igual cantidad de metros cuadrados, dentro del ámbito de Ciudad Lagos de Torca.

4. Reubicación de edificaciones ubicadas sobre controles ambientales:

Proteger la integralidad del espacio público y su destinación al uso común se deberán liberar las franjas de control ambiental, que constituyen las cesiones gratuitas que aíslan el entorno del impacto generado por las vías arterias, cuando estas áreas han sido ocupadas por construcciones existentes.

5. Carril adicional para acceso:

En caso de considerarse necesario, generación de un carril adicional sobre la vía de acceso principal, con el fin de garantizar la acumulación de vehículos fuera de la vía de circulación. Dicho acceso al equipamiento debe tener mínimo 20 metros de longitud, y



deberá ubicarse dentro del área útil y posterior al andén del perfil vial. El estudio de tránsito final determinará la necesidad o no de este carril, su longitud y ancho.

6. Zona de cargue y descargue:

Generación de una zona de cargue y descargue de pasajeros y/o mercancías al interior del predio donde se localiza el equipamiento, con el fin de disminuir el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia, y garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional.

7. Señalización Vial:

Garantizar la seguridad vial en el área de influencia mediante la provisión de señalización vertical y demarcación horizontal, de forma tal, que haya una adecuada circulación de peatones, ciclo usuarios y vehículos.

8. Zona de Taxis:

Generación de zonas para el estacionamiento de taxis, que garanticen la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional y se disminuya el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia.

9. Sistema de Cámaras:

En caso de reglamentarse por parte del Distrito, se deberá suministrar e instalar cámaras para detección electrónica e imposición de infracciones. De esta forma se reducen los conflictos de tráfico y se controlan las medidas adoptadas para el control del tráfico generado por el desarrollo del uso.

4.2.2. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Es el conjunto de espacios urbanos conformados por los parques, plazas, vías peatonales y andenes, controles ambientales de las vías arterias, subsuelo, fachadas y cubiertas de los edificios, alamedas, antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos.

El objetivo general de este sistema es el de garantizar el equilibrio entre las densidades poblacionales, las actividades urbanas y las condiciones medio ambientales. Funcionalmente está integrado con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, a la cual complementa con el fin de mejorar las condiciones ambientales y de habitabilidad en el área urbana de la ciudad.

Los elementos de espacio público existentes en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca son el Parque Metropolitano Guaymaral, las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental para las quebradas, las zonas complementarias de conectividad ecológica, los parques zonales y todos elementos estructurantes y determinantes que se definan al interior de cada uno de los planes parciales.



Imagen 50. Sistema de Espacio Público



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 417 de 2019.

Como se mencionó en el capítulo de asuntos ambientales, en el lindero norte del Plan Parcial, colindante con el Colegio La Enseñanza, se encuentra la cesión pública para parque cedida por el Cementerio Jardines de Resurrección, a la cual no hay acceso actualmente, y en el área licenciada al interior del plan parcial se encuentran dos zonas verdes que conforman el parque de escala zonal, correspondiente a la cesión pública de la primera etapa de la Corporación Colegio Los Nogales.

Según el Plano N°7 del Decreto 417 de 2019, reglamentario de Ciudad Lagos de Norte, está previsto un Parque Lineal paralelo a la Avenida Las Villas, con el cual se conformaría un parque triangular de colindante con el lindero oriental del Colegio La Enseñanza.

Con relación al espacio público de la UPZ en la que se ubica el Plan Parcial, se encontró lo siguiente:

Tabla 11. Espacio público Bogotá vs. Espacio Público UPZ No. 2 La Academia.

	BOGOTÁ	UPZ 2 - LA ACADEMIA
ESPACIO PÚBLICO TOTAL	21,08 m ² /hab	125,24 m ² /hab
ESPACIO PÚBLICO VERDE	10,21 m ² /hab	85,13 m ² /hab
ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	4,41 m ² /hab	23,10 m ² /hab

Fuente: Catastro, 2018



La UPZ La Academia, cuenta con índices de espacio público muy superiores a los de Bogotá, gracias a la poca densidad de habitantes de esta zona; No obstante, con la llegada de los nuevos desarrollos de Ciudad Lagos de Torca, de acuerdo con la reglamentación expedida, se deberán prever nuevas zonas verdes que soporten las nuevas densidades poblacionales.

4.2.3. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Imagen 51. Sistema de Equipamientos



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 088 de 2017.

Como se evidenció en la primera parte del documento, el área del Plan Parcial N° 8 está conformada por tres equipamientos educativos: Gimnasio del Norte, Corporación Colegio Los Nogales y Colegio La Enseñanza, y un predio residencial, en donde actualmente estudian cerca de 2.300 estudiantes distribuidos así:

Tabla 12. Número de Alumnos Equipamientos actuales

NUMERO DE ALUMNOS – ENERO 2.020	
Gimnasio del Norte	624
Corporación Colegio Los Nogales	976
Colegio La Enseñanza	700
TOTAL	2.300

Fuente: Elaboración propia



4.2.3.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS

Una característica particular de Ciudad Lagos de Torca es la preexistencia de usos dotacionales en casi una tercera parte de su área, especialmente colegios, universidades y cementerios. Estos equipamientos que, en su mayoría son privados, se ubican tanto al oriente como al occidente de la Autopista Norte. Como se evidencia a lo largo del texto, dentro de la delimitación del Plan Parcial se encuentran tres equipamientos educativos de escala zonal que son: el Colegio Gimnasio del Norte, la Corporación Colegio Los Nogales y el Colegio La Enseñanza.

Imagen 52. Equipamientos Educativos Plan Parcial N° 8



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, al occidente del Plan Parcial, se ubica el Colegio Corazonista, ubicado fuera del perímetro de Ciudad Lagos de Torca, dentro del área delimitada de la Reserva Van Der Hammen. Se debe tener presente que el acceso a este colegio, hasta tanto se construya la Avenida Boyacá, en el tramo entre la Calle 170 y la Calle 200 o Avenida El Polo, continuará funcionando por la actual calle 201.

A continuación, se presenta el ejercicio realizado para establecer la escala de estos colegios:



Tabla 13. Escala de Equipamientos educativos preexistentes

ESCALA DE LOS EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS PRE-EXISTENTES							
	VARIABLE	RANGOS	PUNTAJES	% PONDERACIÓN	GIMNASIO DEL NORTE	LOS NOGALES	LA ENSEÑANZA
GRADO DE ACCESIBILIDAD	Tipo de vía sobre la que se localiza el acceso vehicular al equipamiento.	V0-V1-V2	100	35%	26,25	35,00	35,00
		V3-V3E-V4-V5	75				
		V6-V7	25				
TAMAÑO DEL LOTE	Area bruta del lote	Rango 3 (> 18.000 m ²)	100	35%	35,00	35,00	35,00
		Rango 2 (entre 12.500 y 17.999 m ²)	80				
		Rango 1 (< 12.449 m ²)	20				
CUPOS POR JORNADA MÁXIMA	Cupos para estudiantes	Rango 1 (> 2.500 estudiantes)	100	30%	6,00	6,00	6,00
		Rango 2 (entre 1.500 y 2.499 est.)	80				
		Rango 3 (< 1.449 estudiantes)	20				
PUNTAJES TOTALES					67,25	76,00	76,00

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con estos resultados, los tres (3) colegios se clasifican en la escala zonal:

Tabla 14. Puntajes para la asignación de escala equipamientos educativos

PUNTAJES TOTALES PARA LA ASIGNACIÓN DE ESCALA	
ENTRE 110 Y 125	METROPOLITANO
ENTRE 80 Y 109	URBANO
ENTRE 40 Y 79	ZONAL
MENOR A 40	VECINAL

Fuente: Elaboración propia

Tal como se evidenció en el capítulo de antecedentes urbanísticos, a los tres colegios les aplica la condición de permanencia, dada su presencia desde antes de la expedición del Decreto 619 de 2000, por medio del cual se adoptó el primer Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá.

4.2.4. SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Según lo planteado en Ciudad Lagos de Torca, el desarrollo de esta gran pieza de la ciudad se encuentra ligado al avance en el aprovisionamiento de la infraestructura básica: malla vial y redes de acueducto, alcantarillado y energía.

De acuerdo con el Documento Técnico de Soporte de Ciudad Lagos de Torca, la infraestructura de servicios públicos en el área de este Plan Zonal, únicamente cuenta con la Red Matriz de Acueducto Tibitoc - Casablanca, la Red Matriz de Acueducto Tibitoc - Usaquen, la Red Troncal de Alcantarillado (Interceptor Río Bogotá) y las redes locales de las áreas consolidadas denominadas Parcelación El Jardín y Canaima.



Con el objeto de viabilizar y lograr la FACTIBILIDAD TÉCNICA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DEL BORDE NORTE DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá contrató la Consultoría N° 1-02-15500-0626-2009, cuyo resultado se deberá contemplar para el diseño de los tramos de tubería de redes locales y secundarias que se requieran en cada uno de los planes parciales.

4.2.4.1. SISTEMA DE ACUEDUCTO

Imagen 53. Sistema de Acueducto



Fuente: Elaboración propia, con base en el Plano N° 8 del Decreto 088 de 2017.

Actualmente, las instituciones educativas que se localizan al interior del Plan Parcial N° 8, se abastecen de agua a través de compra de agua a la Cooperativa de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado de la Parcelación El Jardín Ltda. - Coopjardín, quien a su vez compra el agua en bloque a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

Con respecto a lo planteado en los estudios adelantados por la Empresa de Acueducto, colindan con el Plan Parcial tres (3) redes de acueducto, que coinciden con el trazado de las siguientes vías:

- Avenida Boyacá
- Avenida El Polo
- Avenida Las Villas



El Plan Parcial se encuentra en el área de servicio de la línea matriz "Tibitoc-Casablanca" de 72 pulgadas de diámetro.

La línea "Red Matriz El Polo" de 16 pulgadas, está proyectada por el corredor de la Avenida El Polo, desde la Autopista Norte hasta la intersección Avenida Boyacá (Carrera 67); a través de esta red se suministrará en el futuro el servicio de acueducto a los colegios y demás desarrollos que se planteen en este sector.

De acuerdo con en la Factibilidad de Servicio S-2019-214011, otorgada por la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, en el entorno del Plan Parcial actualmente se localiza la siguiente infraestructura:

Tabla 15. Infraestructura de Acueducto existente

Tipo de Servicio	Estado	Diámetro de la tubería	Localización
Acueducto	Construido	78" Tubería de hormigón Pretensada	Línea Tibitoc – Casablanca Red localizada paralela a la Avenida Paseo de los Libertadores. Planchas 228-I-C-21, 228-I-C-22, 228-III-A-1 Y 228-III-A-2.
Acueducto	Construido	4" - 12" Policloruro de vinilo	Redes localizadas en la Avenida Paseo de los Libertadores. Planchas 228-I-C-21, 228-I-C-22, 228-III-A-1 Y 228-III-A-2.

Fuente: Factibilidad de Servicios S-2019-214011, EAAB-ESP

4.2.4.2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

Actualmente, existe el denominado IRB (Interceptor Río Bogotá) bajo la Avenida El Polo, red troncal de alcantarillado de la ciudad. Dentro del POZ Norte, existen tres colectores principales: El Interceptor Río Bogotá - IRB y los interceptores Torca izquierdo (\emptyset 1.30m) y Torca derecho (\emptyset 1.60m). El primero de ellos se localiza en el sector occidental de la Autopista Norte sobre el trazado de la futura Avenida El Polo (Calle 201) y drena las aguas en sentido oriente- occidente. Los otros dos interceptores se ubican en el sector oriental de la Autopista Norte y se conectan con una tubería de 1.70m de diámetro que atraviesa la Autopista Norte para unirse finalmente al IRB.

Con respecto a lo planteado dentro de Ciudad Lagos de Torca, colindando con el Plan Parcial, se proyectan tres (3) redes de alcantarillado sanitario y pluvial en el trazado vial de las siguientes vías:

- Av. Boyacá
- Av. Polo
- Av. Villas



Imagen 54. Sistema de Alcantarillado



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 088 de 2017.

Según el DTS de Lagos de Torca, la situación proyectada para el sistema de drenaje sanitario del POZ Norte se planteó a lo largo de la infraestructura vial teniendo en cuenta el mayor aprovechamiento posible de la topografía para generar un drenaje por gravedad y la conexión que hoy en día existe a través del IRB al sistema de tratamiento del Salitre.

Asimismo, y acorde con lo expuesto por la EAAB-ESP en la factibilidad de servicios, en la zona se encuentra la Subcuenca Torca, la cual cuenta con un área de 2.179 ha y entrega su caudal al Interceptor Río Bogotá, el cual recibe a su vez los caudales de las subcuencas las Mercedes, Cafam, el Colector la Conejera y en Interceptor Tibabuyes Oriental, a futuro se prevé que también reciba las aguas sanitarias del Borde Norte para sumar un área total de 3.566 ha.

La subcuenca Torca está conformada por un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, el sistema sanitario principal tiene una longitud de 24 kilómetros aproximadamente inicia a la altura de la calle 155 con carrera 13 drenando de sur a norte hasta encontrar el Interceptor Río Bogotá (IRB) en la Autopista Norte con calle 201; desde allí continua por el IRB hasta entregar su caudal sanitario al canal de aguas residuales del Salitre.

De acuerdo con en la Factibilidad de Servicios de la empresa Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, frente al Plan Parcial se localiza la siguiente infraestructura existente:



Tipo de Servicio	Estado	Diámetro de la tubería	Localización
Alcantarillado Sanitario	Construido	2.15 m Concreto Reforzado	Interceptor Río Bogotá Torca – Salitre, red localizada sobre la Avenida el Polo CL 201, Planchas C92 y F2.

Fuente: Factibilidad de Servicios S-2019-214011, EAAB- ESP

El Colegio La Enseñanza tiene dentro de su predio una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. En los otros dos colegios el 100% de las aguas servidas se evacuan a un pozo de acopio con capacidad de 40 m³ que cuenta con filtro anaeróbico, para luego pasar a tanques de aireación.

Para la etapa de formulación, según la factibilidad del servicio de EAAB-ESP, se requiere el estudio y diseño de los tramos de tubería de redes locales, colectores y secundarias de acuerdo con lo aprobado en el proyecto *FACTIBILIDAD TÉCNICA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DEL BORDE LA CIUDAD DE BOGOTÁ*, contrato de consultoría No. 1-02-15500-0626-2009.

En ese sentido, y de acuerdo con los diseños de dicho proyecto, el esquema de drenaje sanitario está constituido por colectores proyectados sobre la Avenida Villas y la Avenida Boyacá, conectándose a un colector proyectado sobre la Avenida El Polo hasta entregar al Interceptor Torca Salitre o Interceptor Río Bogotá sobre la Calle 201.

Dentro del sistema de drenaje pluvial del POZ Norte se destacan cuatro elementos: los humedales Torca y Guaymaral y los canales del mismo nombre, canal Torca y canal Guaymaral. Estos, conforman el eje principal del drenaje pluvial del borde norte de la ciudad.

El sistema pluvial funciona a través del Canal Torca y recibe otros canales secundarios, dentro de los que se encuentra el Canal el Cedro, Canal Serrezuela, Canal San Antonio y Canal San Cristóbal; su recorrido, en general, es paralelo al sistema sanitario.

La Corporación Colegio Los Nogales recoge el agua lluvia de la cubierta y de otras escorrentías en un tanque, con el objeto de utilizar esta agua para el riego y otras actividades del colegio.

La situación proyectada para el sistema drenaje pluvial parte de la implementación de sistemas de retención de aguas lluvias en cada uno de los predios resultantes en los planes parciales.

Los nuevos desarrollos urbanísticos deberán garantizar que se retenga un 30% de las aguas lluvias, de tal forma que las redes reciban únicamente el 70% de estas aguas lluvias. El objetivo de esta condición es el de generar ahorros en los costos de la infraestructura, optimizar el uso del recurso hídrico y promover la infiltración de las aguas al suelo de manera tal que se garantice en lo posible, el continuo abastecimiento de los humedales de Torca y Guaymaral, para su preservación.



4.2.4.3. SISTEMA DE ENERGÍA

En la zona en la que se localiza el Plan Parcial, la empresa prestadora del servicio de energía es Enel - Codensa.

Imagen 55. Sistema de Energía



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 088 de 2017.

Actualmente, la Empresa de Energía de Bogotá atiende Ciudad Lagos de Torca mediante tres ramales que parten de la subcentral de Torca, ubicada en la Calle 201 (futura Avenida El Polo) con la Carrera 7ª (Avenida Alberto Lleras Camargo). Según los estudios adelantados, se podrá atender en el futuro inmediato la demanda de energía, sin necesidad de ampliaciones en el corto plazo.



Imagen 56. Calle 201 hacia el oriente



Fuente: Google maps.

Al costado norte de la Calle 201, límite sur del Plan Parcial, se ubica una Línea de Alta Tensión y, en el costado sur de esta misma vía, se localizan redes de Media Tensión.

Esta red de media tensión corresponde a una red aérea abierta en postiería de concreto que lleva una línea de 11.400 voltios, la cual conduce la energía a los predios del Plan Parcial y a los otros colegios y establecimientos ubicados a lado y lado de esta vía.

Sobre esta misma vía, se encuentra una red de alumbrado público y redes de comunicación en fibras ópticas que prestan servicio de internet.

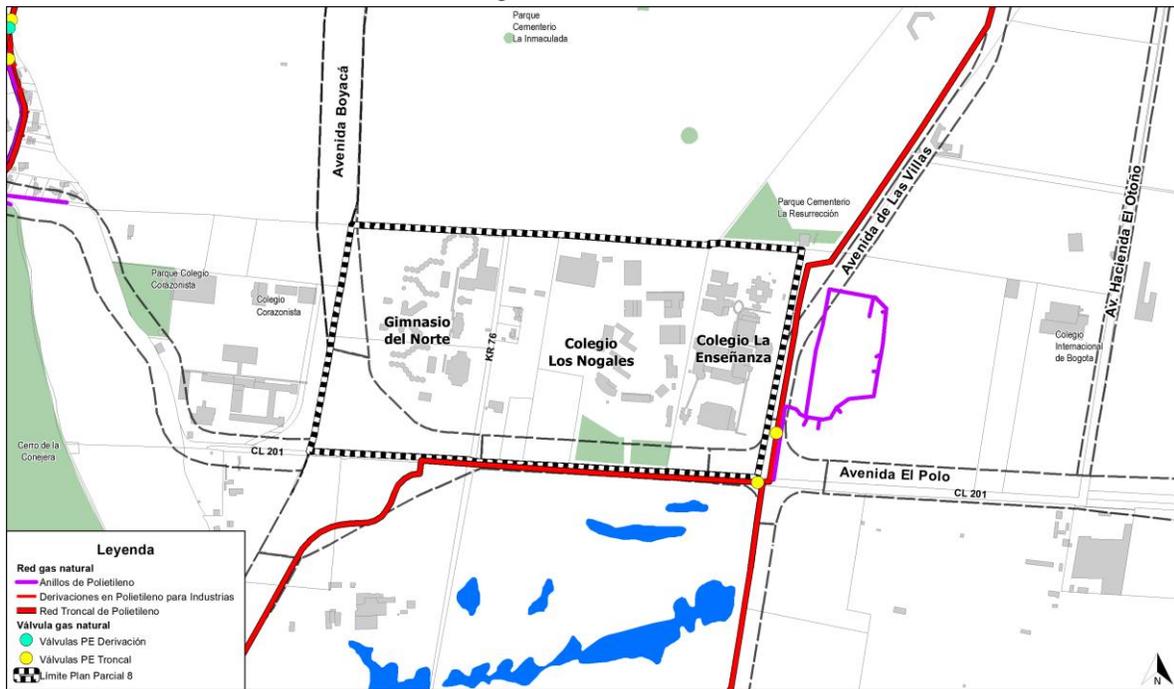
En el Certificado de Disponibilidad de Servicio de Energía Eléctrica, expedido el 27 de noviembre de 2020, se establece que caso de existir en el predio afectación por una (1) línea de transmisión de energía a 57,5 y/o 115 kv, se deberá respetar una franja de aislamiento a lado y lado del eje de la línea, área sobre la cual no se permite desarrollar ninguna construcción, ni sembrar árboles de gran altura (mayores de 3 m) que pongan en peligro la integridad de las personas y la estabilidad del Sistema Eléctrico, lo anterior, en cumplimiento de la norma de CODENSA S.A. ESP LAT -251, "Distancias de Seguridad". Y al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Resolución del Ministerio de Minas y Energía Número 181294 del 6 de agosto de 2008.

4.2.4.4. SISTEMA DE GAS

A pesar de la existencia de redes de Gas Natural en la zona colindante con el polígono del Plan Parcial. Actualmente, las instituciones que allí se localizan hacen uso de gas propano, mediante el uso de pipas que abastecen el agua caliente de las cafeterías y gimnasios.



Imagen 57. Sistema de Gas



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 088 de 2017.

Vanti, empresa prestadora del servicio, en el documento de factibilidad, informa que la zona del Plan Parcial cuenta con una infraestructura cercana de red construida de 1" y diseñada de 1", 6" y 8" en polietileno.



4.2.4.5. SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES

En la zona en la que se localiza el Plan Parcial, la empresa prestadora del servicio de telecomunicaciones es la ETB.

Imagen 58. Sistema de Telecomunicaciones



Fuente: Elaboración propia, con base en Decreto 088 de 2017.

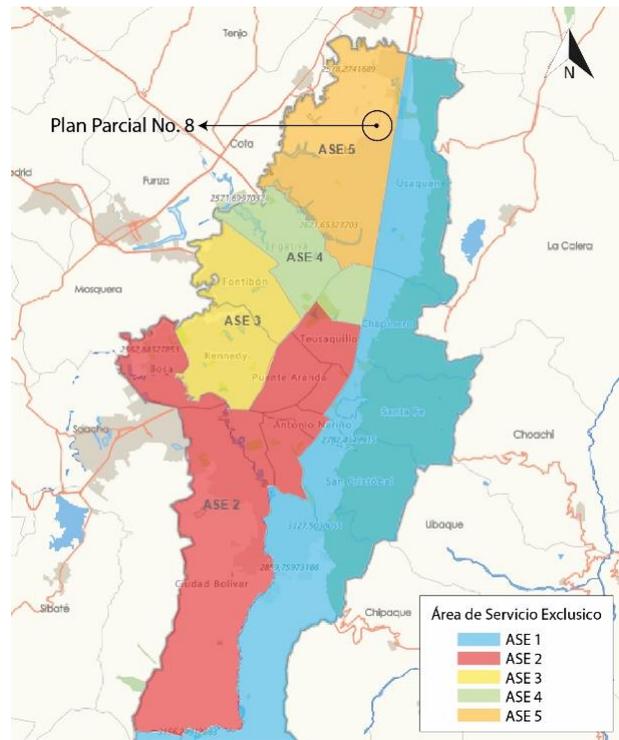
De acuerdo con el DTS del POZ Norte, “La Empresa de Teléfonos de Bogotá opera en la zona con la central de Guaymaral, situada en el cruce de la Autopista Norte con la entrada al predio del Club de los Millonarios. Ante la perspectiva de evaluar las diferentes alternativas de desarrollo, los programas de expansión de las redes de comunicación no se verían afectadas por el alto porcentaje de abonados y solo se presentarían limitantes por restricciones totales en las empresas de teléfonos”.

La implementación de este servicio deberá realizarse mediante la “subterranización del cableado” de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 183 del Decreto Distrital 190 de 2004, que establece que las empresas de servicios públicos domiciliarios, las empresas comercializadoras de servicios públicos, las entidades distritales, las empresas prestadoras de los servicios de valor agregado en telecomunicaciones, están obligadas a subterranizar las redes.



4.2.4.6. SISTEMA DE ASEO

Imagen 59. Áreas de servicio de Aseo



Fuente: Mapas Bogotá, Área de servicio exclusivo de aseo.

En la zona en la que se localiza el Plan Parcial, la empresa prestadora del servicio de aseo es Área Limpia. El polígono del Plan Parcial se ubica en el Área de Servicio ASE 5.

De acuerdo con la información de esta empresa, el Plan Parcial hace parte de la ruta macro 1 y la micro ruta 30, del servicio de recolección, y la ruta macro 62 y micro ruta 30, en cuanto al servicio de barrido.

4.3. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA

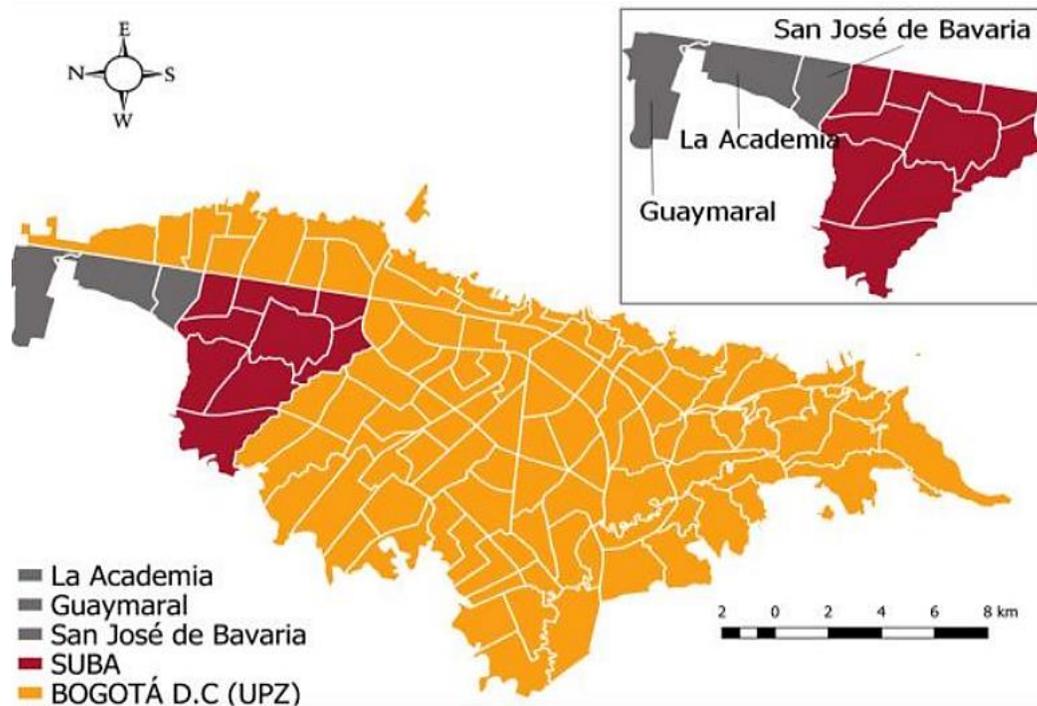
4.3.1. CONDICIONES DEMOGRÁFICAS

El área de planificación del Plan Parcial N° 8, se ubica en la Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ N° 2 denominada La Academia. Esta UPZ se localiza al nororiente de la localidad de Suba y según la monografía realizada por la Secretaría Distrital de Planeación, tiene una extensión de 672,1 hectáreas.

Los límites de esta UPZ N°2 son: Al norte, la UPZ N°3 - Guaymaral y la Unidad de Planeamiento Rural – UPR Norte; Al oriente, las UPZ N°1 - Paseo de Los Libertadores y en una pequeña proporción con la UPZ N°9 Verbenal, ambas de la localidad de Usaquén; Al sur, la UPZ N°17 - San José de Bavaria; y al occidente, de nuevo la UPR Norte, en gran parte conformada por la Reserva Van Der Hammen ubicada en la localidad de Suba.



Imagen 60. Localización UPZ No. 2 - La Academia



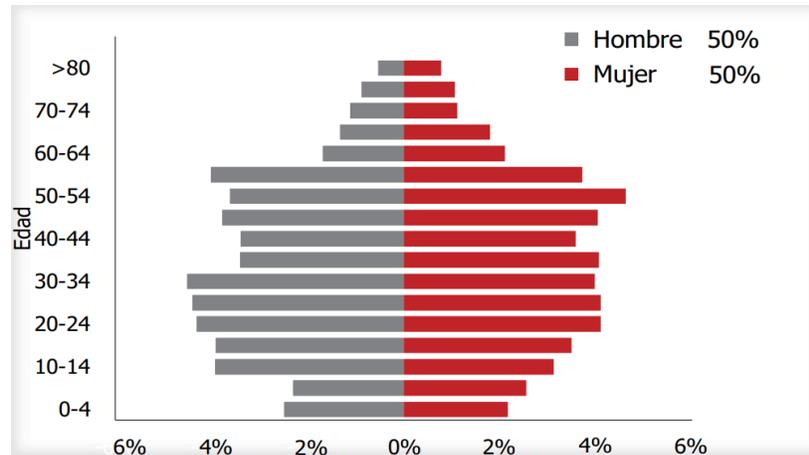
Fuente: Veeduría Distrital. Ficha UPZ: La Academia + Guaymaral + San José de Bavaria - Suba.

De acuerdo con la Encuesta Multipropósito de Bogotá del año 2017, las tres Unidades de Planeamiento Zonal: La Academia, Guaymaral y San José de Bavaria, cuentan con una población de 66.427 habitantes, una densidad de tan solo 59 habitantes por hectárea y un total de 8 barrios o sectores catastrales. De éstos, el que corresponde al área del Plan Parcial N° 8 se denomina “Casablanca Suba”.

Respecto a los grupos etarios de la población residente en este sector de la ciudad, se encontró que predominan las mujeres entre los 50 y los 54 años, mientras que, entre los hombres, prevalecen los individuos entre 20 y 34 años, tal como se observa en la siguiente pirámide poblacional.



Imagen 61. Pirámide poblacional UPZ La Academia + Guaymaral + San José de Bavaria



Fuente: Encuesta Multipropósito de Bogotá, 2017.

Con respecto al número de personas por hogar, se destaca el hecho de que el mayor número de hogares esté compuesto por 4 o más personas, con un 38,20% del total de hogares. Seguido de los hogares conformados por 3 y 2 personas, con el 25,52% y el 23,91% respectivamente. Esto podría significar que, aunque son pocos los pobladores, dadas las características espaciales y ambientales, es un sector en el que se ubican familias completas y grandes.

Tabla 16. Número de personas por hogar UPZ La Academia + Guaymaral + San José de Bavaria.

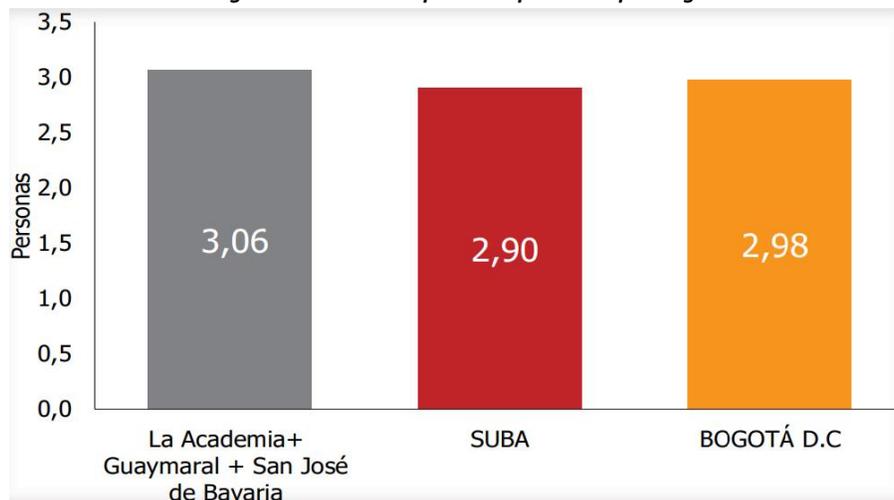
NÚMERO DE PERSONAS POR HOGAR	NÚMERO DE HOGARES
1	2.680
2	5.185
3	5.534
4 ó más	8.283
TOTAL	21.682

Fuente: Encuesta Multipropósito de Bogotá, 2017.

De esto se deriva que el promedio de personas por hogar para estas tres UPZ esté en 3,06 habitantes por hogar, cifra que se encuentra levemente por encima del promedio de la ciudad, que es de 2,98 habitantes por hogar.



Imagen 62. Número de personas promedio por hogar.



Fuente: Encuesta Multipropósito de Bogotá, 2017

4.3.2. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

En el Plan Distrital de Desarrollo “Bogotá Mejor Para Todos 2016 - 2020”, durante el cual se expedieron los decretos que al momento de esta solicitud reglamentan el desarrollo de Ciudad Lagos de Torca, se expone que Bogotá tiene un área de 37.945 hectáreas de suelo urbano y de 2.974 hectáreas de suelo de expansión, de las cuales 1.803 hectáreas corresponden al Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, es decir que el 4,4% del suelo urbano y de expansión urbana con el que cuenta la capital, se encuentra en “Ciudad Lagos de Torca”.

Por otra parte, en el PDD también se planteó que Bogotá tiene una de las densidades más altas del mundo con un promedio de 200 habitantes por hectárea, razón por la cual al interior del perímetro es necesario optimizar el uso del suelo y mejorar las condiciones medio-ambientales, mientras que fuera del perímetro, es recomendable controlar la actual expansión, caracterizada por bajas densidades y alta ocupación de los suelos de la Sabana de Bogotá.

De hecho, según la Administración Distrital, la poca oferta de tierra ha elevado el precio por m² de la vivienda, lo que a su vez ha generado que la mitad de los metros cuadrados de vivienda y dos tercios de la VIS que se venden en la sabana de Bogotá, se estén desarrollando en los municipios aledaños.

En el estudio “Región Metropolitana de Bogotá. Una visión de la ocupación del suelo”, realizado por la Secretaría Distrital de Planeación en el año 2015, se encuentran varios ejercicios de prospectiva sobre el crecimiento de la región metropolitana, como se muestra en la siguiente tabla.



Tabla 17. Crecimiento de la población de Bogotá y la región metropolitana.

Población Área/Año	Censo de población y proyección de población a 2030				Crecimiento de población entre 2005 y los siguientes periodos		
	2005	2013	2020	2030	2005-2013	2005-2020	2005-2030
Bogotá	6,840,120	7,527,980	8,169,610	9,053,830	687,860	1,329,490	2,213,710
Ámbito Metropolitano sin Bogotá	1,228,640	1,462,388	1,751,997	2,310,587	233,748	523,357	1,081,947
Bogotá y su Ámbito Metropolitano	8,068,760	8,990,368	9,921,607	11,364,417	921,608	1,852,847	3,295,657
Cundinamarca	2,280,158	2,640,398	3,001,718	3,572,469	360,240	721,560	1,292,311

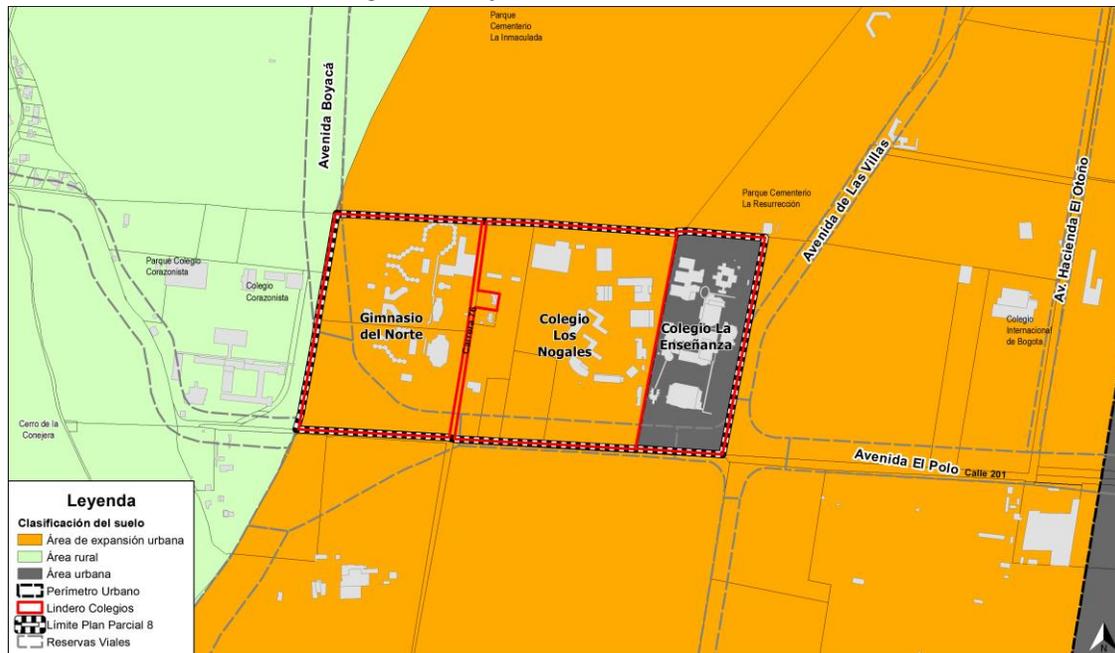
Fuente: “Región Metropolitana de Bogotá. Una visión de la ocupación del suelo”. Secretaría Distrital de Planeación.

Como respuesta a esto y con el fin de disminuir el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, se adoptó el Decreto Distrital 088 de 2017, mencionado anteriormente, el cual reglamenta “Ciudad Lagos de Torca”, proponiendo la construcción de 132.000 viviendas, de las cuales 52.800 serán viviendas de interés social y prioritario, y las 79.200 viviendas restantes se distribuirán entre los rangos de precios mayores al VIS, con usos combinados de comercio y oficinas.

4.4. ESTRUCTURA NORMATIVA

4.4.1. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

Imagen 63. Clasificación del Suelo Plan Parcial 8



Fuente: Plano 1 “Ámbito y Clasificación del Suelo” Decreto 088 de 2017, Secretaría Distrital de Planeación.

De acuerdo con el Decreto 088 de 2017, el área que compone el ámbito de Ciudad Lagos de Torca está conformada por suelos urbanos y de expansión, que contienen igualmente suelos de protección.



Dentro del polígono del Plan Parcial, el predio del Colegio La Enseñanza se encuentra clasificado como suelo urbano y los predios restantes en suelo de expansión. Tal como se aclaró al comienzo del documento, el suelo del Colegio La Enseñanza se clasificó en la categoría de suelo urbano, debido a que en el año 1998 tenía una licencia de urbanismo vigente, que se suponía se iba a consolidar con la entrega de las áreas de cesión pública a Bogotá, lo cual no ocurrió.

Al costado occidental el Plan Parcial limita con suelo clasificado como rural, en el que se encuentra precisamente el lindero oriental de la Reserva van der Hammen.

Tabla 18. Áreas Generales – Suelo de Expansión y Suelo Urbano

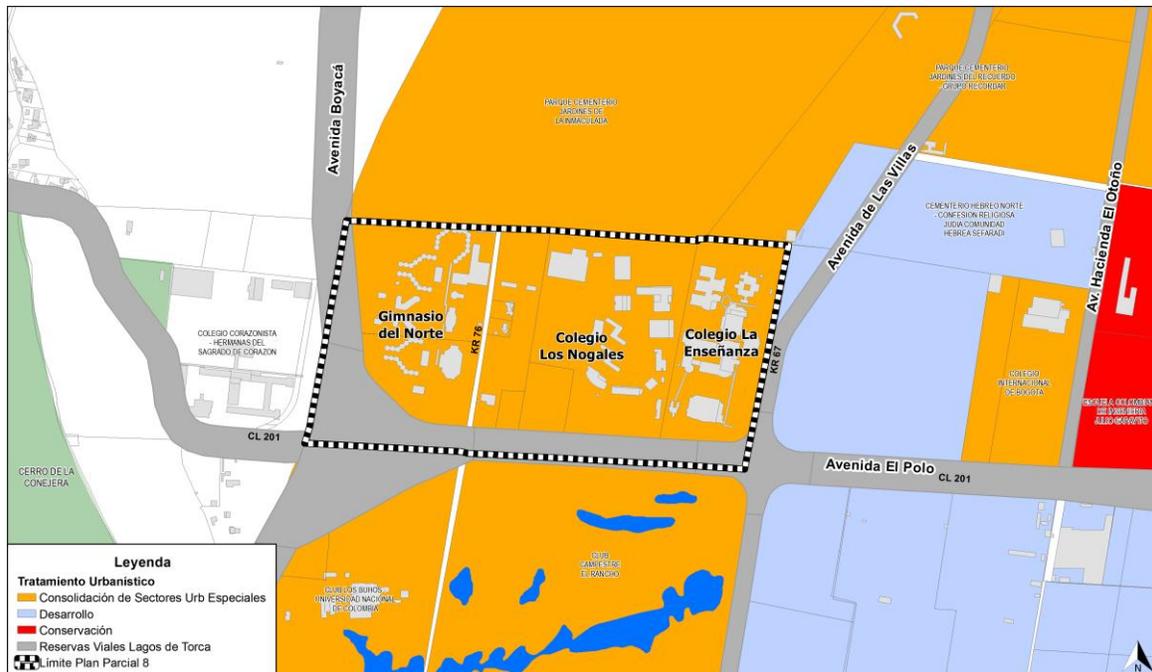
Plan Parcial No.	Suelo de expansión	Suelo urbano	Área de manejo diferenciado	Total
8	245.800,82 m ²	63.606,36 m ²	69.958,92 m ²	309.407,18

Fuente: Elaboración propia con base en Información del Decreto 088 de 2017

4.4.2. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

Según lo dispuesto en el Plano No. 11 denominado “Tratamientos Urbanísticos” adoptado por el Decreto 088 de 2017 y sus decretos modificatorios, el Plan Parcial N° 8 se encuentra clasificado en el tratamiento de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales, debido a la preexistencia de los colegios y su clasificación como área de actividad dotacional.

Imagen 64. Tratamientos Urbanísticos



Fuente: Elaboración Propia sobre Plano N°14 Decreto 417 de 2019



Al respecto, el artículo 103 del Decreto 088 de 2017, define el tratamiento de consolidación de sectores urbanos especiales de la siguiente manera:

ARTÍCULO 103 Tratamientos urbanísticos

Se establecen los siguientes Tratamientos Urbanísticos en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca:

(...)

2. Tratamiento Urbanístico de Consolidación: orienta y regula la transformación de las estructuras urbanas de la ciudad desarrollada, garantizando coherencia entre la intensidad de uso del suelo y el sistema de espacio público existente o planeada. Las modalidades del Tratamiento de Consolidación son las siguientes:

(...)

2.3. Consolidación de Sectores Urbanos Especiales: Aplica para zonas dotacionales existentes con fundamento en normas especiales que deben asegurar y recuperar sus condiciones como espacios adecuados a tales usos según sus planes de regularización y manejo, siempre y cuando estos, o los actos administrativos que de estos se deriven, se encuentren vigentes o hayan cumplido la totalidad de las obligaciones urbanísticas que de estos se deriven. (...)"

Del citado precepto normativo se sustrae que el tratamiento de consolidación de sectores urbanos especiales aplica para las zonas con dotacionales preexistentes, desarrollados con fundamento en normas especiales, adoptadas bien sea a través de licencias urbanísticas o a través de planes de regularización y manejo, bajo la condición de haber cumplido con la totalidad de las obligaciones urbanísticas señaladas en dichos actos.

Por su parte, el artículo 74 de Decreto en mención, establece la permanencia de los usos dotaciones existentes antes del 28 de julio 2000, de la siguiente manera:

“ARTÍCULO 74. Permanencia de los usos dotacionales

Los usos dotacionales que, de acuerdo con la información del Boletín Catastral de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, existían en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca, antes del 28 de julio del año 2000, deben mantener el uso dotacional, de conformidad con lo establecido el numeral 1 del artículo 344 del Decreto Distrital 190 de 2004 y las normas que lo reglamenten. De acuerdo con lo anterior, los predios de uso dotacional con condición de permanencia que no hayan cumplido con las obligaciones de los actos administrativos correspondientes deberán cumplir con todas las disposiciones establecidas para el uso, cumpliendo con lo previsto en el artículo 97 “Usos indicativos de Suelo” del Decreto Distrital 088 de 2017.



Así mismo, los predios que se encuentren localizados en área de actividad dotacional y que, de acuerdo con la información del Boletín Catastral de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, no tuvieron edificaciones destinadas a usos dotacionales al 28 de julio del año 2000, podrán desarrollar los usos permitidos señalados en el artículo 97 “Usos Indicativos del Suelo” del presente decreto, según se defina en el respectivo plan parcial o instrumento que corresponda.

Por su parte, el numeral 1º del artículo 344 del Decreto Distrital 190 de 2004, establece lo siguiente:

“...1. Permanencia. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, los inmuebles de escala metropolitana, urbana o zonal con uso dotacional existentes, los señalados como institucionales por normas anteriores, los que se destinen en el futuro a este uso, o mediante la destinación del suelo hecha en este Plan, en sus fichas normativas, o sean incluidos mediante Planes de Regularización y Manejo, deben mantener el uso dotacional y quedan comprendidos por las normas del tratamiento de Consolidación para Sectores Urbanos Especiales. (...)” (Subraya por fuera del texto original)

De acuerdo con los citados preceptos normativos, se puede sustraer lo siguiente:

- Aquellos predios del Plan Parcial N° 8 que con anterioridad al 28 de julio del año 2000 ya existieran, deben mantener dicho uso, sujetándose al tratamiento de consolidación para sectores urbanos especiales, siempre y cuando se demuestre el cumplimiento de las obligaciones que generaron las licencias urbanísticas obtenidas al momento de iniciar su actividad educativa.
- Los predios del Plan Parcial N° 8 que presenten el uso dotacional con condición de permanencia, que no hayan cumplido con las obligaciones de los actos administrativos correspondientes, deberán cumplir con todas las disposiciones establecidas para el uso en la normativa vigente. (Artículo 97 del Decreto).
- Los predios del Plan Parcial N° 8 que no tuvieron edificaciones destinadas a usos dotacionales al 28 de julio del año 2000, podrán desarrollar los usos permitidos señalados en el artículo 97 del Decreto, según se defina en el respectivo plan parcial.

Asimismo, el artículo 75 del citado Decreto establece los instrumentos de planeamiento y gestión para los usos dotacionales de escala zonal, urbana y metropolitana, en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca, de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Usos dotacionales localizados dentro de la delimitación de Planes Parciales:

Los inmuebles con uso dotacional que se encuentren localizados en el ámbito de aplicación de Planes Parciales de desarrollo, independientemente de su condición jurídica -



urbanística de conformidad con el Plano No. 13 “Delimitación de Planes Parciales” del presente decreto, se regirán por las siguientes disposiciones:

1.1. Los inmuebles con uso dotacional existentes que cuenten con plan de regularización y manejo aprobado o se hayan desarrollado por procesos de urbanización o construcción con fundamento en actos administrativos expedidos por las autoridades competentes y hayan cumplido con la totalidad de sus obligaciones urbanísticas se considerarán consolidados.

Estos inmuebles tendrán derecho a un manejo diferenciado en el Plan Parcial, en el que se les aplicará la norma original con fundamento en la cual se desarrollaron inicialmente sin necesidad de aportar al reparto de cargas y beneficios o con una norma diferente, participando del reparto de cargas y beneficios.

1.2. Los inmuebles con uso dotacional existentes que cuenten con plan de regularización y manejo aprobado o se hayan desarrollado por procesos de urbanización o construcción con fundamento en actos administrativos expedidos por las autoridades competentes y hayan cumplido como mínimo con el 80% de las obligaciones urbanísticas establecidas en dichos actos podrán acogerse a una licencia de urbanización en la modalidad de saneamiento.

Cumplidos los requisitos de la licencia urbanística en modalidad de saneamiento, estos inmuebles tendrán derecho a un manejo diferenciado en el Plan Parcial en el que se les aplicará la norma original con fundamento en la cual se desarrollaron inicialmente sin necesidad de aportar al reparto de cargas y beneficios o con una norma diferente, participando del reparto de cargas y beneficios.

1.3. Los inmuebles con uso dotacional existentes que no cuenten plan de regularización y manejo aprobado o actos administrativos expedidos por las autoridades competentes o no hayan cumplido con por lo menos el 80% de sus obligaciones urbanísticas, no se considerarán consolidados. En consecuencia, deberán participar del sistema de reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial y deberán desarrollar las acciones de mitigación para evitar impactos urbanísticos negativos en el respectivo plan parcial, con base en el artículo 76 “Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los usos dotacionales” del presente decreto.

1.4. Los usos dotacionales nuevos deberán desarrollar las acciones de mitigación para evitar impactos urbanísticos negativos en el respectivo plan parcial con base en el artículo 76 “Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los usos dotacionales” del presente decreto y no requieren del desarrollo de un instrumento de planeamiento complementario con posterioridad diferente de las respectivas licencias urbanísticas, conforme con lo



establecido en el artículo 27 de la Ley 388 de 1997, modificado por el Decreto Ley 019 de 2012.”

4.4.3. ÁREAS DE ACTIVIDAD

De acuerdo con el Plano No. 12 denominado “Áreas de Actividad y Zonas del Suelo Urbano y de Expansión” adoptado por el Decreto, el Plan Parcial N° 8 se ubica en un área de actividad dotacional - zona de equipamientos colectivos.

Imagen 65. Áreas de Actividad



Fuente: Decreto 088 de 2017

De conformidad con lo establecido en el artículo 93 del Decreto 088 de 2017, el área de actividad dotacional se encuentra definida como “...la que designa un suelo como lugar para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana y para garantizar el recreo y esparcimiento de la población, independientemente de su carácter público o privado.”

En lo que corresponde al área de actividad dotacional - zona de equipamientos colectivos, el citado artículo definió lo siguiente:

Tabla 19. Zona de equipamientos colectivos

ZONAS DEL ÁREA DE ACTIVIDAD	APLICACIÓN
Zona Equipamientos Colectivos	Zonas para el desarrollo de instalaciones educativas, culturales, de salud, de bienestar social y de culto

Fuente: Decreto 088 de 2017



En tal sentido, se encuentra que el Plan Parcial objeto de estudio fue clasificado en la zona de equipamientos colectivos, los cuales están destinados al desarrollo de instalaciones educativas, culturales, de salud, de bienestar social y de culto.

Ahora bien, de conformidad con lo establecido en el artículo 97 del Decreto 088 de 2017, los usos permitidos en el área de actividad dotacional - zona de equipamientos colectivos, son los siguientes:

Tabla 20. Área de Actividad Dotacional

ÁREA DE ACTIVIDAD DOTACIONAL			
ZONA DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS			
	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ESCALA
Principales	Equipamientos Colectivos, Deportivos y Recreativos	Educativo, Cultural, Salud, Bienestar Social, de Culto, Deportivos y recreativos	Metropolitana, Urbana, Zonal y Vecinal
Complementarios	Vivienda	Multifamiliar	N/A
	Comercio	Venta de Bienes y Servicios Complementarios	Zonal y Vecinal
	Servicios Empresariales	Servicios Financieros, Servicios a Empresas e Inmobiliarios, Servicios de Logística.	Urbana y Zonal
	Servicios Urbanos Básicos	Seguridad Ciudadana, Defensa y Justicia, Servicios de la Administración Pública, Servicios Públicos y de Transporte	Zonal, Vecinal y Urbana
	Servicios Personales	Servicios Profesionales Técnicos Especializados, Servicios de Comunicación y Entretenimiento Masivos, Servicios Turísticos	Urbana, Zonal y Vecinal

Fuente: Decreto 088 de 2017

En todo caso, el párrafo 1º del artículo 97 del Decreto, establece que, en el ámbito de los Planes Parciales, las disposiciones del citado artículo son indicativas y se podrán precisar los usos propuestos, de acuerdo con la normatividad vigente.

Por su parte, el artículo 347 del Decreto 190 de 2004, Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá vigente, establece que *“El comercio metropolitano se permite en determinados tramos de ejes de la malla arterial V-0 y V-1, señalados en el Cuadro Anexo N°3 “Listado de tramos de ejes viales para la localización de comercio metropolitano”, cumpliendo con las condiciones definidas en el Cuadro anexo N°2 “Clasificación de usos del suelo”. No se permite en las áreas de orejas de las intersecciones viales.”*

El comercio urbano se permite en ejes de la malla vial arterial V-2 y V-3, cumpliendo las condiciones definidas en el Cuadro anexo N°2 “Clasificación de usos del suelo”.



Como complemento a lo anterior, el parágrafo 2 del artículo 349 del POT, señala que *“Los predios con frente a los ejes señalados en el Cuadro anexo N°3 del Decreto 619 de 2000, se consideran bajo la categoría de área urbana integral múltiple en un área máxima de 5 hectáreas.*

Revisado el Cuadro anexo N° 3, se encuentra que el tramo de la Avenida El Polo desde la Avenida Alberto Lleras Camargo (Av. Carrera 7ª) hasta la Avenida Longitudinal de Occidente, hace parte del Listado de Tramos de ejes viales para la localización de comercio metropolitano.

De acuerdo con lo anterior, en un área de hasta 5 hectáreas, ubicadas frente a la Avenida El Polo, se podrá ubicar comercio de escala metropolitana, siempre y cuando se cumplan las condiciones de segregación establecidas en el Decreto para los usos dotacionales.

4.4.4. SEGREGACIÓN DE LOS USOS DOTACIONALES

De conformidad con lo establecido en el artículo 83 del Decreto 088 de 2017, los predios con uso dotacional existente podrán segregar una parte del predio para el desarrollo de otros usos, de conformidad con las siguientes condiciones:

“ARTÍCULO 83 Segregación de los usos dotacionales.

Los usos dotacionales a los que se les exija Plan de Regularización y Manejo o que se incorporen dentro del proceso de formulación de Planes Parciales, podrán segregar una parte del predio para el desarrollo de otros usos, en concordancia con lo establecido por el numeral 4 del artículo 3° del Decreto Distrital 430 de 2005 y sus normas que lo adicionen, modifiquen o complementen. Cuando los usos dotacionales se localicen dentro del ámbito de plan parcial, es este último instrumento el que establece las condiciones de segregación y podrán contemplar la relocalización del uso dotacional dentro del plan parcial, garantizando el área requerida para su correcto funcionamiento.

Las condiciones de segregación de suelo en los predios con usos dotacionales existentes deberán adelantar planes de regularización y manejo, bajo las siguientes reglas:

- 1. Deberá demostrarse que el área a segregar del predio con uso dotacional no es necesaria para su correcto funcionamiento, mediante la aplicación de los estándares del Plan Maestro que lo regule. La segregación se permitirá por una sola vez y en el trámite del plan parcial o del instrumento que lo regule.*
- 2. El área segregada quedará sometida al tratamiento de desarrollo y deberá articularse al planteamiento urbanístico del respectivo plan parcial o al entorno urbanístico en caso de no hacer parte de un plan parcial.*



3. El área segregada tendrá el uso definido por el plan de regularización manejo y/o por el Plan Parcial de acuerdo con lo previsto por el artículo 7 del Decreto Distrital 079 de 2015 y la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

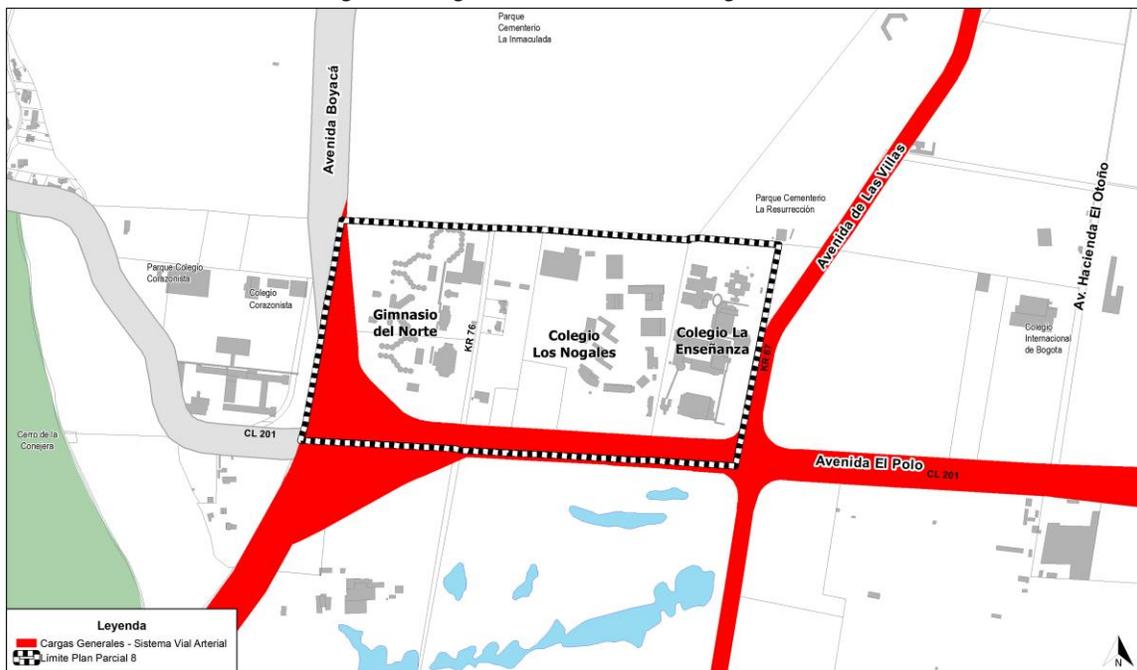
De acuerdo con lo anterior, los predios que cuenten con usos dotacionales existentes podrán ser objeto de segregación de conformidad con las condiciones que para el efecto establezca el Plan Parcial, siempre y cuando se garantice que el área segregada no resulta ser necesaria para el correcto funcionamiento del dotacional.

4.4.5. CARGAS GENERALES

Las cargas generales corresponden a aquellas cargas que deben ser repartidas en escala de Ciudad, debido al beneficio general que producen, y cuyo costo debe ser distribuido entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas, mediante un sistema que garantice el reparto equitativo entre ellas y los beneficios.

En Ciudad Lagos de Torca, las cargas generales aplicables al Plan Parcial N° 8 son la Avenida Boyacá y la Avenida El Polo con sus correspondientes redes matrices de acueducto y alcantarillado vinculadas a éstas. Estas incluyen el valor del suelo requerido para estas vías y el valor de los diseños, obras y financiamiento de la interventoría.

Imagen 66. Cargas Generales de Ciudad Lagos de Torca



Fuente: Elaboración Propia sobre Plano N°14 Decreto 417 de 2019.



La ejecución de las obras de carga general de Ciudad Lagos de Torca se realizará de manera gradual, teniendo en cuenta la habilitación general del suelo sometido al tratamiento de desarrollo. Para esto el ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal se divide en cinco (5) operaciones en las que se distribuyen la totalidad de las Cargas Generales que lo componen.

El Plan Parcial N° 8 está vinculado a la Operación 1, puesto que allí se encuentra la Construcción *de la Avenida el Polo entre Avenida Alberto Lleras Camargo y Avenida Boyacá, la Construcción de la Avenida Boyacá entre Avenida San Antonio y la Avenida Longitudinal de Occidente y el estudio y diseño de todas las redes de Acueducto y Alcantarillado vinculado a estas vías.*

Algunas de las obras de carga general podrán financiarse o ejecutarse mediante mecanismos diferentes al reparto equitativo de cargas y beneficios, tales como la ejecución de recursos públicos, pago de plusvalía con ejecución de obras públicas, asociaciones público-privadas, etc.

La ejecución de obras de carga general de las vías arteriales debe incluir la construcción de las obras de las redes matrices de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, que constituyan también carga general.

Las obras de carga general de la Operación 1 serán ejecutadas prioritariamente en las unidades funcionales que hayan sido aprobadas por el Comité Fiduciario del Fideicomiso Lagos de Torca.

4.4.5.1. FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA

Con el objeto de concretar lo proyectado en los decretos reglamentarios de Ciudad Lagos de Torca, se constituyó un vehículo fiduciario denominado Fideicomiso Lagos de Torca, a través del cual, los Fideicomitentes, en coordinación con los Beneficiarios Futuros, planifiquen, desarrollen, ejecuten y entreguen algunas o todas las obras correspondientes a las Cargas Generales de Ciudad Lagos de Torca, de acuerdo con la priorización establecida en esos mismos decretos.

El Fideicomiso denominado "Lagos de Torca", está actualizando los estudios y diseños técnicos de la malla vial arterial y las redes matrices de acueducto y alcantarillado, vinculados a la Operación 1 de Ciudad Lagos de Torca.



4.4.5.2. ÁREA OBJETO DE ENTREGA ANTICIPADA DE SUELO DE CARGA GENERAL DE CIUDAD LAGOS DE TORCA

Como se aprecia en la siguiente imagen, el área de este plan parcial está afectada por el trazado de la Avenida El Polo, por la Avenida Boyacá y por la intersección de estas dos vías.

Imagen 67. Afectaciones viales



Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 088 de 2017

De conformidad con el artículo 180 y 191 del Decreto 088 de 2017, modificado en algunos apartes por el Decreto 049 y 425 de 2018 y Decreto 417 de 2019, por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca”, estas zonas afectadas podrán entregarse al Fideicomiso Lagos de Torca a cambio de Unidades Representativas de Aporte, la cuales a su vez generarán derechos de edificabilidad a ser aplicados dentro del ámbito de la misma Ciudad Lagos de Torca.

Es así como mediante la Escritura Pública N° 6601 del 16 de diciembre de 2019, otorgada en la Notaría 73 de Bogotá, el **Monasterio de La Enseñanza – Compañía de María** transfirió a título de fiducia mercantil, como aporte al Patrimonio Autónomo “Fideicomiso Lagos de Torca – Fidubogotá S.A”, el dominio de las áreas señaladas a continuación:

Folio de matrícula	Tramo al que corresponde	Tipo de carga general	Área M2	Operación
50N-20864442	Afectación Avenida El Polo	Suelo de malla vial arterial e intermedia.	3.226,42	1
50N-20864443	Afectación Avenida Las Villas	Suelo de malla vial arterial e intermedia.	4.471,04	1
Total Metros cuadrados			7.697,46	



De conformidad con la clase de suelo aportado, a la fecha de registro de los inmuebles en el Fideicomiso y el beneficio obtenido, el **Colegio La Enseñanza** es titular de siete mil novecientos noventa y siete punto cuarenta y seis (**7.697,46**) unidades representativas de aportes (**URAS**).

La **Corporación Colegio Los Nogales** remitió al Fideicomiso Lagos de Torca el Acta de Disponibilidad Anticipada de Bien Inmueble con el objeto de otorgar un “Permiso de Intervención Voluntaria”, reglado en el artículo 27 de la Ley 1682 de 2013, modificado por el artículo 11 de la Ley 1882 de 2018, sobre las siguientes áreas:

Suelo de carga general predio 50N-20428673

- Afectación Línea de Alta Tensión / Avenida El Polo: 3.135,81 m²

Suelo de carga general predio 50N-20094504

- Avenida El Polo: 1.761,80 m²
- Intersección Avenida Boyacá por Avenida El Polo: 692,98 m²

Suelo de carga general predio 50N-20382364

- Avenida El Polo: 2.122,55 m²

La firma de esta acta garantiza que la **Corporación Colegio Los Nogales** conservará la tenencia de los inmuebles hasta que los suelos de carga general sean requeridos por el Fideicomiso para la ejecución de las obras de infraestructura de carga general de las que trata el mismo artículo 168 del Decreto 088 de 2017.

A la fecha de elaboración del presente Documento, se contaba con el certificado expedido por la Fiduciaria Bogotá S.A., Vocera del Fideicomiso o Patrimonio Lagos de Torca, sobre la transferencia a título de fiducia mercantil, como a porte al Patrimonio Autónomo “Fideicomiso Lagos de Torca – Fidubogotá S.A”, del dominio de las áreas señaladas a continuación, con su nuevo folio de matrícula inmobiliaria:

Folio de matrícula	Nombre del Predio	Tramo al que corresponde	Tipo de carga general	Área M2	Operación
50N-20870750	Afectación Avenida el Polo	Avenida el Polo	Suelo de malla vial arterial e intermedia.	4.287,25	1
Total Metros cuadrados				4.287,25	

De conformidad con la clase de suelo aportado, la cabida, la fecha de registro de los inmuebles en el Fideicomiso y el beneficio obtenido, y conforme al porcentaje de participación detallado, el Fideicomitente es titular de Cuatro mil doscientos ochenta y siete punto veinticinco (**4.287,25**) Unidades representativas de aportes (**URAS**).



Como resultado de lo anterior, se tiene que el Colegio Gimnasio del Norte está en proceso de transferencia del suelo que corresponde a las áreas de afectación tanto por la Avenida El Polo y la intersección de esta Avenida con la Avenida Boyacá, como por el área de la Línea de Alta Tensión que hace parte del A.M.D.

Aprender a Vivir S.A.S., titular de los predios en donde se localiza el **Colegio Gimnasio del Norte**, a través de la firma de abogado Gómez Pinzón, está adelantando los trámites previos a la firma de la escritura pública de aporte del suelo de la malla vial arterial. La demora en este trámite se debe a que al inicio del proceso se encontró en el folio de matrícula inmobiliaria de estos predios un traslape con el área de la Reserva Thomas Van Der Hammen. En este sentido, el suelo de la malla vial arterial objeto del futuro parte al Fideicomiso es el siguiente::

Suelo de carga general predio 50N-1001252

- Avenida Boyacá: 6.762,10 m²

Suelo de carga general predio 50N-990052

- Avenida Boyacá: 2.018,73 m²
- Intersección Avenida Boyacá por Avenida El Polo: 29.425,62 m²

Tanto en el caso del Colegio Gimnasio del Norte como en los predios aún en trámite de la Corporación Colegio Los Nogales, se adelantan las aclaraciones jurídicas y de títulos, ante las oficinas de Registro, Defensoría del Espacio Público y Catastro Distrital, con el objeto de proceder con la escrituración de estas áreas de carga general a la mayor brevedad posible.

En todo caso, estas áreas aún no han sido ajustadas por la actualización topográfica de los suelos, en los términos del parágrafo 2 del artículo 180 del Decreto 088 2017, modificado en algunos apartes por el Decreto 049 y 425 de 2018, 417 y 820 de 2019.

4.5. OTROS ESTUDIOS TÉCNICOS

4.5.1. ESTUDIO DE SUELOS

A continuación, se presentan las principales conclusiones relacionadas con las condiciones geotécnicas, geológicas y geomorfológicas del área del Plan Parcial, las cuales hacen parte del Diagnóstico de Suelos elaborado por la firma LFO Ingenieros (Ver Anexo 04. Estudio de Suelos).

4.5.1. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

- **Geología General**

El Plan Parcial se sitúa en la Sabana de Bogotá, al noroccidente de la ciudad de Bogotá, parte central de la Cordillera Oriental, en donde afloran rocas sedimentarias desde el Cretáceo hasta el



Terciario – Cuaternario. Allí se evidencia la historia y los ciclos de sedimentación que han dado origen a las geoformas actuales que condicionan la morfología del altiplano.

Al final del Terciario, durante el levantamiento de la Cordillera Oriental y la formación de la Sabana de Bogotá, ocurrieron los procesos de sedimentación fluvial que dieron origen a las unidades geológicas fluvio lacustres presentes en el Altiplano Cundiboyacense.

En este sector, el valle aluvial del río Bogotá está definido por los flancos de los Cerros orientales de Bogotá, conformados por rocas Cretácicas pertenecientes al Grupo Guadalupe, orientados de sur a norte, al este; y el Cerro La Conejera, al oeste, conformado por rocas del Cretáceo – Terciario. El río Bogotá discurre en sentido norte- suroeste con dirección al Salto del Tequendama.

- **Geología Estructural**

Se recolectó la información de sondeos realizados en anteriores estudios de suelos para las diferentes edificaciones de la Corporación Colegio Los Nogales, realizados por LFO Ingenieros de Suelos SAS entre 1988 y 2019. Adicionalmente, se cuenta con los sondeos realizados por Pablo Sáenz y Cía. en 1993 para el colegio La Enseñanza y los realizados por Espinosa y Restrepo en 2019 para el colegio Gimnasio del Norte en los cuales se utiliza como referencia el estudio de suelos realizado por Áreas Ltda. en 1989 y se complementa con una línea de refracción sísmica de 110 m de longitud. Estos sondeos cubren de manera adecuada el área del plan parcial, lo cual permite determinar las características geotécnicas y presentar conclusiones acerca del futuro comportamiento geotécnico de estos suelos.

Los suelos son típicos del área plana de la Sabana de Bogotá y en esta zona poseen consistencias adecuadas tanto para el soporte de edificaciones livianas a poca profundidad, como de edificaciones de mayor peso. Para edificaciones de grandes luces y concentración alta de carga el apoyo se hace trabajando por fricción en los suelos arcillo limosos del perfil.

En general, las edificaciones existentes en el área del plan parcial cuentan con apoyo superficial, según se puede observar en los diferentes estudios de suelos realizados.

- **Geomorfología**

El área de estudio está situada en una unidad de ambiente fluvial y origen deposicional, cuya geoforma corresponde a planicies y deltas lacustritos.

El Plan se sitúa sobre las terrazas bajas del río Bogotá, área expuesta a desbordes de las corrientes de agua durante las crecientes en períodos invernales fuertes.



El proyecto yace específicamente en un sustrato de origen fluvio – lacustre conformado por arcillas, limos, arenas, gravas, turbas y capas de cenizas volcánicas. El espesor de estos depósitos es potente, mayor de 20m.

4.5.2. ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

Imagen 68. Arqueología



Fuente: Estudio Arqueológico

Durante la fase del estudio arqueológico elaborado por la Fundación Güe Quayne, se realizaron 151 sondeos, sin que se hallara material arqueológico en ninguno de éstos. El resultado de este estudio se presentó al Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, en donde se concluyó que el resultado en términos de arqueología es negativo. Por tanto, no es necesario implementar una segunda fase del programa de arqueología preventiva, ni realizar estudios más intensivos en el sitio a manera de rescates y/o excavaciones. En todo caso, en caso de adelantarse excavaciones se deberá cumplir con el protocolo establecido por dicha entidad.

4.6. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Desde el punto de vista normativo, la norma aplicable para la formulación del plan parcial es el Decreto Distrital 088 del 03 de marzo de 2017 “Por el cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones”, modificado por el Decreto Distrital 049 del 23 de enero de 2017 “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017”, el Decreto Distrital 425 del 25 de julio de 2018 “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por el Decreto Distrital 049 de 2018 y se determinan otras disposiciones”, y el Decreto Distrital 417 del 16 de julio de 2019



“Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por los Decretos Distritales 049 y 425 de 2018, y se dictan otras disposiciones”.

De forma paralela a la formulación del plan parcial, será necesario actualizar y, probablemente en algunos casos, adelantar la cabida y linderos de los predios, previo a la actualización de los planos topográficos incorporados en Catastro, puesto que se encontraron algunas inconsistencias entre las áreas que aparecen en IDECA, en el DADEP y en los títulos de tradición de los inmuebles que conforman el área del plan parcial.

COLEGIO GIMNASIO DEL NORTE

Plano Topográfico S.284/1-03 “Aprender a Vivir”

CORPORACIÓN COLEGIO LOS NOGALES

Resolución 484 de 1989 / Plano S.412/4-00 “C.L.N.”

Resolución 05-4-0505 / Plano CU4 S.505/4-01 (P.T. S.505/1) – Licencia expedida que modificaba la Res. 484 de 1989. Las obras previstas en esta Licencia de Urbanismo no fueron ejecutadas ni cedidas al DADEP.

Resolución 08-05-0942 / Plano CU5 S.412/4-01 (P.T. S.412/1-00) “Finca Suralá”

COLEGIO LA ENSEÑANZA

Resolución 030172 de 1998 / Plano CU3-S.577/4-01 (P.T. S.577/1-00) – No ejecutada.

A. CONCLUSIONES POR COMPONENTES

Posterior a la revisión de la situación actual del área del Plan Parcial, es posible identificar elementos clave a tener en cuenta durante la fase de formulación, con el objetivo de garantizar que el planteamiento responda al contexto físico y social de la zona.

A continuación, se presentan las principales conclusiones por cada una de las estructuras analizadas:

- **ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL**

Componente Ambiental

En las inmediaciones de los predios del Plan Parcial se localiza la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas Van Der Hammen", el vallado de la Calle 201 y el Cementerio de la Inmaculada. Adicionalmente, como parte de la Estructura Ecológica Principal que se localiza cerca de los predios del Plan Parcial se ubica el parque del A.M.D. de la Corporación Colegio Los Nogales, el Parque del Cementerio Jardines de Resurrección y los lagos artificiales del campo de golf Club Campestre el Rancho.

Por su parte, el Estudio Hidráulico e Hidrológico, adelantado igualmente con base en el análisis geomorfológico del estudio de suelos y la información hidrográfica, hidrológica y geomorfológica



recaudada, identificó que el área del Plan Parcial tiene problemas de encharcamiento, más no de inundación. En este mismo sentido, el concepto emitido por el IDIGER señala que el área de intervención del Plan Parcial no presenta Amenaza de Riesgo por inundación.

- **ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS**

Sistema de Movilidad

Es posible establecer que la malla vial existente permite sin mayores dificultades la accesibilidad a los diferentes predios del plan parcial, siempre y cuando se mantengan las actuales condiciones de baja ocupación del suelo.

La principal vía de acceso a la Calle 201, al igual que ocurre con la mayor parte de los predios de Ciudad Lagos de Torca, actualmente es la Autopista Norte; Sin embargo, las proyecciones del plan vial transformarán dicha condición puesto que al área del Plan Parcial se podrá acceder directamente desde la futura Avenida Boyacá, una vez se construya el tramo entre la Avenida San José (Calle 170) y la Avenida el Polo (Calle 200). Así mismo, el plan parcial colinda al oriente con la futura Avenida Las Villas y, al sur, con la futura Avenida El Polo que permitirá moverse en sentido oriente – occidente y viceversa, entre la Avenida Boyacá y la Avenida Carrera 7a.

Como antecedente para la formulación, es importante mencionar la vía de 24 mts, de los cuales 12 metros se ubican al costado norte del A.M.D. de la Corporación Colegio Los Nogales, en el lindero con el Parque Cementerio La Inmaculada, la cual fue igualmente señalada en el plano urbanístico del Colegio La Enseñanza, la cual, a pesar de no haber sido entregada oportunamente, juega un papel muy importante como vía alterna de entrada y salida al área del plan parcial.

Se refuerza esto con la propuesta urbanística del Plan Parcial N° 9, en el que se da continuidad a esta vía, desde el Colegio La Enseñanza hasta la Avenida Las Villas, aunque con un perfil de 22 metros.

En este mismo costado norte del plan parcial, hacía el interior del Parque Cementerio La Inmaculada, existe una franja de 12 metros de ancho, destinada a la construcción de una alameda perimetral a al Cementerio, con lo cual se conforma el perfil original de la vía de 24 metros prevista en los planos urbanísticos aprobados en 1989 (Corporación Colegio Los Nogales) y 1998 (Colegio La Enseñanza).

En términos de sistemas de transporte público, el planteamiento de Ciudad Lagos de Torca, incluye en el perfil de las Avenidas Boyacá y El Polo, corredores troncales especializados para el Sistema Transmilenio, lo que garantizará la accesibilidad al Plan Parcial.

Adicionalmente, y complementando el sistema de movilidad y el sistema de espacio público, en todos los perfiles viales de Ciudad Lagos de Torca, se prevé la construcción de carriles exclusivos para bicicletas. Con esto, se garantiza la conexión de las áreas de vivienda y las áreas dotacionales, mediante el uso de bicicletas por carriles de uso exclusivo.



El plan parcial por su parte aportará y construirá las vías de carácter local que faciliten igualmente la movilidad vehicular que corresponde para el acceso a los colegios y a la posible área que se segregue.

Sistema de Espacio Público y Equipamientos

El Plan Parcial colinda al norte-orientado, con la cesión pública para parque cedida por el Cementerio Jardines de Resurrección, área a la cual actualmente no se tiene acceso público. Al interior del área delimitada del plan parcial, en el A.M.D. se encuentran dos globos de terreno cedidos por la Corporación Colegio Los Nogales con destino a parque de escala zonal.

El planteamiento del plan parcial incluirá la creación de suelo público destinado para el control ambiental que bordea las tres (3) vías de la malla vial arterial que rodean el colegio (Avenida El Polo, Avenida Boyacá y Avenida Las Villas) y las cesiones del 8% del área neta urbanizable de cada una de las Unidades de Gestión y/o de Actuación que se planteen.

Las cesiones para zonas verdes que se estima genere este plan parcial, estarán cerca de las tres (3) hectáreas.

Al final del ejercicio de formulación del plan parcial se espera conformar un nodo de equipamientos con un área útil que rondará las 11 hectáreas, más la cesión que corresponda al área segregada.

Sistema de Servicios Públicos

En la actualidad el Fideicomiso "Lagos de Torca" está al frente de los contratos y coordinación de los estudios y diseños técnicos necesarios para establecer las características y niveles de rasante de las redes de acueducto y alcantarillado que se conectarán a las ya existentes al costado oriental y occidental de la Autopista Norte y al IRB existente bajo la Avenida El Polo, lo cual se tendrá en cuenta durante la fase de formulación.

Al encontrarse el plan parcial rodeado por tres de sus costados por vías de la malla vial arterial, bajo las cuales se prevé el trazado de las redes matrices de acueducto y alcantarillado, se puede decir que la prestación de estos servicios no tendrá ningún inconveniente técnico.

Para los diseños conceptuales que se planteen en la fase de formulación, se partirá de la información expedida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, mediante la factibilidad del servicio de EAAB-ESP, según la cual se requiere el estudio y diseño de los tramos de tubería de redes locales colectoras y secundarias de acuerdo con lo aprobado en el proyecto FACTIBILIDAD TÉCNICA, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DEL BORDE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, contrato de consultoría N° 1-02-15500-0626-2009.

En ese sentido, y de acuerdo con los diseños de dicho proyecto, el esquema de drenaje sanitario está constituido por colectores proyectados sobre la Avenida Villas y la Avenida Boyacá,



conectándose a un colector proyectado sobre la Avenida El Polo hasta entregar al Interceptor Torca Salitre o Interceptor Río Bogotá sobre la Calle 201.

En cuanto a las redes de energía eléctrica, al norte de la Calle 201 (futura Avenida El Polo), pasa una Línea de Alta Tensión, que se conservará y hará parte del perfil de la vía.

Una vez se construya la Avenida El Polo, la línea de media tensión probablemente sea subterránea, razón por la cual los colegios deberán estar atentos frente a los contratos del Fideicomiso, para que las conexiones y servicio de las Fibras Ópticas que cuelgan de ésta no presenten interrupciones durante el proceso de ejecución de las obras.

En torno al servicio de Gas, Vanti, esta empresa prestadora del servicio informa que la zona del Plan Parcial cuenta con una infraestructura cercana de red construida de 1" y diseñada de 1", 6" y 8" en polietileno.

Por último, de acuerdo con la información de la empresa Área Limpia, la zona del Plan Parcial hace parte de la ruta macro 1 y la micro ruta 30 del servicio de recolección y la ruta macro 62 y mi ruta 30 en cuanto al servicio de barrido.

- **ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL**

A pesar de la preexistencia de los colegios y de sus antecedentes urbanísticos que datan de hace más de 25 años, el desarrollo urbano de la ciudad no ha podido llegar a este sector, razón por la cual no hay presencia de uso residencial intensivo, ni de otras actividades económicas.

Una vez se logre el punto de equilibrio para cada una de las unidades funcionales propuestas en el desarrollo de Ciudad Lagos de Torca, se prevé que la Avenida El Polo, entre la Avenida Carrera 7ª y la Avenida Boyacá, gracias a los planes parciales adoptados y en proceso de formulación, se consolide rápidamente con múltiples usos y altas densidades, convirtiéndose en un nuevo polo de desarrollo para la ciudad.

B. RECOMENDACIONES PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL

Durante la fase de formulación se debe tener presente que los planes parciales serán aprobados con los aprovechamientos urbanísticos establecidos en el artículo 127 "Aprovechamientos urbanísticos en los Planes Parciales" del Decreto 088 de 2017 y sus correspondientes modificaciones.

Se debe prestar especial atención al manejo de las construcciones que ya cuentan con licencias en la Corporación Colegio Los Nogales y Colegio La Enseñanza, puesto que mientras que en el primero se escrituraron las áreas de cesión públicas autorizadas, en el segundo, esto no ocurrió.

Sin perjuicio de lo anterior, en el plan parcial se deberá sustentar técnicamente, con los respectivos estudios técnicos, la capacidad de las estructuras viales y de servicios públicos locales, que se requieran para soportar los usos y las intensidades propuestas.



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



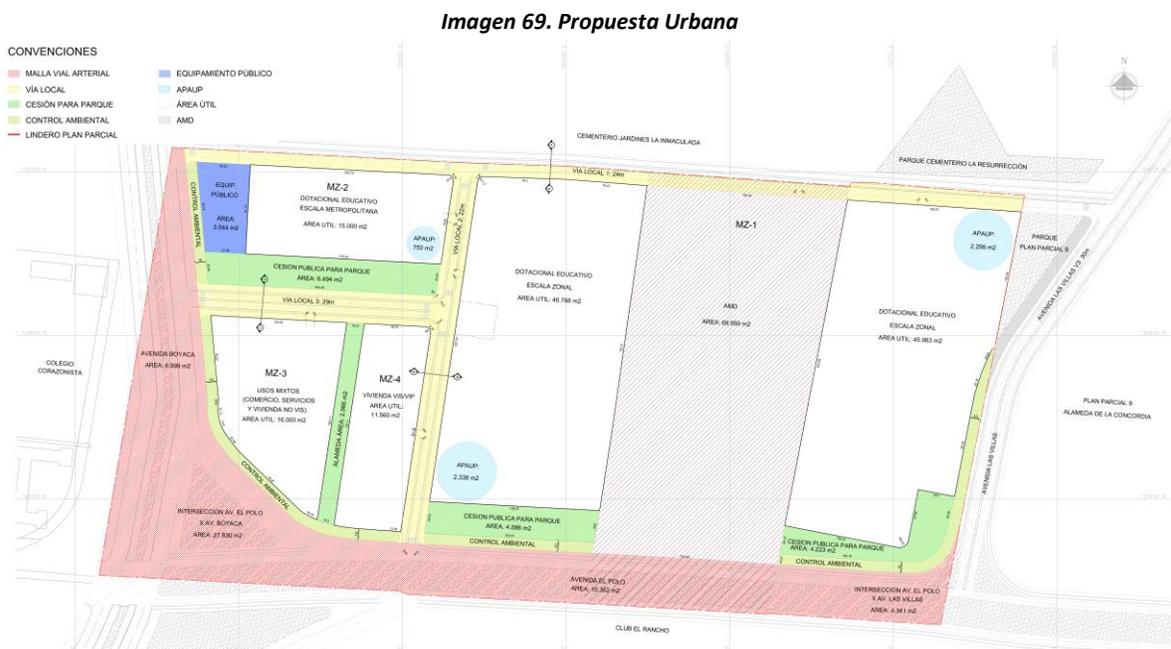
Previo a la expedición de la licencia de urbanización de las unidades de gestión o actuación urbanística de cada uno de los planes parciales por parte de los Curadores Urbanos, el Fideicomiso Lagos de Torca deberá certificar que el suelo de cargas generales y/o los recursos necesarios para la adquisición del mismo al interior de dicha unidad de gestión o actuación está garantizado, ya sea directamente por el interesado o mediante la aplicación de los instrumentos y mecanismos establecidos para ese efecto en la Ley.



5. FORMULACIÓN

5.1. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

Para la formulación del presente Plan Parcial se da total cumplimiento a la normativa expuesta por el Plan de Ordenamiento Territorial vigente de Bogotá (Decreto 190 de 2004), así como a todos los lineamientos establecidos por los decretos que reglamentan el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca”: Decreto 088 de 2017, Decreto 571 de 2018, Decreto 049 de 2018, Decreto 425 de 2018 y Decreto 417 de 2019.



Fuente: Elaboración propia

5.1.1. CONCEPTO URBANÍSTICO

El Plan Parcial N° 8 de Ciudad Lagos de Torca está comprometido con la visión de una Bogotá futura más inclusiva e equitativa, donde haya cabida a una mixtura de usos que facilite que los desplazamientos de sus habitantes sean más cortos, y donde los parques, plazas, alamedas y equipamientos públicos sean el tejido que entreteje a la ciudad y a sus habitantes.

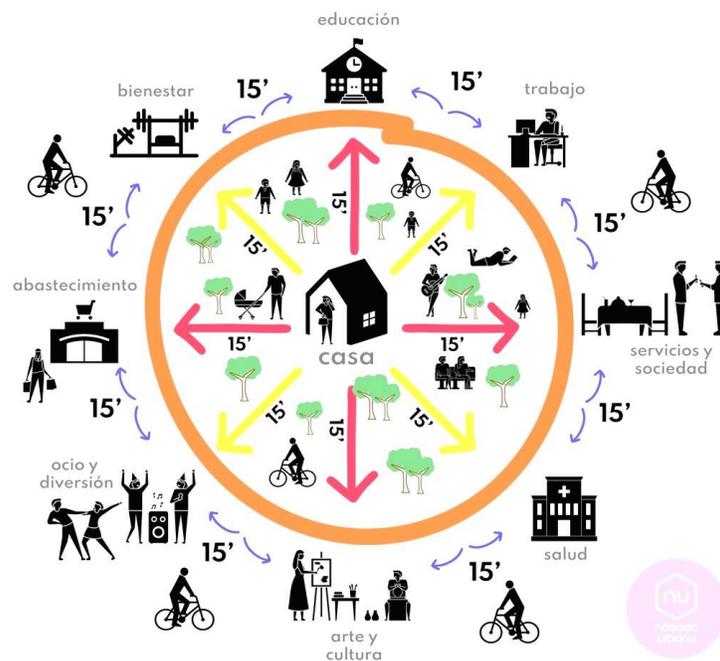
En línea con esto, se busca que este Plan Parcial contribuya en la labor de convertir a Bogotá en “Una ciudad de 15 minutos”, concepto surgió del urbanista y especialista en ciudades inteligentes colombo francés, Carlos Moreno, quien lideró el trabajo de investigación sobre “la ciudad de los 15 minutos” en Universidad de La Sorbona, París.



Esta propuesta se deriva de la necesidad de generar un cambio urgente en la forma de vida, de producción, de consumo, de desplazamiento y principalmente, en la relación que tenemos con el tiempo. A partir de este enfoque, el crono urbanismo, busca generar una transformación de fondo en el espacio urbano, propendiendo para que éste deje de lado su carácter mono funcional y adopte uno mucho más multifuncional, donde las múltiples centralidades ofrezcan las seis funciones sociales urbanas esenciales que, según esta propuesta son: habitar, trabajar, aprovisionarse, cuidarse, aprender y descansar. De esta manera se ofrecería una mejor calidad de vida a los ciudadanos, con desplazamientos mucho más cortos, más tiempo para dedicar a otras actividades de ocio, un menor gasto en transporte y lo más importante, un mejor acceso a todos los servicios que debe ofrecer la ciudad.

Imagen 70. "Ciudad de los 15 minutos"

CIUDAD 15 MINUTOS



Fuente: COSAS de ARQUITECTOS, Revista Digital de Arquitectura, 2020.

Siguiendo este concepto, el Plan Parcial N° 8 "Colegios" de Lagos de Torca busca convertirse en una de estas centralidades que, a partir de la correcta mixtura de usos, permita ofrecer a sus habitantes y a los de sectores cercanos, acceso a por lo menos cinco (5) de las seis (6) funciones esenciales ya mencionadas.



Es de igual importancia resaltar que este Plan Parcial busca consolidarse como una pieza urbana de carácter dotacional, por contar con dos colegios privados y una futura institución de educación superior, lo que le da una condición única dentro de toda la ciudad.

Dentro de este contexto en el área del plan parcial habrá un altísimo flujo de estudiantes, así que también se propenderá por la existencia de amplias y generosas zonas verdes en las áreas privadas y la creación de parques y una gran alameda, conformada por el control ambiental da borde a la malla vial arterial que colinda por los costado oriental, sur y occidental y que, con la alameda cedida por el Parque Cementerio la Inmaculada rodean un 100% del perímetro del plan parcial. De esta forma se logra que los habitantes tengan siempre contacto con lo verde y se potencien los elementos naturales de los predios y sus alrededores, más aun teniendo en cuenta que el Plan Parcial colinda con la Reserva Forestal Thomas Van Der Hammen por su costado occidental.

Por otra parte, este Plan Parcial contribuirá a que se complete la configuración de la malla vial arterial propuesta en el Plan de Ordenamiento Zonal “Ciudad Lagos de Torca”, mediante la entrega del suelo destinado a la Avenida del Polo y a la Avenida Boyacá, siendo estas dos vías de gran importancia para el desarrollo del POZ Norte y de toda la ciudad, ya que se tornan en la infraestructura de soporte en temas de movilidad, transporte y servicios públicos, más importante después de la malla vial existente en la ciudad.

Estas importantes vías se complementarán con las vías de carácter local propuestas por el Plan Parcial, en las cuales se promoverá la movilidad peatonal y la movilidad en bicicleta, generando así un completo circuito que, junto con las amplias zonas verdes de los colegios, de los clubes El Rancho y Los Búhos y de los mismos Cementerios, harán de este sector un lugar único para sus habitantes y usuarios, con un paisaje urbano bastante verde y diferente a lo que acostumbramos a ver en la ciudad tradicional.



5.1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL.

El Plan Parcial N° 8 “Colegios” de Lagos de Torca tiene un área bruta de 30,94 Ha, la cual incluye las 6,99 Ha de Área de Manejo Diferenciado (AMD) que corresponden al área ya licenciada de la Corporación Colegio Los Nogales.

Imagen 71. Planteamiento General



Fuente: Elaboración propia

Esta Área de Manejo Diferenciado se sustenta en la Resolución N° 484 del 10 de noviembre de 1989, mediante la cual el Departamento Administrativo de Planeación Distrital aprobó la Licencia de Urbanismo para el desarrollo de la Corporación Colegio Los Nogales, con un área de 69.958,92 m², el Acta de Toma de Posesión No. 815 del 14 de enero de 2001 y en la Escritura Pública No. 3462 del 22 de diciembre de 2009, otorgada en la Notaría 30 de Bogotá D.C., mediante la cual el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público - DADEP efectuó la declaratoria de propiedad pública de las zonas de cesión establecidas en dicha Resolución.

Adicional a esta Área de Manejo Diferenciado de la Corporación Colegio Los Nogales, el Plan Parcial propone otras 10,77 hectáreas destinadas al uso dotacional educativo, lo que representa más de la mitad del suelo del Plan Parcial y lo hace único en la ciudad, consolidándose como una verdadera pieza generadora de conocimiento.

Además del uso dotacional educativo, también se proponen usos de vivienda, servicios personales y empresariales y comercio de escala metropolitana. Este último uso se incluyó dentro del Plan Parcial dado que la Avenida del Polo entre la Avenida Alberto Lleras Camargo y la ALO se



encuentra dentro del listado de tramos de ejes viales del Cuadro Anexo No. 3 del Decreto 190 de 2004, en los que se permite la localización de comercio metropolitano.

Teniendo en cuenta la importante proporción de área afectada por la intersección de estas dos avenidas en los predios del Colegio Gimnasio del Norte, se decidió aprovechar de manera estratégica esta esquina suroccidental del plan parcial para implantar allí los usos de comercio y servicios.

El área útil destinada a estos usos múltiples es de 1,60 hectáreas y gracias a la segregación de esta zona para usos diferentes al dotacional, se generan mayores zonas verdes destinadas a parques y a equipamientos públicos, en los que se podrán ubicar instalaciones de servicio para la comunidad en general y, particularmente, para los residentes de las agrupaciones destinadas a Vivienda de Interés Social y Prioritario.

Esta segregación se plantea en el marco del artículo 83 del Decreto 88 de 2017, según el cual *“Cuando los usos dotacionales se localicen dentro del ámbito de plan parcial, es este último instrumento el que establece las condiciones de segregación y podrán contemplar la relocalización del uso dotacional dentro del plan parcial”*.

Con esta mezcla de usos y actividades se busca que dentro del Plan Parcial sea posible habitar, trabajar, aprovisionarse, cuidarse, aprender y descansar, para que así sus habitantes realicen la menor cantidad de desplazamientos posibles y el Plan Parcial “Colegios” se consolide como una pieza autosuficiente que mejore la calidad de vida del sector.

Dado lo anterior, el correspondiente Plan de Regularización y Manejo requerido para el proceso de segregación de la Unidad de Gestión No. 3, queda subsumido dentro del mismo Plan Parcial. En todo caso, dado que aún no se conoce la Universidad o Entidad que desarrollará el predio en el que se plantea el nuevo uso dotacional educativo de escala metropolitana propuesto, al igual que el desarrollar del proyecto de comercio, servicios y vivienda ubicados en la intersección de las Avenidas El Polo y Boyacá, el desarrollo futuro de la Universidad y del área Comercial quedará supeditado a la gestión y aprobación de los correspondientes planes de implantación, para los cuales se tendrá como base, los estudios técnicos adelantados en el presente plan parcial.

Por otra parte, el Plan Parcial aporta 18.269,02 m² de cesión para parques públicos, la cual corresponde a la sumatoria del 8% del área neta urbanizable de los usos dotacionales y al 17% del ANU de los usos de vivienda, comercio y servicios. En términos de zonas verdes, a esta área se le puede agregar prácticamente una (1) hectárea destinada a los controles ambientales.

Por otra parte, se genera un área de 3.544,03 m² de cesión para equipamientos públicos que corresponde al 8% del ANU de los usos diferentes al dotacional.



Tabla 21. Cuadro general de áreas del planteamiento urbanístico Plan Parcial Colegios

CUADRO GENERAL DE ÁREAS PLAN PARCIAL No. 8					
N°	ÍTEM	TOTAL PLAN PARCIAL			
		ÁREA M ²	HAS	%	
ÁREA BRUTA	1	ÁREA BRUTA	309.407,18	30,9	100,00%
	1.1	AMD	69.958,92	7,00	22,61%
	2	SUELO BRUTO OBJETO DE REPARTO	239.448,26	23,94	77,39%
ANU	3	SUELO CARGAS GENERALES	51.522,11	5,15	16,65%
	3.1	MALLA VIAL ARTERIAL	51.522,11	5,15	16,65%
	4.1.1	Intersección Av. El Polo x Av. Las Villas	4.341,06	0,43	6,21%
	4.1.2	Avenida El Polo	10.351,95	1,04	3,35%
	4.1.3	Avenida Boyacá	8.999,09	0,90	2,91%
	4.1.4	Intersección Av. El Polo x Av. Boyacá	27.830,01	2,78	8,99%
	4	ÁREA NETA URBANIZABLE (ANU)	187.926,15	18,79	60,74%
CESIONES	5	ÁREA CONTROL AMBIENTAL - C.A.	9.401,31	0,94	3,04%
	5.1	CONTROL AMBIENTAL COLEGIO	5.304,46	0,53	1,58%
	5.2	CONTROL AMBIENTAL EDUCACIÓN SUPERIOR	1.433,90	0,14	0,51%
	5.3	CONTROL AMBIENTAL COMERCIO, SERVICIOS Y VIVIENDA	2.662,95	0,27	0,95%
	6	Área Base Cálculo de Cesiones (ANU - Control Ambiental)	178.524,84	17,85	57,69%
	6.1	COLEGIO	110.095,00	11,01	35,58%
	6.2	EDUCACIÓN SUPERIOR	24.111,64	2,41	7,79%
	6.5	COMERCIO, SERVICIOS Y VIVIENDA	44.300,33	4,43	63,32%
	7	CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES Y EQUIPAMIENTOS	21.813,04	2,18	7,05%
	7.1	CESIÓN USO DOTACIONAL	10.737,96	1,07	3,47%
	7.1.1.	CESIÓN PARQUES (8%)	10.737,96	1,07	3,47%
	7.2	CESIÓN USO RESIDENCIAL Y/O COMERCIAL	11.075,08	1,11	3,58%
	7.2.1	CESIÓN PARA PARQUES (17%)	7.531,06	0,75	2,43%
	7.2.2.	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS (8%)	3.544,03	0,35	1,15%
	8	CESIÓN MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL	21.421,28	2,14	6,92%
	11.1	Vía Local 1 (perfil 24 m)	7.711,76	0,77	2,49%
	11.2	Vía Local 2 (V-6)	7.722,19	0,77	2,50%
	11.3	Vía Local 3 (V-5)	5.987,33	0,60	1,94%
	9	TOTAL CESIONES PÚBLICAS	43.234,32	4,32	13,97%
	10	ÁREA ÚTIL TOTAL	135.290,52	13,43	43,40%
ÁREA ÚTIL	10.1	ÁREA ÚTIL COLEGIO	92.731,01	9,27	29,97%
	10.2	ÁREA ÚTIL UNIVERSIDAD	15.000,00	1,50	4,85%
	13.3	ÁREA ÚTIL COMERCIAL, DE SERVICIOS Y NO VIS	16.000,00	1,60	5,17%
	10.4	ÁREA ÚTIL VIS	5.779,75	0,58	1,87%
	10.5	ÁREA ÚTIL VIP	5.779,75	0,58	1,87%

Fuente: Elaboración propia

La malla vial local propuesta tiene un área de 2,14 hectáreas, conformando una supermanzana, con usos dotacionales educativos de escala zonal que permanecen (Corporación Colegio Los Nogales y Colegio La Enseñanza), y sus correspondientes áreas de cesión pública para parques y



controles ambientales. Otra manzana incluye el área dotacional que se conserva del Colegio Gimnasio del Norte y que se destinará a uso dotacional de escala metropolitana, y la última manzana ubicada frente a la intersección de las Avenidas Boyacá y El Polo, en donde se ubica en la vivienda de interés social y prioritario y los usos múltiples propuestos, junto con un parque lineal que divide estas dos áreas útiles.

Los sentidos de las vías de la malla vial local del Plan Parcial Colegios se encuentran definidos en el correspondiente plano de señalización del Plan Parcial que hace parte integral del presente documento.

Atendiendo lo señalado en el Decreto 088 de 2017 y sus correspondientes modificaciones se deberán atender las medidas de mitigación de impactos que generen los usos propuestos al interior de plan parcial. La ejecución de estas medidas dentro del área de reserva vial de malla vial arterial será responsabilidad del Fideicomiso Lagos de Torca, como entidad responsable de la coordinación de los diseños y ejecución de las obras de carga general.

En tal sentido, es dicha entidad en coordinación con las entidades del Distrito, la responsable de generar los diseños conceptuales y de detalle que permitan definir las condiciones de diseño para las conexiones viales de la malla vial local con las vías de la carga general. Para ello, deberá existir una coordinación entre las Etapas de Desarrollo del Plan Parcial El Bosque con el diseño conceptual y de detalle, así como en la ejecución de las obras de las Avenidas Boyacá y El Polo, que permita armonizar el diseño de los cruces viales, con el fin de garantizar una adecuada accesibilidad y la provisión de servicios públicos domiciliarios al proyecto.

Las obras de mitigación requeridas para el correcto funcionamiento de los usos al interior de las áreas útiles y en la malla vial local, serán aquellas que se definan en conjunto con las Secretarías de Planeación y Movilidad, las cuales serán obligación del gestor, desarrollador y/o propietario del plan parcial.



5.2. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL PLAN PARCIAL

5.2.1. Determinantes relacionadas con elementos que por sus valores naturales, ambientales y paisajísticos deben ser conservados y las medidas específicas de protección para evitar su alteración o destrucción con la ejecución de la actuación u operación urbana

a. Relación con Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van del Hammen”.

Es importante anotar que los predios del Plan Parcial N° 8 no limitan con la Zona de Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van der Hammen”, toda vez que en el límite oriental de esta reserva está previsto el trazado de la futura Avenida Boyacá, la cual es una vía de doce (12) carriles. Según esto, los predios que hacen parte del plan parcial no están obligados a cumplir con lo establecido en el Artículo 23 del Acuerdo 021 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

b. Cobertura vegetal

Para establecer la cobertura vegetal de los predios del Plan Parcial N° 8, se realizó un inventario forestal el cual fue elaborado por la firma FIRETOP INGENIERIA S.A.S., y se presenta en el Anexo No. 1 del Estudio Ambiental.

c. Conectividad

El Plan Parcial N° 8 contribuye al mantenimiento y fortalecimiento de la conectividad ecológica, la cual se plantea por los controles ambientales de las avenidas Las Villas, El Polo y La Boyacá. Es importante anotar que al interior de los predios del Plan Parcial N° 8, esta conexión se produce a través de los parques que se localizan en forma adyacente a los controles ambientales; estos parques serán objeto de manejos forestales y paisajísticos buscando el mejoramiento de esta conexión ecológica.

Los parques serán objeto de un manejo paisajístico favorable, en el cual se utilizarán individuos forestales pertenecientes a especies nativas y reforzando la conectividad ecológica oriente – occidente.

5.2.2. Determinantes relacionadas con las características geológicas, geotécnicas, topográficas y ambientales del área objeto del Plan Parcial

a. Fallas geológicas, remoción en masa y procesos erosivos

Fallas geológicas

De acuerdo con el documento “Documento Técnico de Soporte, tomado de UT Corredor Ecológico Humedales de Torca y Guaymaral”, en el área del POZ Norte se observan las fallas de Cota – La Calera, Casablanca, El Boquerón, Cabalgamiento – Bogotá, Chía y Usaquén, como se presentan a continuación:



Tabla 22. Fallas del Área de estudio

FALLAS	LOCALIZACIÓN DENTRO DEL ÁREA
Cota – La Calera	Se presenta con desplazamiento de oriente a occidente cruzando la parte sur del área
Casablanca	Se ubica en el costado suroccidental del área de estudio y se intercepta con la falla Cota – La Calera
El Boquerón	Se encuentra en el costado suroccidental del área y se presenta de manera paralela a la Falla de Casablanca
Cabalgamiento Bogotá	Atraviesa la totalidad del área de estudio en el costado oriental, el borde de los Cerros y cercano al Anticlinal de Torca
Chía	La cual se presenta al norte del área de influencia
Usaquén	Se encuentra dentro del área bordeando los Cerros Orientales

Fuente: Documento Técnico de Soporte, tomado de UT Corredor Ecológico de Torca y Guaymaral

En el POZ Norte, al norte de la falla de Usaquén se encuentra el borde montañoso representado por el flanco occidental del sinclinal de Bogotá y por el flanco ídem de una pequeña estructura anticlinal desarrollada hacia la parte septentrional de la quebrada La Floresta. Las dos estructuras están en posición normal y en consecuencia las rocas competentes del Grupo Guadalupe se inclinan hacia el oeste dando principalmente superficies estructurales, (zonas de pendiente uniforme que se inclinan en el sentido de buzamiento). Esta geoforma es típica en las cuencas de las quebradas Torca y Novita, es menos clara en la cuenca de la quebrada La Floresta en donde una pequeña falla transversal introduce algunas modificaciones al relieve. La acción antrópica (explotación de canteras) ha introducido severos cambios en la morfología de varios sectores de las cuencas de las quebradas la Patiño, San Juan y Torca, también la disección del sector montañoso, hecha por las quebradas mencionadas y otras en este sector norte, ha permitido la formación de cuencas que han labrado pequeños cañones en donde el corte de las rocas deja claras geoformas de escarpes en los cuales se observan las rocas con su inclinación original pero mostrando en la pared del escarpe la secuencia estratigráfica en inclinaciones en contra de la pendiente.

En el bloque al norte de la falla de Usaquén, el anticlinal es una estructura normal de suaves inclinaciones, con flanco oriental roto por una falla y el occidental, con algunas ondulaciones hundiéndose por debajo de los sedimentos cuaternarios de la formación Sabana. La estructura está dibujada en superficie por las areniscas de la formación labor y tierra, y en la zona de Torca y La Floresta; se presentan dos estructuras menores (sinclinal y anticlinal) al occidente del eje del anticlinal y sobre los flancos de ellas, la erosión permite observar afloramientos de la formación Planers que la infrayace a la formación Labor y Tierra.

Específicamente en la cuenca de las quebradas Torca, Novita, La Floresta y Pilas, aparece la formación Plaeners formando el núcleo de la pequeña estructura anticlinal, inversiones muy claras en los afloramientos de las formaciones Plaeners arenisca dura que forman ahora las estribaciones orientales de los cerros. También se observa parte del anticlinal en las cuencas de las quebradas San Juan, Patiño y Pilas.

Corresponde a una montaña alargada en dirección S-N, las capas de la Formación Guaduas tiene una orientación N60°-75°E, buzando al SE, con una inclinación menor a 30°, dando origen a una estructura Homoclinal.



Remoción en masa

De acuerdo con el Plano N° 8 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, una pequeña porción del área de los predios del Plan Parcial N° 8 se encuentra en las zonas catalogadas como de amenaza media por remoción en masa.

Procesos erosivos

Al interior del predio del Plan Parcial N° 8 no se observa la presencia de proceso erosivo alguno.

b. Riesgo de inundación

Con el objeto de dar respuesta a la determinante relacionada con el análisis de amenaza por inundación, los promotores del Plan Parcial N° 8 contrataron un estudio denominado “ESTUDIOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS Y DE AMENAZA Y RIESGO HIDROLÓGICO PARA LA FORMULACIÓN Y ADOPCIÓN DEL PLAN PARCIAL N° 8 DENTRO DE PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL LAGOS DE TORCA, BOGOTÁ D.C.”, el cual fue elaborado por el Ing. German Monsalve Saenz, y que se incluye en el Anexo No. 5 del Estudio Ambiental.

El mencionado estudio, identifica que la zona del proyecto presenta una amenaza baja, debida al encharcamiento producido por la lluvia acumulada que cae directamente sobre el terreno.

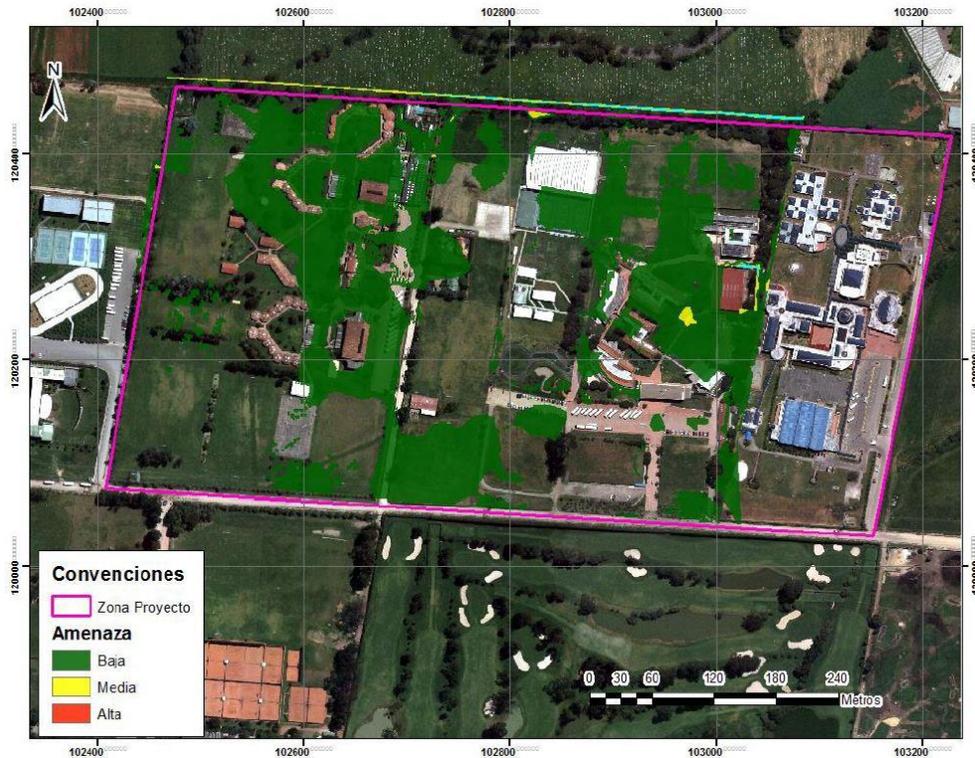
En la situación actual de la zona de proyecto se observan edificaciones aisladas y múltiples espacios recreativos, por lo cual se trabajó con la condición de vulnerabilidad media para los análisis de riesgo.

Al realizar el análisis de riesgo y tomando en cuenta las condiciones actuales del terreno en el que se encuentra el proyecto, se observa que en algunos sectores se presenta riesgo bajo o nulo de inundación, debido más que todo a las áreas de encharcamiento previamente mencionadas en el informe.

Adicionalmente, se cuenta con el Oficio 219EE4910 del 15 de abril de 2019, con el que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER certifica que en materia de amenaza y/o riesgo NO hay restricciones para la ocupación del suelo o desarrollo urbano de los predios.



Imagen 72. Mapa de Amenaza Plan Parcial N° 8



Fuente: Estudios Hidrológicos e Hidráulicos y de Amenaza y Riesgo Hidrológico para la formulación y adopción del Plan Parcial N° 8 dentro de Plan de Ordenamiento Zonal Lagos de Torca, Bogotá D.C.

c. Recarga de acuíferos

En el DTS del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”, el Distrito ya estudio las zonas de infiltración y recarga de acuíferos e incluyó las conclusiones soportadas en el Estudio denominado Consorcio Borde Norte Bogotá - EAAB. 2011 Factibilidad Técnica, Ambiental, Económica y Financiera para el Desarrollo de la Infraestructura de Acueducto y Alcantarillado Sanitario y Sistema de drenaje pluvial del Borde Norte de la Ciudad de Bogotá; Manejo Ambiental de los humedales de Torca y Guaymaral, Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, en lo que tiene que ver con la hidrogeología; infiltración y recarga; suelos. Así mismo incluyó lo definido en la consultoría 755 de 2005 de la CAR.

5.2.2. Determinantes relacionadas con las áreas de conservación y protección ambiental incluidas y las condiciones especiales para su manejo

a. Manejo de cobertura vegetal existente

Se propone la conservación de la mayor cantidad de individuos forestales, actualmente existentes en los predios del Plan Parcial N° 8, y que fueron objeto del inventario forestal correspondiente que se presenta en el Anexo No. 1 del Estudio Ambiental.



Sin embargo, no se descarta la necesidad de realizar el aprovechamiento de algunos individuos forestales de los actualmente existentes, para lo cual se solicitarán los permisos correspondientes a la autoridad ambiental competente, para este caso la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR o la Secretaría Distrital de Ambiente. Los aprovechamientos forestales, anteriormente referidos, tendrán como medida compensatoria la plantación de diez (10) individuos forestales por cada individuo forestal aprovechado.

b. Aplicación de la Resolución 0549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Para dar cumplimiento a la Resolución 0549 de 2015, “Por la Cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones”, se propone:

Uso eficiente del agua

Teniendo en cuenta que las nuevas edificaciones a ser desarrolladas dentro del Plan Parcial se constituirán en consumidores importantes de agua, se plantea la necesidad de contar con un plan para el uso eficiente del agua. Los objetivos de este Plan son:

- Controlar la calidad de las aguas residuales a ser entregadas al sistema de alcantarillado sanitario operado por la Empresa de Acueducto de Bogotá E.S.P.
- Disminuir los caudales de aguas residuales a ser entregadas al sistema de alcantarillado sanitario operado por la Empresa de Acueducto de Bogotá E.S.P.
- Disminuir los caudales de aguas lluvias a ser entregados al sistema de manejo de aguas lluvias.
- Disminuir la presión sobre la infraestructura de acueducto y alcantarillado sanitario de la Empresa de Acueducto de Bogotá E.S.P.
- Optimizar los consumos de agua potable en usos distintos a los de consumo humano e implementar tecnologías para el uso eficiente del agua potable.

Captación, almacenamiento y uso de las aguas lluvias: Estas aguas corresponden a las que se puedan captar en las cubiertas de las nuevas edificaciones a desarrollarse dentro del Plan Parcial; su transporte horizontal mediante el empleo de canales, su posterior transporte vertical mediante el uso de bajantes, su almacenamiento en tanques al interior de cada una de las manzanas del proyecto, para su posterior uso en el riego de zonas verdes al interior de estas manzanas.

El uso de las aguas lluvias permite disminuir la presión sobre el agua potable, toda vez que lo que se pretende es utilizar esta agua en uso que no requieren de niveles de potabilización para su uso, tales como: Riego de zonas verdes, lavado de pisos exteriores, etc.

Utilización de griferías y sanitarios de bajo consumo: El objetivo de esta estrategia radica en la búsqueda de la disminución de los consumos de agua al interior de las nuevas edificaciones a desarrollarse dentro del Plan Parcial. Para el efecto dentro de las mismas se utilizarán griferías y



sanitarios de bajo consumo, con el objeto de incentivar en los futuros propietarios y usuarios el uso eficiente del agua.

Uso eficiente de la energía

Mediante esta línea de acción se buscará establecer acciones tendientes a la minimización de los consumos de energía eléctrica, el uso de energías alternativas, uso eficiente de la luz natural y apoyo con sistemas de control electrónico.

El objetivo buscado será el de garantizar el uso eficiente de la energía mediante la aplicación de estrategias bioclimáticas; así como prevenir, mitigar, controlar y compensar el efecto del aprisionamiento de la energía solar sobre los cuerpos negros (alta capacidad de absorción y de emisión de infrarojo); y optimizar el consumo de la energía durante el ciclo de vida de las construcciones con miras a hacer sostenible el uso de los recursos naturales y reducir la huella de carbono.

Para cumplir con lo anterior se requiere de la realización de estudio detallado de las condiciones climáticas del lugar (Asoleación, vientos dominantes, temperaturas, humedad relativa, calidad del aire, precipitación, etc.), así como el diseño eficiente de los sistemas de control electrónico (Automatización/Domótica).

- **Diseños bioclimáticos:** Diseño de elementos bajo los conceptos de Diseño Solar Pasivo (Diseños bioclimáticos). Una vez estudiado en detalle las condiciones climáticas del lugar, se deberá establecer la localización más adecuada de las diferentes edificaciones y demás construcciones, y se procederá a la utilización de sistemas de protección y captación solares, así como el uso adecuado de la inercia y conductividad térmica de los materiales.
- **Confort térmico:** La orientación de las nuevas edificaciones del proyecto debe ser tal que propenda por el confort térmico al interior de las mismas. Adicionalmente a la orientación de las edificaciones, es de vital importancia la selección de los materiales de las fachadas. Es importante anotar que el uso de equipos mecánicos implica altos consumos de energía eléctrica, aumentando los niveles de gastos de las edificaciones.
- **Ventilación natural:** En la medida de lo posible, y de acuerdo con la dirección predominante de los vientos en la zona, se deberá orientar las nuevas edificaciones con el objeto de propender por los procesos de ventilación natural. Para este efecto, las edificaciones deberán estar dotadas de elementos de fachada e interiores que permitan la circulación del aire en el interior de las edificaciones.
- **Iluminación natural:** Teniendo en cuenta que los consumos de energía eléctrica son bastante importantes, desde el punto de vista económico, se recomendará que dentro del diseño de la implantación y en el de la arquitectura de las nuevas edificaciones, se propenda por la maximización de la utilización de la luz natural, y por ende minimizar los consumos de energía eléctrica por los requerimientos de iluminación de los distintos espacios.



- Utilización de elementos de bajo consumo de energía eléctrica: Implementación de dispositivos de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica. Este lineamiento tendrá aplicación no solo en el interior de las nuevas edificaciones que se implanten dentro del Plan Parcial N° 8, sino en los espacios públicos abiertos, específicamente en lo relacionado con el alumbrado público, en el cual se deberá plantear dispositivos de eficiencia lumínica.
- Uso de materiales de bajo impacto energético: Con el objeto de minimizar el impacto energético generado por los materiales emplear en la construcción de las nuevas edificaciones y demás construcciones a desarrollarse dentro del Plan Parcial N° 8, se deberá evaluar los gastos energéticos de estos materiales a lo largo de su ciclo de vida. Dentro de esta evaluación se deberá prestar especial atención a la energía requerida para la obtención de los insumos con que son fabricados estos materiales, la empleada en su proceso de fabricación, la requerida para su transporte hasta el sitio de las edificaciones del Plan Parcial y la que se necesita para la instalación dentro de estas edificaciones o construcciones.

Por otro lado, en la siguiente tabla que se presentan los porcentajes de ahorro de energía y agua que establece la resolución 549 de 2015 para los usos previstos en el Plan Parcial N° 8, así como los valores de línea base correspondientes.

Tabla 23. Valores de línea base y % de ahorro de energía y agua de la Resolución No. 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para los usos previstos en el Plan Parcial N° 8

Uso	Energía		Agua	
	Valor de línea base	% de ahorro con relación a línea base	Valor de línea base	% de ahorro con relación a línea base
Educativos	40.0 kWh/ m ² año	45	50 lt/persona día	45
Centro Comercial	403.8 kWh/ m ² año	25	6 lt/ m ²	25
Oficinas	81.2 kWh/ m ² año	30	45 lt/persona día	30
Vivienda VIS	44.6 kWh/ m ² año	20	105.7 lt/persona día	10
Vivienda VIP	48.1 kWh/ m ² año	15	78.1 lt/persona día	10

Fuente: Estudio Ambiental

c. Construcción sostenible

Los lineamientos de urbanismo, arquitectura y construcción sostenibles se presentan agrupados por líneas de acción, cada una de las cuales contará con estrategias, que corresponderán a acciones concretas a emprender con el objeto de prevenir, controlar, mitigar o compensar los impactos ambientales que las edificaciones y demás construcciones, generan sobre los diferentes componentes ambientales a lo largo de su ciclo de vida.

- Uso eficiente del agua
- Uso eficiente de energía
- Calidad Ambiental interior
- Manejo adecuado de residuos sólidos
- Control de fuentes de contaminación atmosférica



- Materiales y técnicas constructivas sostenibles

d. Cambio climático

Como medidas previstas para la mitigación del cambio climático, se incluyen elementos de sostenibilidad a ser incluidos en el diseño detallado de las edificaciones del proyecto, así como se mencionó en los numerales anteriores, en torno al uso eficiente del agua y energía y de los lineamientos a cumplir relacionados con la construcción sostenible.

5.2.3. Determinantes relacionadas con la factibilidad, cantidad y calidad del recurso hídrico y las condiciones para el manejo integral de vertimientos líquidos y de residuos sólidos

a. Plan de Manejo Ambiental

La organización de las diferentes acciones de manejo ambiental se hace a través de la elaboración de un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL -PMA-, el cual se presenta en el Capítulo 6 del Estudio Ambiental. El PMA fue elaborada para cada una de las etapas técnicas del Plan Parcial (Construcción y operación), ya que en cada una de ellas se presentan impactos específicos. Por lo tanto, el PMA contempla programas y proyectos para cada una de estas etapas.

b. Manejo integral de vertimientos líquidos

En el marco de la concertación ambiental entre el Distrito Capital y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR del POZ Norte Ciudad Lagos de Torca se incluyeron las certificaciones de capacidad de suministro y tratamiento de agua las cuales quedaron registradas en el Documento Técnico de Soporte.

Para el caso del Plan Parcial N° 8 se obtuvo la correspondiente factibilidad de acueducto y alcantarillado expedida por la Empresa de Acueducto de Bogotá EAB E.S.P.

En el Anexo No. 2 del Estudio Ambiental se presentan los cálculos de los caudales de aguas residuales que se producirán en el área del Plan Parcial N° 8.

En la actualidad se encuentran en operación sistemas de tratamiento de aguas residuales en los predios del Colegio La Enseñanza, la Corporación Colegio Los Nogales y el Gimnasio del Norte, los cuales conforman el Plan Parcial N° 8. Es importante anotar que el manejo y control de estas plantas de tratamiento de agua residual PTARS ha sido y continuará siendo de operación exclusiva de cada una de las entidades educativas.

Cuando se desarrollen las obras de carga general, por parte del Fideicomiso “Lagos de Torca” se efectuará la conexión del sistema interno de aguas residuales de los dotacionales educativos que



permanecerán (Colegio La Enseñanza y Corporación Colegio Los Nogales) al sistema matriz de la Ciudad.

c. Residuos sólidos

Dentro del Plan de Manejo Ambiental, se incluye:

- Componente A: Plan de Gestión Ambiental, a aplicar en el proceso de actividades previas y construcción del proyecto. Se incluyen los siguientes programas:
 - A-1 Manejo y disposición de Residuos Sólidos.
 - A-2 Manejo y disposición de escombros.
- Componente G: Actividades de Operación. Durante la operación del Plan Parcial se contará con el siguiente programa:
 - G-1 Manejo y disposición de Residuos Sólidos.

El manejo de los residuos sólidos se enmarca en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS del Distrito Capital.

5.2.4. Otras determinantes relacionadas con el Sistema de Espacio Público

Espacio público

Es importante anotar que, de acuerdo con el Acta de Concertación Ambiental con la CAR, Resolución No. 2513 del 5 de diciembre de 2016 *“Por medio de la cual se declaran concertados los asuntos ambientales del proyecto del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, POZ Norte- Ciudad Lagos de Torca de Bogotá D.C.”* y en el Artículo 89 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, los indicadores de espacio público por habitante y el espacio público efectivo son de 14 m² y 7 m² respectivamente.

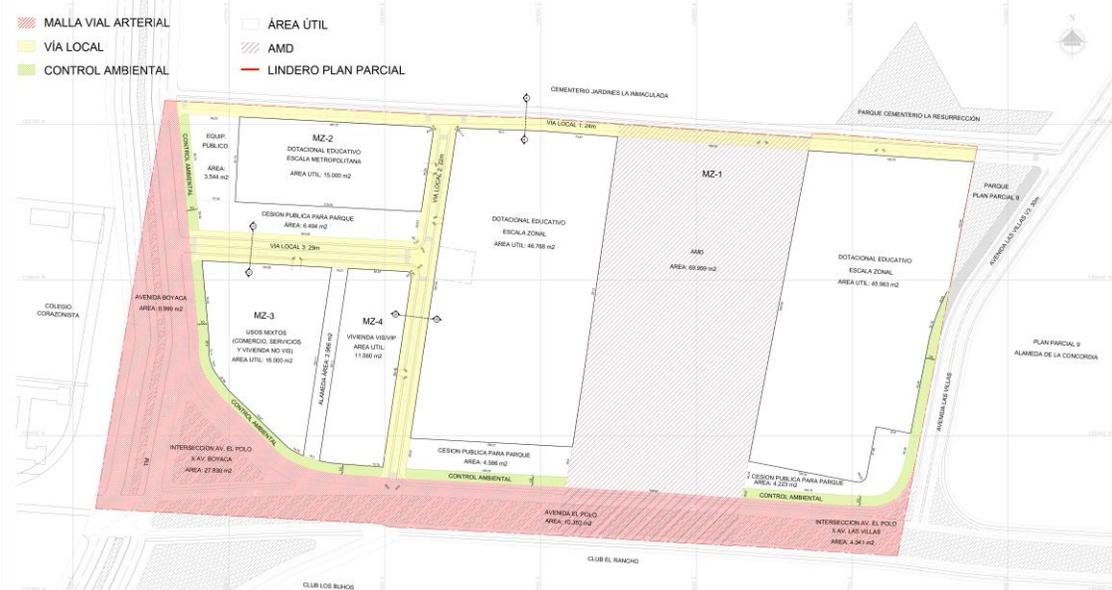
Lo anterior implica que los indicadores de espacio público y de espacio público efectivo deben considerarse para toda la operación urbanística denominada Ciudad Lagos de Torca como un todo y no en forma independiente para cada uno de los planes parciales.



5.3. ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

5.3.1. MALLA VIAL

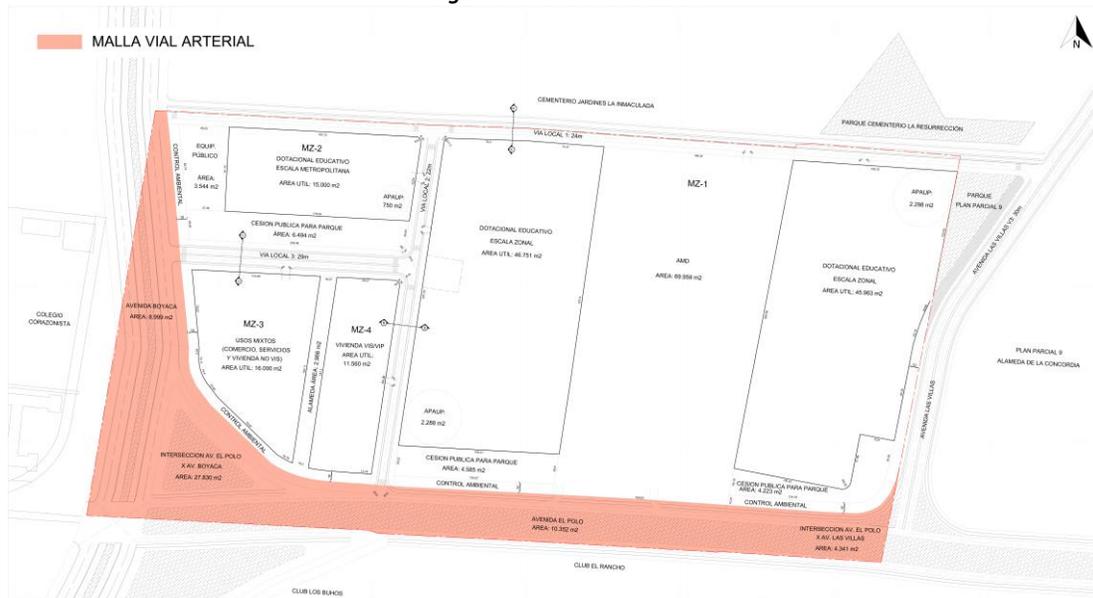
Imagen 73. Sistema Vial



Fuente: Elaboración propia

MALLA VIAL ARTERIAL PRINCIPAL Y COMPLEMENTARIA

Imagen 74. Malla Vial arterial



Fuente: Elaboración propia



Como suelo de carga general, el Plan Parcial cuenta con 51.522,11 m² de malla vial arterial, la cual incluye la Intersección de la Avenida El Polo y la Avenida Las Villas, la Avenida el Polo y la Intersección de la Avenida El Polo y la Avenida Boyacá, con las siguientes áreas:

Tabla 24. Cuadro de áreas malla vial arterial principal y complementaria

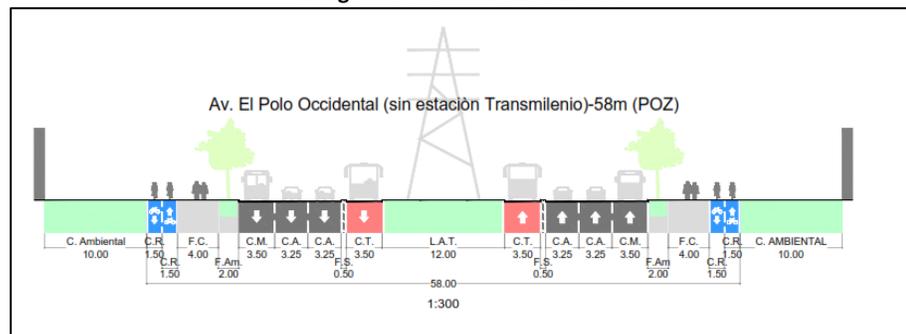
CUADRO DE ÁREAS SISTEMA VIAL PLAN PARCIAL	ÁREA M ²	HAS	%
ÁREA BRUTA	309.407,18	30,9	100,00%
SUELO CARGAS GENERALES	51.522,11	5,15	16,65%
MALLA VIAL ARTERIAL	51.522,11	5,15	16,65%
Intersección Av. El Polo x Av. Las Villas	4.341,06	0,43	6,21%
Avenida El Polo	10.351,95	1,04	3,35%
Intersección Av. El Polo x Av. Boyacá	27.830,01	2,78	8,99%

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los perfiles previstos en el Decreto 088 de 2017, para las vías arteriales:

Imagen 75. Perfil Avenida El Polo

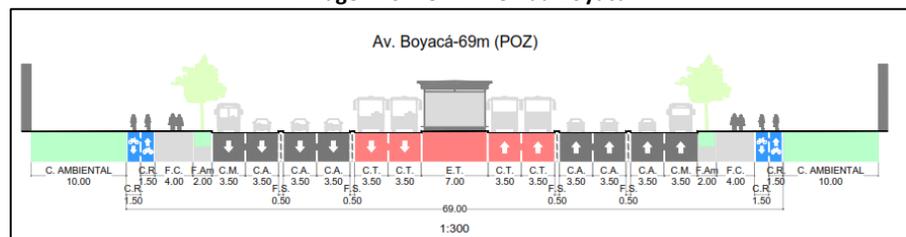
Avenida el Polo
Occidental



Fuente: Decreto 088 de 2017

Imagen 76. Perfil Avenida Boyacá

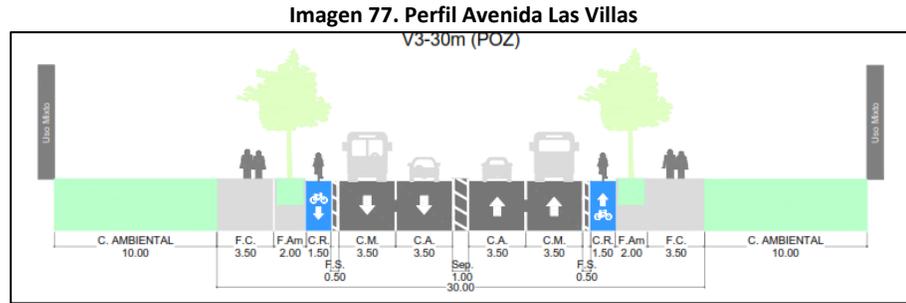
Avenida Boyacá



Fuente: Decreto 088 de 2017



Avenida Las Villas



Fuente: Decreto 088 de 2017

MALLA VIAL LOCAL

Imagen 78. Malla Vial Local



Fuente: Elaboración propia

El Plan Parcial, al interior propone infraestructura vial local con el fin de generar condiciones óptimas de accesibilidad a los usos propuestos, cumpliendo con las secciones transversales definidas en el decreto 088 de 2017.

Tabla 25. Cuadro de áreas malla vial local

CUADRO DE ÁREAS SISTEMA VIAL PLAN PARCIAL	ÁREA M ²	HAS	%
ÁREA BRUTA	309.407,18	30,9	100,00%
ÁREA NETA URBANIZABLE (ANU)	187.926,15	18,79	60,74%
CESIÓN MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL	21.421,28	2,14	6,92%
Vía Local 1 (perfil 24 m)	7.711,76	0,77	2,49%
Vía Local 2 (V-6)	7.722,19	0,77	2,50%
Vía Local 3 (V-5)	5.987,33	0,60	1,94%

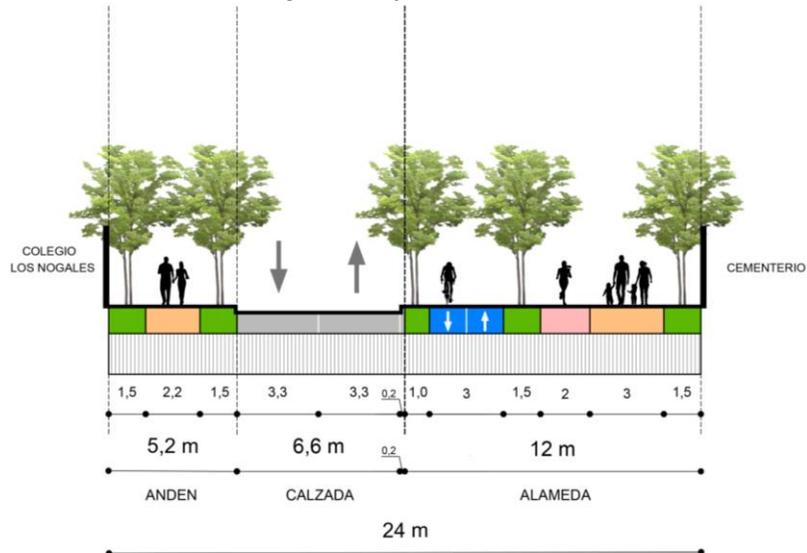
Fuente: Elaboración propia



A continuación, se presentan los perfiles viales propuestos para las vías locales:

Imagen 79. Perfil vial, Vía Local 1

Para la Vía Local 1, ubicada al costado norte del Plan Parcial entre la Corporación Colegio Los Nogales y el Cementerio, se propone un perfil de 24 mts, el cual incluye un andén de 5.2 mts, una calzada vehicular de 6.6 m, y una alameda de 12 mts que estaría a cargo del Parque Cementerio de La Inmaculada y que incluye una ciclorruta de 3 mts.

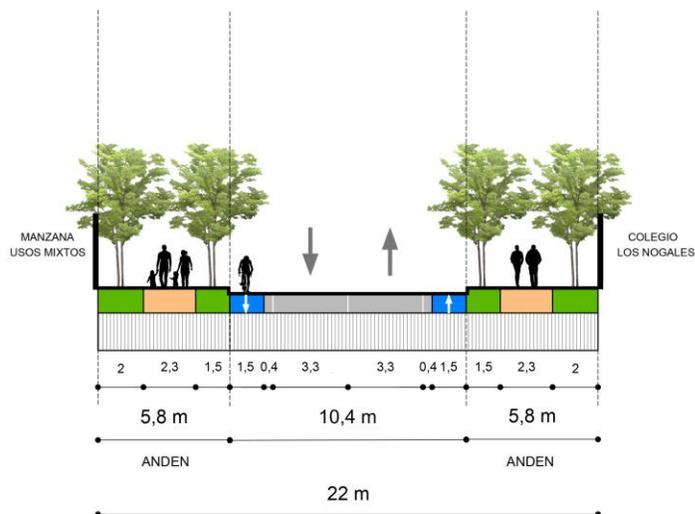


VIA LOCAL 1

Fuente: Elaboración propia

Imagen 80. Perfil vial, Vía Local 2

La Vía Local 2 conecta el plan parcial de norte a sur entre la Avenida el Polo y la vía Local 1. Esta vía tiene un perfil propuesto de 22 mts, con una calzada de 10.4 mts con una calzada por sentido, dos carriles de ciclorruta de 1.5 mts y andenes de 2.3 mts.



VIA LOCAL 2

V-6

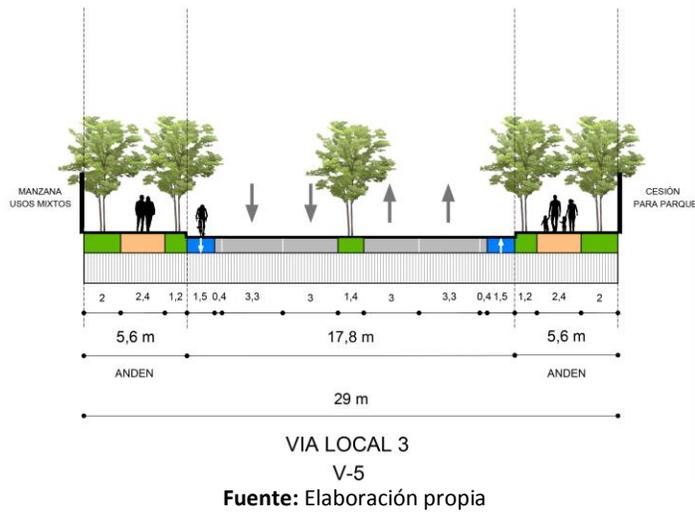
Fuente: Elaboración propia



Imagen 81. Perfil vial, Vía Local 3

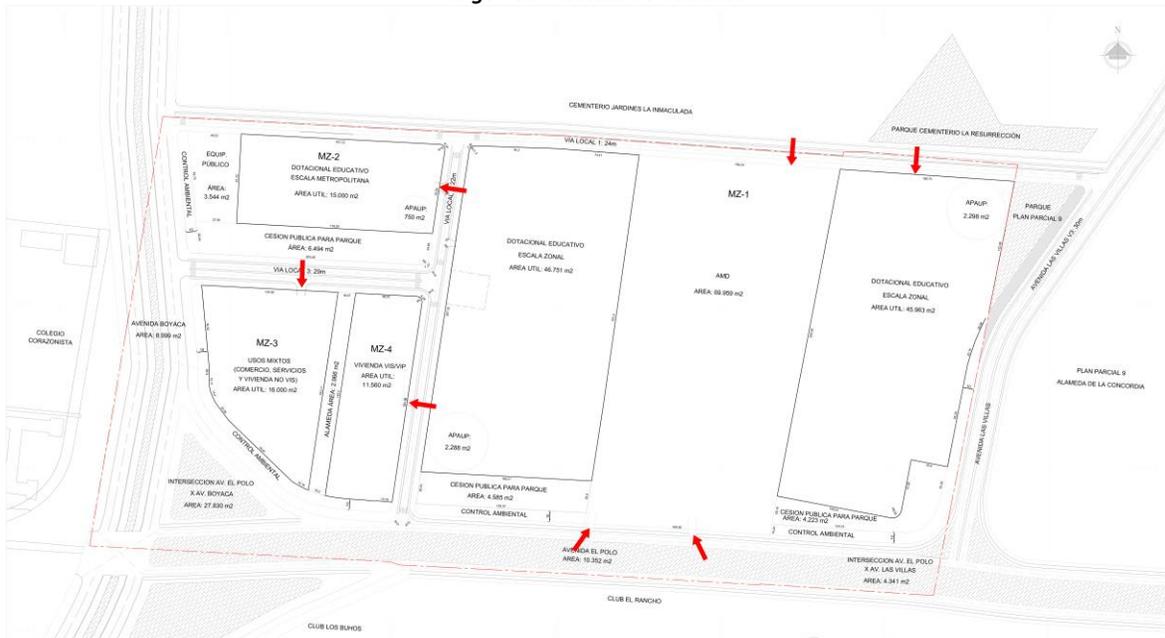
La vía local 3, recorre de occidente a oriente, conectando la Avenida Boyacá con la vial local 2.

Se propone para esta vía un ancho total de 29 m, con dos calzadas de dos carriles cada una, ciclorruta unidireccional de 1.5 m a ambos costados y andenes de 2.4 m.



5.3.1.1. Accesibilidad vehicular

Imagen 82. Accesos vehiculares



La Avenida Boyacá, la Avenida el Polo y la Avenida Las Villas garantizan una buena accesibilidad al plan parcial, tanto en sentido norte – sur como oriente – occidente. Adicionalmente, las vías locales propuestas alimentan dicha conectividad.



5.3.1.2. Accesibilidad peatonal

La accesibilidad peatonal al Plan Parcial está dada principalmente por la vía local 1. Adicionalmente, paralelo a los controles ambientales se localizan cesiones de parques que aíslan la Avenida el Polo y garantizan la movilidad peatonal. Finalmente, al interior del Plan Parcial se propone una alameda en medio de las manzanas 3 y 4, la cual se conecta con la cesión pública para parques de la manzana 2.

5.3.2. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Imagen 83. Sistema de equipamientos propuestos



Fuente: Elaboración propia



5.3.2.1. Dotacionales Privados

Imagen 84. Sistema de equipamientos privados



Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Cuadro de áreas dotacionales privados

CUADRO DE ÁREAS SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS PLAN PARCIAL	ÁREA M ²	HAS	%
ÁREA BRUTA	309.407,18	30,9	100,00%
ÁREA NETA URBANIZABLE (ANU)	187.926,15	18,79	60,74%
ÁREA ÚTIL TOTAL	134.290,52	13,43	43,40%
ÁREA ÚTIL COLEGIO	92.731,01	9,27	29,97%
ÁREA ÚTIL UNIVERSIDAD	15.000,00	1,50	4,85%

Fuente: Elaboración propia

El Plan Parcial propone usos dotacionales educativos de escala zonal que pertenecen a la Corporación Colegio Los Nogales (45.769 m²) y al Colegio La Enseñanza (45.963 m²), y una manzana con un área dotacional de escala metropolitana que conserva el Colegio Gimnasio del Norte (15.000 m²) destinada para una Universidad.

Para efectos de la evaluación y mitigación de impactos del uso dotacional de escala metropolitana, se tomó como modelo la Universidad de América que actualmente tiene 4.000 estudiantes, un poco más del doble de los estimados para el área del Colegio Gimnasio del Norte que permanece con el uso dotacional. El número de estudiantes que estimamos utilizaría estas nuevas instalaciones es de 1.500 estudiantes, el doble de los que tiene actualmente el Colegio.



5.3.2.2. Cesión Pública Para Equipamientos

Imagen 85. Sistema de equipamientos – Cesiones Públicas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Cuadro de áreas cesión pública para equipamientos

CUADRO DE ÁREAS SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS PLAN PARCIAL – CESIÓN PÚBLICA	ÁREA M ²	HAS	%
ÁREA BRUTA	309.407,18	30,9	100,00%
ÁREA NETA URBANIZABLE (ANU)	187.926,15	18,79	60,74%
Área Base Cálculo de Cesiones (ANU - Control Ambiental)	178.524,84	17,85	57,69%
CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS (8%)	3.544,03	0,35	1,15%

Fuente: Elaboración propia

Como cesión de equipamiento público se propone un área de 3.544,03 m², ubicada en la manzana 2, colindando con la Avenida Boyacá y el área dotacional de escala metropolitana del Colegio Gimnasio del Norte.



5.3.3. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Imagen 86. Sistema de parques



Fuente: Elaboración propia

Los usos dotaciones deben ceder para espacio público el 8% de su Área Neta Urbanizable. Adicionalmente, los usos residenciales y/o comerciales deben ceder el 17% de dicha ANU. En ese sentido, las cesiones para parques corresponden a 10.737,96 m² (del uso dotacional) y 7.531,06 m² (del uso residencial y/o comercial):

Tabla 28. Cuadro de áreas cesión pública para parques

CUADRO DE ÁREAS SISTEMA DE PARQUES	ÁREA M ²	HAS	%
ÁREA BRUTA	309.407,18	30,9	100,00%
ÁREA NETA URBANIZABLE (ANU)	187.926,15	18,79	60,74%
Área Base Cálculo de Cesiones (ANU - Control Ambiental)	178.524,84	17,85	57,69%
CESIÓN USO DOTACIONAL	10.737,96	1,07	3,47%
CESIÓN PARQUES (8%)	10.737,96	1,07	3,47%
CESIÓN USO RESIDENCIAL Y/O COMERCIAL	11.075,08	1,11	3,58%
CESIÓN PARA PARQUES (17%)	7.531,06	0,75	2,43%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el total de cesiones de espacio público la relación de metros cuadrados por habitante es de 7,46:



Tabla 31. Cuadro de áreas alamedas

CUADRO DE ÁREAS PARQUE Y ALAMEDA	ÁREA M ²	HAS
Alameda	2.966,00	0,30

Fuente: Elaboración propia

Imagen 88. Alamedas



Fuente: Elaboración propia

5.3.3.2. Controles Ambientales

El Plan Parcial prevé controles ambientales de 10 metros en las manzanas ubicadas sobre la Avenida Boyacá y sobre la Avenida el Polo.

Tabla 32. Cuadro de Áreas Controles Ambientales

CUADRO DE ÁREAS CONTROLES AMBIENTALES	ÁREA M ²	HAS	%
ÁREA CONTROL AMBIENTAL - C.A.	9.401,31	0,94	3,04%
CONTROL AMBIENTAL COLEGIO	5.304,46	0,53	1,58%
CONTROL AMBIENTAL EDUCACIÓN SUPERIOR	1.433,90	0,14	0,51%
CONTROL AMBIENTAL COMERCIO, SERVICIOS Y VIVIENDA	2.662,95	0,26	0,95%

Fuente: Elaboración propia



Todas las vías que hacen parte del Plan Parcial tanto de la malla vial arterial como de la malla vial local cuentan con ciclorrutas, así como se evidencia en los perfiles propuestos (Ver apartado MALLA VIAL).

Dicha red de ciclorrutas permite garantizar la conectividad en todo el Plan Parcial en sentido norte – sur y oriente- occidente.

5.3.4. ÁREAS DE CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES Y EQUIPAMIENTOS EN CADA UNIDAD DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN

A continuación, se presentan las áreas de cesión pública para parques y equipamientos por cada Unidad de Actuación y/o Gestión, calculadas sobre el área base para cálculo de cesiones públicas del plan parcial (178.524,84 m²).

Tabla 33. Áreas de cesión pública para parques y equipamientos por Unidades de Actuación y/o Gestión

Unidad de Actuación No. 1		
Cálculo Cesiones Públicas obligatorias	Área	Participación
ÁREA BASE PARA CÁLCULO DE CESIONES PLAN PARCIAL	57.326,81	32,11%
Cesión Parques Públicos Obligatorio (8%)	4.586,14	2,57%
Unidad de Gestión No. 2		
Cálculo Cesiones Públicas obligatorias	Área	Participación
ÁREA BASE PARA CÁLCULO DE CESIONES PLAN PARCIAL	52.786,06	29,57%
Cesión Parques Públicos Obligatorio (8%)	4.222,88	2,37%
Unidad de Gestión No. 3		
Cálculo Cesiones Públicas obligatorias	Área	Participación
ÁREA BASE PARA CÁLCULO DE CESIONES PLAN PARCIAL	68.411,97	38,32%
Uso dotacional	24.111,64	13,51%
Cesión Parques Públicos Obligatorio (8%)	1.928,93	1,08%
Uso comercio, servicios y vivienda	44.300,33	24,81%
Cesión Parques Públicos Obligatorio (17%)	7.531,06	4,22%
Cesión para Equipamiento Comunal Público Obligatorio comercio, servicios empresariales y vivienda (8%)	3.544,03	1,99%

Fuente: Elaboración propia

5.3.5. SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Los parámetros bajo los cuales se regulan las redes de servicios públicos de los sistemas de acueducto, alcantarillado, energía, gas natural y telecomunicaciones se encuentran sujetos a las disposiciones establecidas en los artículos 217 al 229 del Decreto Distrital 190 de 2004 – POT, los Planes Maestros de Servicios Públicos, las Normas Técnicas y las factibilidades o disponibilidades emitidas por parte de las empresas prestadoras de los servicios públicos para la formulación del



presente plan parcial y al momento de licenciamiento, bajo lo establecido por el Decreto Nacional 1077 de 2015 o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

5.3.5.1. Factibilidad de Servicios Públicos

Tabla 34. Factibilidad de Servicios Públicos

SERVICIO	EMPRESA	NO. CONCEPTO	FACTIBILIDAD DE LOS SERVICIOS
Acueducto, Agua y Alcantarillado	EAAAB	E-2019-053038	SI
Energía	Enel, CODENSA	Caso No. 132616126	SI
Gas Natural	Vanti	10150224-519-2019	SI
Aseo	ÁREA LIMPIA	No. 766947	SI

Fuente: Elaboración propia

Anexo al presente documento se encuentran las factibilidades expedidas por la EAAB, Codensa, Vanti y LIME.

La actualización de la disponibilidad de servicios se recibió el mismo día de la presente radicación, una vez se reciban las observaciones a los demás asuntos del plan parcial, se hará el ajuste al número máximo de viviendas establecido por la Empresa de Acueducto.

5.3.5.2. Sistema de Acueducto y Alcantarillado

La Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, mediante respuesta a la radicación E-2019-053038 del 23 de julio de 2019 emitió concepto de factibilidad del servicio para usos educativos con un total de 3.000 personas proyectadas

ACUEDUCTO:

Uso de agua: Para el proyecto el uso del agua es para viviendas (residencial) y comercio.

Dotación neta: Con el fin de atender la demanda mínima requerida de agua para satisfacer las necesidades básicas de un habitante para el proyecto, se tomó la siguiente dotación neta:

Uso residencial: 110 l/hab-día. Población permanente.

Uso comercio y servicios: 68 l/hab-día. Población flotante.

Presiones en la red de distribución: En la(s) conexión (es) con la(s) red(es) existente(s) la presión que se garantizará será la recomendada por la EAAB-ESP, para este caso de 15 mca.

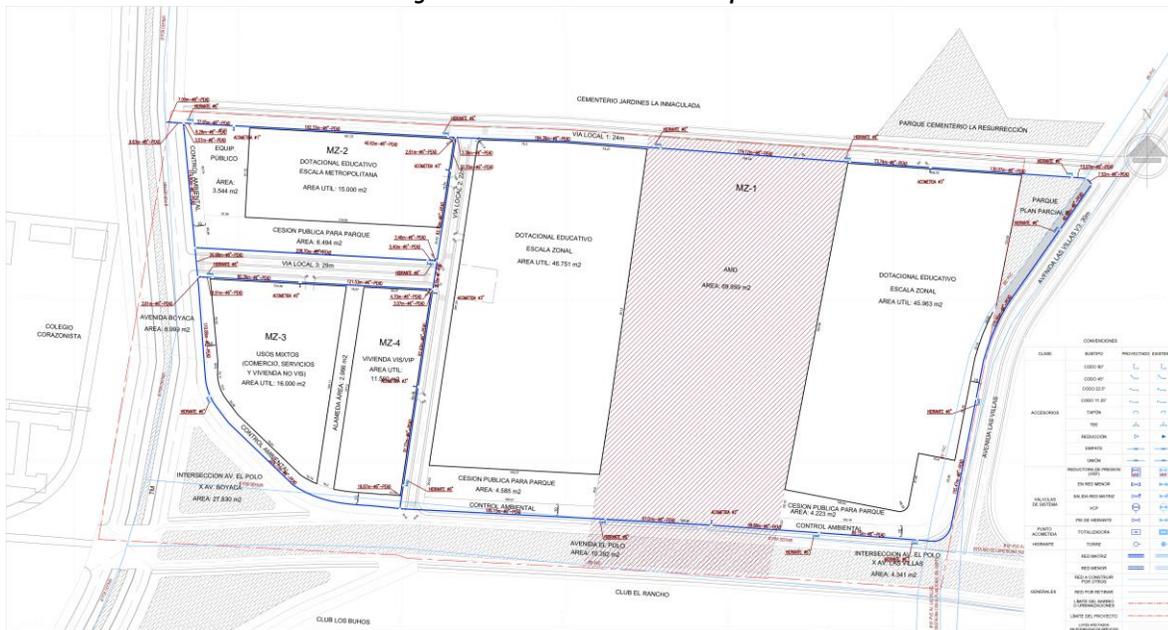
Trazado de las redes matrices y secundarias: Todas las redes a excepción de los cruces por las vías existentes y proyectadas se proyectan por andenes y zonas verdes del proyecto urbanístico.

Propuesta de conexión: Para el correcto funcionamiento hidráulico de las redes de acueducto del sector donde se desarrollará el Plan Parcial, se consideran las siguientes obras para garantizar la adecuada conexión del proyecto:



- Construir la extensión de la red de 8" en PVC/PEAD a partir de la intersección de la Av. El Polo con Av. Villas, por el costado norte de la Av. El Polo hasta la Av. Boyacá.
- Construir las redes locales de acueducto sobre las vías y reservas viales proyectadas por el plan parcial, de esta manera se cubren los frentes del predio.
- Construir las conexiones de acometidas en PVC/PEAD, las cuales se ubicarán por los accesos y nomenclaturas del plan parcial.
- Se proyectan instalar hidrantes de 6" sobre todas las redes que serán objeto de extensión, tal como se indica en los planos de formulación.
- Es necesario con el sistema de regulación de presión para las redes locales (secundarias) desde el tramo de la Línea Matriz 16" proyectada desde la AutoNorte con Av. El Polo.

Imagen 91. Redes de Acueducto Propuestas



Fuente: Elaboración propia

ALCANTARILLADO PLUVIAL:

Propuesta de conexión: Para el correcto drenaje de las aguas pluviales que se generarán del Plan Parcial, se consideran las siguientes obras para garantizar la adecuada conexión del proyecto:

- Construir colectores a partir de las 12" hasta las 48" que se conectarán con el colector proyectado según el Contrato de Consultoría N°1-02-15500-0626-2009 sobre la Av. Villas, previo a los SUDS que se deberá implementar al interior de cada edificación que componen el

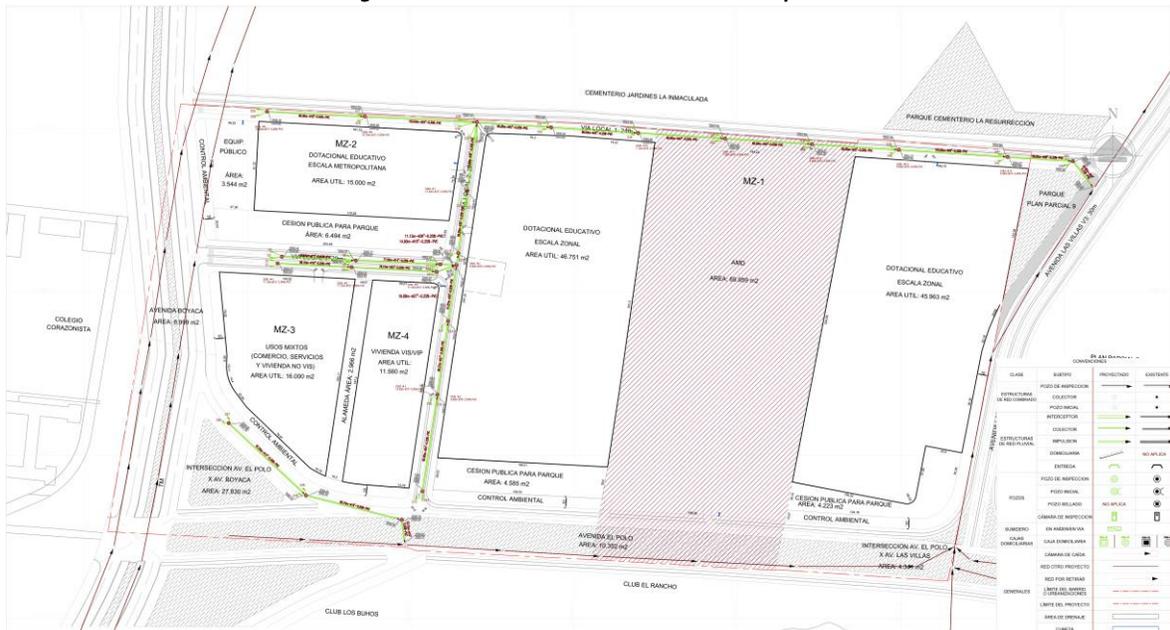


proyecto, esto con el fin de amortiguar y retener los picos máximos de lluvias, para luego realizar su posterior descarga de forma controlada a los colectores mencionados. Esta aplicación de SUDS deberá ser considerada desde la etapa inicial de los diseños internos de desagües de las edificaciones para lo cual podrán ser empleados para aprovechamiento o reutilización de las aguas. Para esto se hace necesario proyectar, reubicar y renovar sumideros.

- En los planos de formulación se indican los tramos proyectados sobre las vías locales que conforman el plan parcial, así mismo, se definan las cotas mínimas urbanizables teniendo en cuenta los niveles topográficos del predio y las recomendaciones del Contrato de Consultoría N°1-02-15500-0626-2009. Es de anotar que estos colectores se deberán validar con los niveles finales que se definan para la Av. El Polo y la Av. Villas en la etapa de diseños de detalle del plan parcial.
- Se proyectan conexiones domiciliarias de 12", 14" y 18" en PVC/Concreto para los drenajes pluviales.
- Dado que el plan parcial contempla la proyección de vías locales, se proyectan sumideros tipo "Compuesto en Vía" con el fin de garantizar el adecuado drenaje vial.
- Al interior de las unidades de gestión (UG) o manzanas se deberán proyectar sistemas de amortiguación y retención de aguas lluvias para reducir los picos máximos de caudales de salidas con el objetivo de mitigar el impacto generado por la impermeabilización de las áreas del proyecto. Es decir, los diseños se deberán desarrollar bajo el criterio de SUDS al interior del proyecto. Para este caso se recomiendan tanques de tormenta, cubiertas o techos verdes y adoquines drenantes.
- Se deberá verificar las alternativas necesarias en cuanto al diseño y construcción de las obras que se requieran para el control de la escorrentía superficial del sector que pueda generar afectaciones al predio.



Imagen 92. Redes de Alcantarillado Pluvial Propuestas



Fuente: Elaboración propia

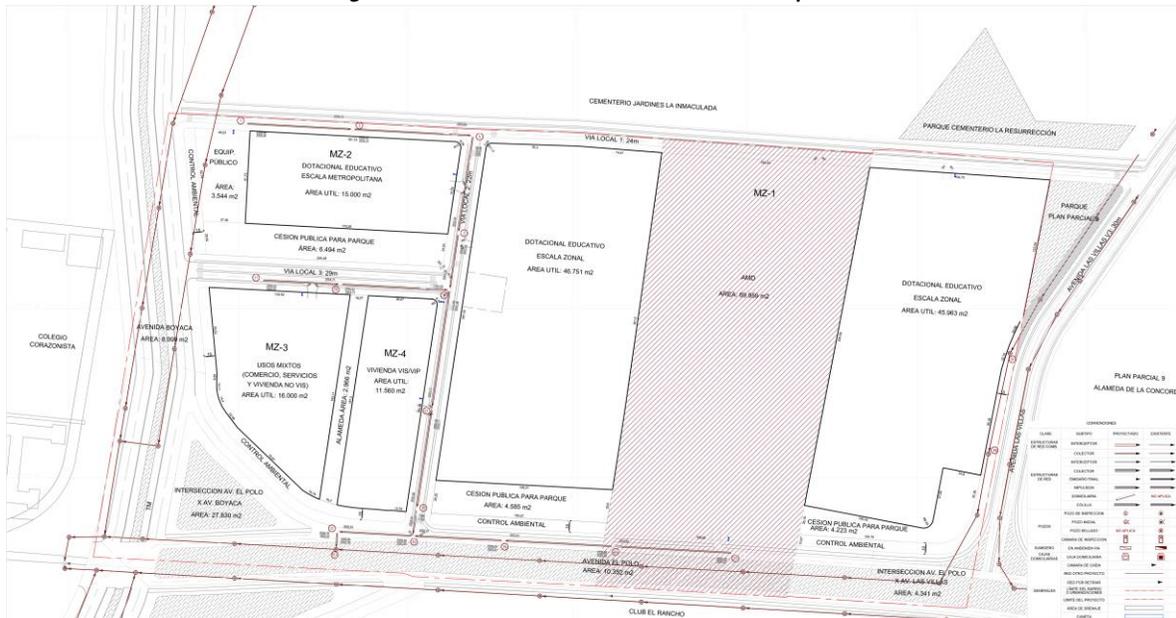
ALCANTARILLADO SANITARIO:

Propuesta de conexión: Para el correcto drenaje sanitario proveniente de las aguas residuales que se generarán del Plan Parcial, se consideran las siguientes obras para garantizar la adecuada conexión del proyecto:

- De los cálculos hidráulicos obtenidos de la densidad poblacional y los usos del plan parcial, se proyectan colectores locales a partir de las 8" hasta las 12" (conforme a la norma NS-085) que se conectarán con los colectores proyectados según el Contrato de Consultoría N°1-02-15500-0626-2009 sobre la Av. Villas y la Av. El Polo.
- En los planos de formulación se indican los tramos proyectados sobre las vías locales del plan parcial. Es de anotar que estos colectores se deberán validar con los niveles finales que se definan para la Av. El Polo en la etapa de diseños de detalle del plan parcial.
- Se proyectan conexiones domiciliarias de 8" en PVC/Concreto.
- Para el desarrollo de las obras de alcantarillado sanitario se deberá dar total cumplimiento a la normatividad en materia de diseño y construcción de la EAAB-ESP, como de las entidades ambientales competentes (permisos de vertimientos y/u ocupación de cauces).



Imagen 93. Redes de Alcantarillado Sanitario Propuestas



Fuente: Elaboración propia

5.3.5.3. Energía

La empresa Enel, Codensa, mediante el Certificado de Disponibilidad de Servicios de Energía Eléctrica Caso No. 132616126 del 26 de noviembre de 2020, informo que la empresa de energía está en condición de suministrar el servicio a los predios objeto de este Plan Parcial, con 9 suministros y uso comercial y residencial.

Dicho certificado, establece que, una vez obtenida la licencia urbanística correspondiente y el plano del proyecto aprobado por la autoridad competente, la empresa informará las especificaciones, procedimientos y datos técnicos requeridos para la elaboración de los respectivos proyectos de redes eléctricas y alumbrado público, que están consignadas en las Normas vigentes adoptadas por CODENSA S.A. ESP para tal fin.

5.3.5.4. Gas Natural

Vanti, estableció mediante el comunicado 10150224-519-2019 estableció viabilidad de redes para los predios objeto del Plan Parcial, informando que Gas Natural, S.A ESP., cuenta con una infraestructura cercana de red construida de 1" y diseñada de 1", 6" y 8" en polietileno.



5.3.5.5. Aseo

La empresa de ÁREA LIMPIA D.C. S.A.S E.S.P., certificó el 7 de diciembre de 2020, mediante la Respuesta Radicado No 766947 del 26 de noviembre de 2020, la factibilidad de prestación del servicio público de aseo para el proyecto Plan Parcial N° 8 ubicado en la AC 201 # 67-12 al interior del ámbito de aplicación del plan de ordenamiento zonal del norte, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto No 088 de 2017, abonando este a la macro ruta 11 y micro ruta 03 para el servicio de recolección, adicional fue incluido a los demás componentes del servicio público de aseo, esto de acuerdo al cronograma establecido y de conformidad al contrato No. 287 de 2018 celebrado entre ÁREA LIMPIA y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Domiciliarios – UAESP.

Dicho certificado de factibilidad fue otorgado bajo el supuesto de que el Plan Parcial N° 8 cumplirá con todas y cada una de las condiciones técnicas requeridas para la prestación del servicio público de aseo.

5.4. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL

5.4.1. Condiciones demográficas

El Plan Parcial proyecta la construcción de 1.298 nuevas unidades de vivienda, 302 VIP, 480 VIS y 516 viviendas de estratos 4 y 5, con un total estimado de 3.710 residentes. La Corporación Colegio Los Nogales podrá incluir residencias para profesores, así como el Colegio La Enseñanza residencias para religiosos.

Asimismo, y teniendo en cuenta la existencia de usos comerciales, oficinas y dotaciones, se espera una población flotante de 5.788 personas.

Tabla 35. Proyecciones poblacionales

PREDIO	Uso	DISTRIBUCIÓN ÁREA I.C.				Nº VIVIENDAS	Nº RESIDENTES	POBLACIÓN FLOTANTE
		Vivienda	Comercio	Oficinas	Dotacional			
Colegio Gimnasio del Norte	VIP	12.702,35	173,39			302	863	
	VIS	21.616,33	173,39			480	1.372	
	COMERCIO		8.087,00					269
	OFICINAS			2.096,65				1.104
	NO VIS	36.173,26				516	1.475	
	DOTACIONAL				52.500,00		-	1.500
Corporación Colegio Los Nogales	DOTACIONAL				38.803,55			1.228
Colegio La Enseñanza	DOTACIONAL				38.149,12			1.687
TOTALES SIN A.M.D.		70.491,95	8.433,79	2.096,65	129.452,67	1.298	3.710	5.788

Fuente: Elaboración propia

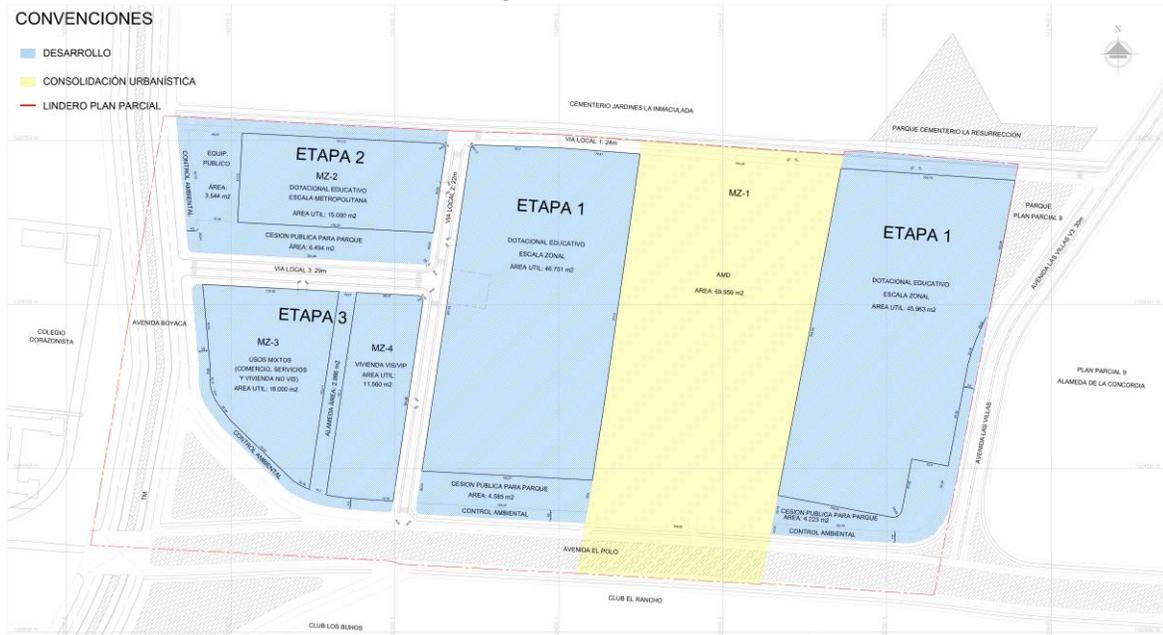


El número de viviendas se precisará una vez se reciba la respuesta a la solicitud de actualización de la Factibilidad de Servicio radicada ante la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

5.5. NORMA URBANÍSTICA

5.5.1. Tratamientos urbanísticos

Imagen 94. Tratamientos



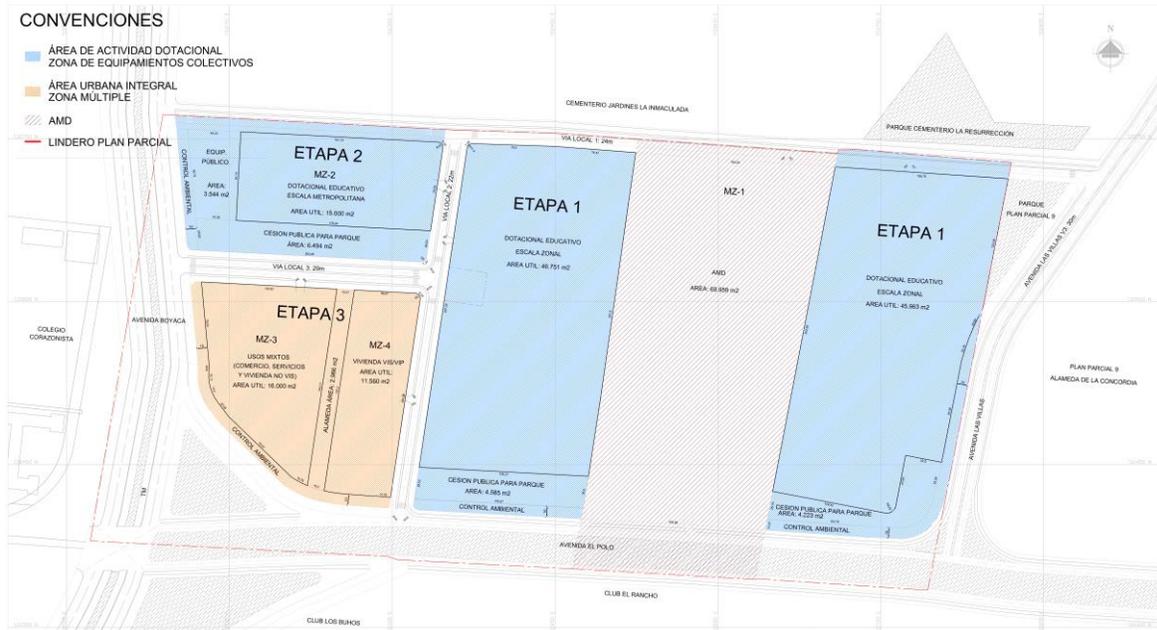
Fuente: Elaboración propia

Como se evidencio en el apartado 4.4.2. Tratamientos Urbanísticos del Diagnóstico Urbano, según lo dispuesto en el Plano No. 11 denominado “Tratamientos Urbanísticos” adoptado por el Decreto 088 de 2017 y sus decretos modificatorios, el Área De Manejo Diferencia se encuentra clasificado en el tratamiento de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales, debido a la preexistencia del colegio. Las demás manzanas se clasifican bajo el tratamiento de Desarrollo.



5.5.2. Área de Actividad

Imagen 95. Áreas de Actividad



Fuente: Elaboración propia

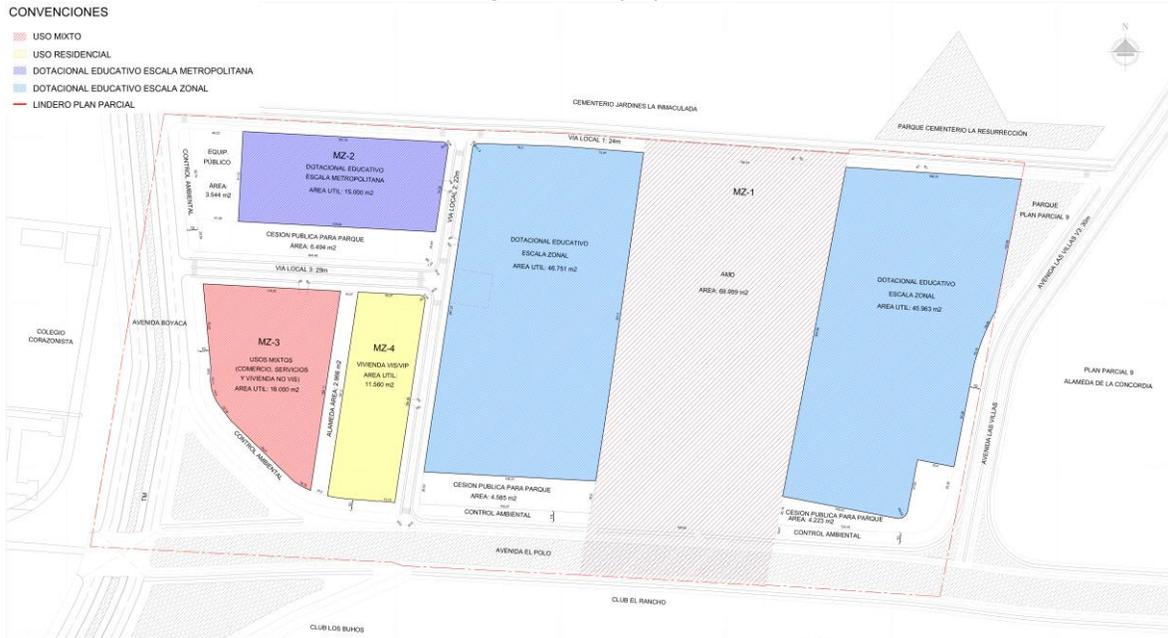
Las manzanas 1 y 2 se encuentran clasificadas como áreas de Actividad Dotacional al ser Zonas de Equipamientos Colectivos, y la manzana 3 es un Área Urbana Integral – Zona Múltiple bajo las siguientes definiciones de acuerdo con el Decreto 088 de 2017, artículo 93 y 96:

- **Actividad Dotacional:** Es la que designa un suelo como lugar para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana y para garantizar el recreo y esparcimiento de la población, independientemente de su carácter público o privado.
 - **Zonas de Equipamientos Colectivos:** Zonas para el desarrollo de instalaciones educativas, culturales, de salud, de bienestar social y de culto.
- **Área Urbana Integral:** Es la que señala un determinado suelo urbano y/o de expansión para proyectos urbanísticos que combinen armónicamente zonas de vivienda, zonas de comercio y servicios, zonas de industria y zonas dotacionales.
 - **Zona Múltiple:** Zonas en las que se permiten la combinación libre de usos de vivienda, comercio y servicios y dotacionales; en todo caso, se deberá plantear por lo menos el 15% de su área útil en usos diferentes al residencial en primer piso, lo cual deberá quedar especificado en el plan parcial.



5.5.3. Asignación específica de usos

Imagen 96. Usos propuestos



Fuente: Elaboración propia

La asignación específica de usos para el Plan Parcial N° 8 está determinada por las condiciones dadas por la propuesta planteada y la segregación de usos dotacionales de acuerdo con lo establecido en el Decreto 088 de 2017.

Tabla 36. Asignación de usos

USOS	CUADRO DE ÁREAS ÚTILES	ÁREA M ²	HAS	%
DOTACIONAL EDUCATIVO ESCALA ZONAL	ÁREA ÚTIL COLEGIO	92.731,01	9,27	29,97%
DOTACIONAL EDUCATIVO ESCALA METROPOLITANA	ÁREA ÚTIL UNIVERSIDAD	15.000,00	1,50	4,85%
USO MIXTO	ÁREA ÚTIL COMERCIAL, DE SERVICIOS Y NO VIS	16.000,00	1,60	5,17%
USO RESIDENCIAL	ÁREA ÚTIL VIS	5.779,75	0,58	1,87%
USO RESIDENCIAL	ÁREA ÚTIL VIP	5.779,75	0,58	1,87%

Fuente: Elaboración propia



5.5.4. Usos principales, complementarios, restringidos y prohibidos

Tabla 37. Usos

MANZANAS	ÁREA DE ACTIVIDAD Y ZONA	USO	USOS PRINCIPALES	USOS COMPLEMENTARIOS
Manzana 01	Dotacional – Zona de Equipamientos Colectivos	Dotacional Educativo Escala Zonal	Educativo, Cultural, Salud, Bienestar Social, de Culto, Deportivos y recreativos	Vivienda, Comercio, Servicios Empresariales, Servicios Urbanos Básicos y Servicios Personales
Manzana 02	Dotacional- Zona de Equipamientos Colectivos	Dotacional Educativo Escala Metropolitana	Educativo, Cultural, Salud, Bienestar Social, de Culto, Deportivos y recreativos	Vivienda, Comercio, Servicios Empresariales, Servicios Urbanos Básicos y Servicios Personales
Manzana 03	Urbana Integral – Zona Múltiple	Uso Mixto	Comercio, Servicios	Vivienda No Vis
Manzana 04	Urbana Integral – Zona Múltiple	Uso Residencial	Vivienda	Equipamientos, Comercio y Servicios Personales

Fuente: Elaboración propia

5.5.5. Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los Usos Dotacionales

Se definieron las acciones de mitigación de impactos urbanísticos negativos que generan los usos dotacionales previstos, estas acciones de mitigación están orientadas a establecer las condiciones necesarias para evitar alteraciones negativas que se generan en el entorno urbano causadas por la afluencia y llegada de personas y vehículos.

En ese sentido, y acorde con el artículo 76 del Decreto 088 de 2017, se planteó la generación de áreas privadas afectas al uso público, para evitar la aglomeración de personas en horas pico de ingreso o salida de usuarios, que actuarán como áreas de transición entre el espacio privado y público, y que conformarán espacios destinados al tránsito y permanencia de peatones, como se evidencia a continuación:

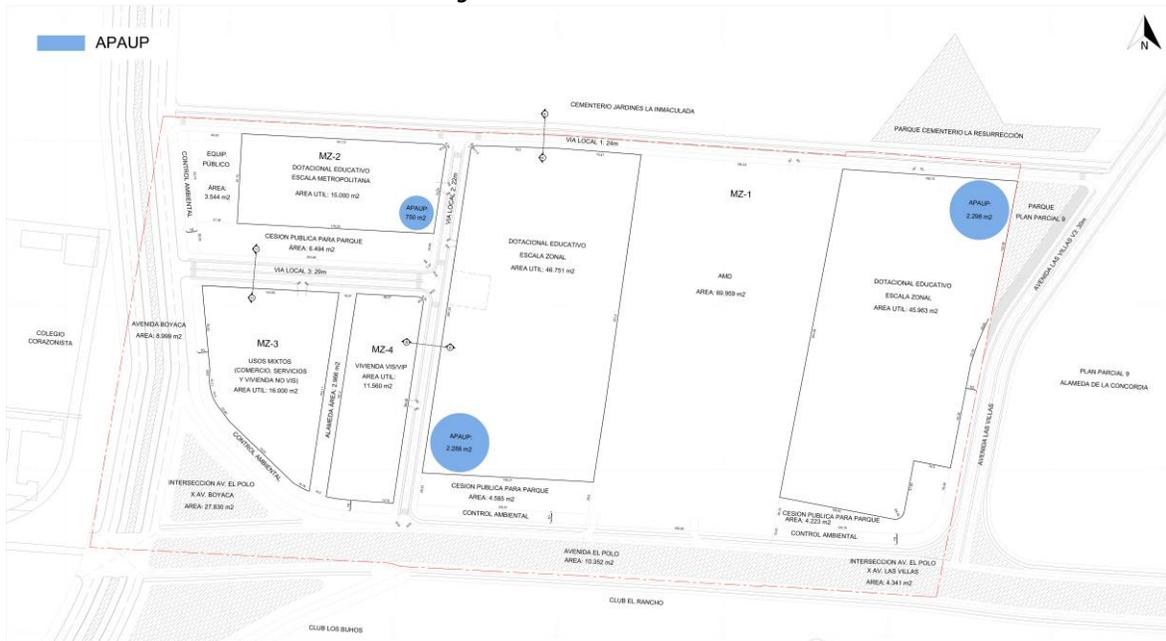
Tabla 38. Áreas Privadas Afectas al Uso Público - APAUP

APAUP	ÁREA M ²	HAS
APAUP Manzana 1	2.298 m ²	0,22
APAUP Manzana 1	2.288 m ²	0,22
APAUP Manzana 2	750 m ²	0,75

Fuente: Elaboración propia



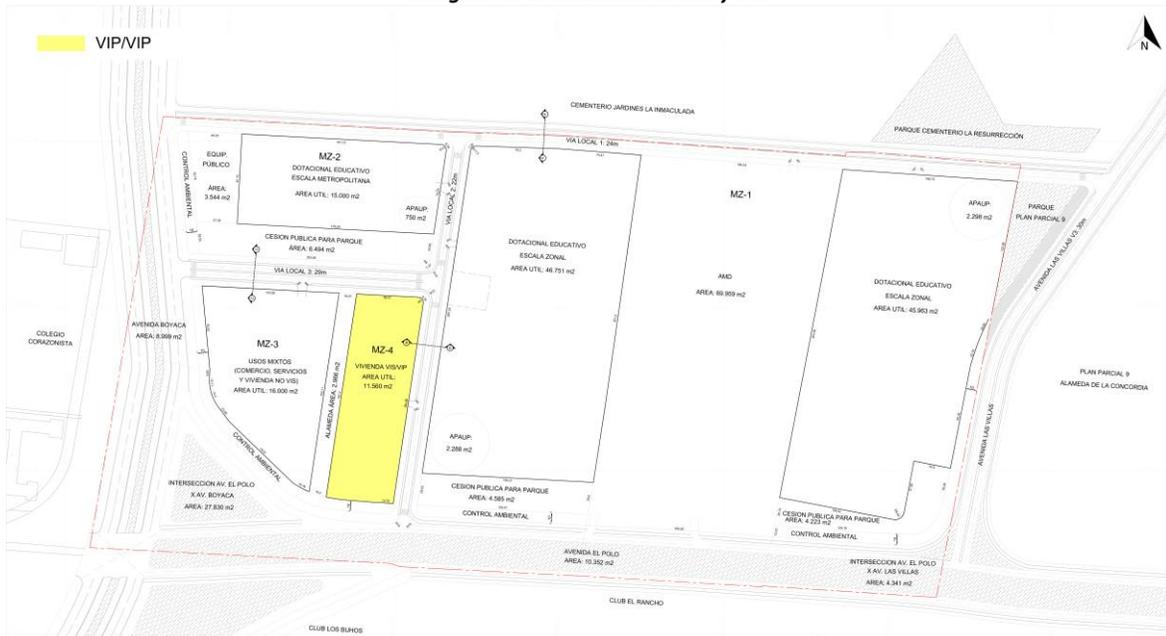
Imagen 97. Localización de APAUP



Fuente: Elaboración propia

5.5.6. Localización del porcentaje destinado a V.I.S y V.IP.

Imagen 98. Localización de VIP y VIS



Fuente: Elaboración propia



En la manzana 03 (Unidad de Gestión 3) se localizará la exigencia de ubicar el 20% del área útil residencial destinada para vivienda de interés prioritario e interés social.

Tabla 39. Área Útil para VIP y VIS

Unidad de Gestión No. 3		
Suelo cumplimiento obligación VIS / VIP	Área	Participación
ÁREA ÚTIL BASE PARA CÁLCULO DE VIP Y VIS (No dotacional)	27.559,51	100,00%
Área VIP	5.779,75	20,97%
Área VIS	5.779,75	20,97%

Fuente: Elaboración propia

5.5.7. Subdivisión como resultado del proceso de urbanización

- **Manzana 1:** Esta manzana se encuentra ubicada sobre la Avenida El Polo y la Avenida Las Villas. Adicionalmente, al norte colinda con la Vial Local 1 y al occidente con la Vía Local 2.
- **Manzana 2:** Esta manzana colinda al norte con la Vía Local 1, al sur con la Vía Local 3, al oriente con la Avenida Boyacá y al occidente con la Vía Local 2.
- **Manzana 3:** Esta Manzana colinda al norte con la Vía Local 3, al sur con la Avenida El Polo, al oriente con la Avenida Boyacá y al occidente con la alameda interna propuesta.
- **Manzana 4:** Esta manzana colinda al norte con la Vía Local 3, al sur con la Avenida El Polo, al oriente con la alameda interna propuesta y al occidente con la Vía Local 2.

5.5.8. Cesiones Públicas Obligatorias

Según el artículo 111 “Cesiones públicas obligatorias” del Decreto 088 de 2017, modificado por el artículo 8 del Decreto Distrital 417 de 2019, *los usos dotacionales deberán prever el 8% del área neta urbanizable como cesión obligatoria y gratuita para espacio público, a excepción de los usos dotacionales educativos existentes a la fecha de entrada en vigencia el Decreto Distrital 469 de 2003.* Es decir, que no es obligatorio la cesión pública para parques en el Colegio La Enseñanza, teniendo la oportunidad de utilizar el área de cesión pública planteada para la mitigación de impactos.

5.5.9. Condiciones para las cesiones públicas obligatorias de parques

De acuerdo con el artículo 112 “Condiciones para las cesiones públicas obligatorias de parques”, el presente plan cumple con los lineamientos exigidos de la siguiente manera:

Tabla 40. Cumplimiento de lineamientos cesiones parques

CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS OBLIGATORIAS DE PARQUES	
Lineamiento	Cumplimiento en el Plan Parcial N° 8
Los globos de cesión pública obligatoria de parques que tengan un área igual o mayor a una (1) Ha. deberán contar con la aprobación del respectivo Plan Director ante la Secretaría Distrital de Planeación - SDP y el Instituto Distrital de Recreación y Deporte	El Plan Parcial no cuenta con parques con áreas mayores a 1 ha. Por lo tanto, no se requiere formular Planes Directores.
Las áreas de cesión gratuita de Control Ambiental sobre las vías de la Malla Vial Arterial Principal y Complementaria no hacen parte de las cesiones públicas obligatorias de parques y no se contabilizarán dentro del Área Neta Urbanizable, para efectos del	Las áreas de controles de ambientales ubicados sobre la Avenida Boyacá y la Avenida El Polo correspondientes a 9.419,73 m ² no hacen parte de los cálculos de cesiones públicas obligatorias de



cálculo del porcentaje de las áreas de cesión pública para parques y equipamientos	parques.
En cesiones públicas de más de tres mil metros cuadrados (3.000 M ²) cada una, que colinden o estén separadas por vías públicas de las cesiones hasta completar como mínimo el 50% de la exigencia.	El 17% de las cesiones para parques corresponde a 7.531,06 m ² , por lo que lo que el 50% de la exigencia es de 3.765,53 m ² . Los parques cumplen en tanto sus áreas son de 4.585 m ² , 4.223 m ² y 6.494 m ² .
Las alamedas podrán hacer parte de las cesiones públicas obligatorias de parques	Se prevé una alameda de 2.966 m ² la cual hace parte de las cesiones públicas para parques.
Hasta el 25% del área total del parque, se podrá adecuar para zonas duras, tales como andenes, circulaciones interiores, canchas deportivas, plazas y plazoletas.	Para la expedición de la licencia correspondiente se tendrán en cuenta los criterios de diseño previsto.
Accesibilidad: En todos los casos debe garantizarse el acceso a las cesiones públicas obligatorias para parques desde una vía pública vehicular que tenga continuidad vial, según el área del globo, y en cumplimiento de los siguientes parámetros	Accesibilidad Cesión Pública para parque Manzana 1 – 4.223 m ² : Avenida El Polo y Avenida Las Villas Accesibilidad Cesión Pública para parque Manzana 1 – 4.585 m ² : Avenida El Polo Accesibilidad Cesión Pública para parque Manzana 2 – 6.494 m ² : Vía Local 3
Las alamedas deberán iniciar y terminar en vías vehiculares pública, parques lineales o parques de más de cinco mil (5.000) metros cuadrados.	La alameda Propuesta inicia en la Avenida El Polo y termina en la Vía Local 3
Los Parques Lineales deberán estar delimitados en por lo menos el 50% de su perímetro por una vía vehicular pública	El Plan Parcial no prevé parques lineales.
Parque con un área igual o mayor a 1 Ha: según Plan Director o Plan Parcial, en todo caso debe estar delimitado mínimo el 60% de su perímetro por una vía vehicular pública.	Los parques propuestos se encuentran delimitados mínimos con el 60% de su perímetro por la Avenida El Polo y la Vía Local 3.
Parque con un área igual o mayor a cinco mil (5.000) m ² hasta nueve mil novecientos noventa y nueve (9.999) m ² : debe estar delimitado mínimo el 50% de su perímetro por una vía vehicular pública.	No se tienen previstos parques con áreas iguales o mayores a 5.00 m ² .
Parque con un área menor a cinco mil (5.000) m ² o que colinden con suelos de la Estructura Ecológica principal o con suelos con amenaza alta por inundación no mitigable (que no se edifiquen) debe estar delimitado mínimo el 25% de su perímetro por una vía vehicular pública.	Los parques propuestos no colindan con suelos de la Estructura Ecología Principal ni con suelos con amenaza alta por inundación no mitigable.
Localización: No se permite la localización de las cesiones públicas para parques y equipamientos en predios con amenaza por inundación, zonas de alto riesgo no mitigable, o predios con pendientes superiores al veinticinco por ciento 25%. Los criterios de localización son los siguientes:	Las cesiones públicas para parques y equipamientos no se localizan en predios con amenaza por inundación, zonas de alto riesgo no mitigable o predios con pendientes de 25%.

Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 088 de 2017 – artículo 122

Los globos de cesión pública para parques cumplen con las siguientes condiciones de configuración geométrica:

Tabla 41. Cumplimiento de lineamientos configuración geométrica parques

CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	
Condiciones	Cumplimiento Plan Parcial N° 8
Todos los puntos del perímetro de los globos de cesión deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas.	Los puntos del perímetro de los globos de cesión se proyectaron de forma continua hacia el espacio pública sin interrupción por áreas privadas.



<p>Las cesiones con frentes superiores a 100 metros se regulan por las condiciones que establezca el Plan Parcial, en todo caso no podrán tener una profundidad menor a 25 metros.</p>	<p>Las dimensiones de los parques propuestos Son: Cesión Pública para parque Manzana 1 – 4.223 m²: Frente: 204,48 m / Fondo: 29,54 m Cesión Pública para parque Manzana 1 – 4.585 m²: Frente: 124,18 m / Fondo: 26,19 Accesibilidad Cesión Pública para parque Manzana 2 – 6.494 m²: Frente: 29,53 m / Fondo: 155,57 m</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 088 de 2017 – artículo 122

Imagen 99. Configuración Geométrica de parques



Fuente: Elaboración propia

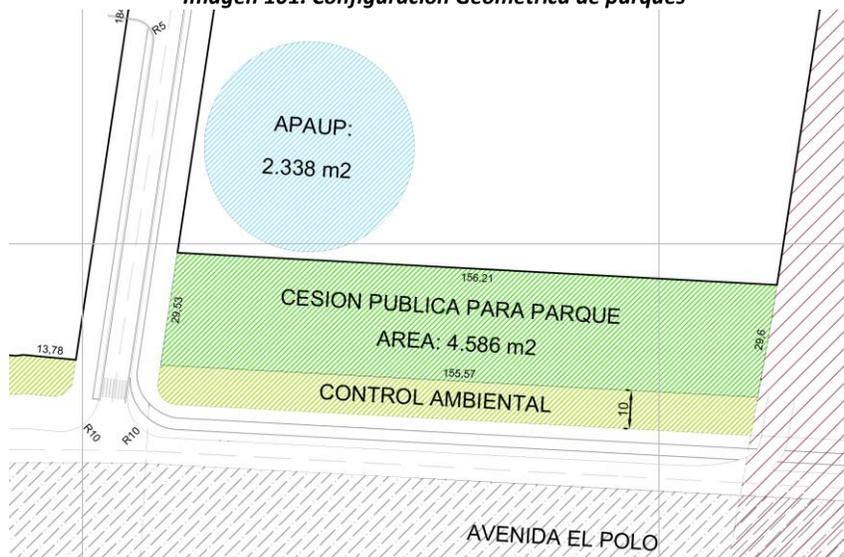


Imagen 100. Configuración Geométrica de parques



Fuente: Elaboración propia

Imagen 101. Configuración Geométrica de parques



Fuente: Elaboración propia

5.5.10. Condiciones para las cesiones públicas de equipamientos

De acuerdo con el artículo 115 “Condiciones para las cesiones públicas obligatorias para equipamientos públicos”, el presente plan cumple con los lineamientos exigidos de la siguiente manera:



Tabla 42. Cumplimiento de Condiciones para las cesiones públicas obligatorias para equipamientos públicos

CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS OBLIGATORIAS PARA EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	
Lineamiento	Cumplimiento Plan Parcial N° 8
Cuando la exigencia del plan parcial sea igual o mayor a 1,3 Ha. debe distribuirse en globos de mínimo 1,3 Hectáreas. Cuando se genere un remanente menor a 5.000 m ² , este deberá hacer parte de los globos de 1,3 Ha; cuando se genere un remanente igual o mayor a 5.000 m ² hasta de 1,3 Ha. este podrá localizarse en un solo globo	La exigencia del Plan Parcial es menor a 1,3 hectáreas.
Cuando la exigencia total sea menor a 1,3 Ha. se deberá distribuir en un solo globo de terreno	Como la exigencia es menor a 1,3 h se distribuye en un solo globo de terreno con un área total 3.544 m ² .
Los globos deben estar delimitados mínimo el 50% de su perímetro por una vía vehicular pública para garantizar el acceso a las cesiones públicas para equipamientos públicos	La cesión pública de equipamientos se encuentra rodeada al norte por la Vial Local 1 y al occidente por la Avenida Boyacá.
Todos los puntos del perímetro de los globos de cesión deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas.	Los puntos del perímetro del globo de cesión se proyectan de forma continua hacia el espacio público sin interrupción de áreas privadas.
Las cesiones con frente mayor de 50 metros y menores a 100 metros deberán tener una profundidad máxima de cuatro (4) veces el frente y mínima de la mitad del frente.	Cesión pública para equipamientos Área total: 3.544 m ² Frente: 82,74 m Fondo: 49,23 m

Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 088 de 2017 – artículo 115



5.5.11. Normas volumétricas

El presente Plan Parcial propone los siguientes índices de construcción y ocupación:

Tabla 43. Cuadro con índices de construcción y ocupación, según normatividad propuesta

UG. MZ.	Producto Inmobiliario Tipo	Área Útil (M ²)	I.O	Área Neta Urbanizable (M ²)	Índices de Construcción			Área Construida		
					I.C. Básico	I.C. Adicional	I.C. Total	Básica	Adicional	Total
UG/ UA 1 MZ	Dotacional educativo zonal	46.768,22	0,33	59.317,40	0,20	0,63	0,83	9.353,64	29.463,98	38.817,62
UG 2 MZ	Dotacional educativo zonal	45.962,80	0,33	56.099,93	0,20	0,63	0,83	9.192,56	28.956,56	38.149,12
UG 3 MZ	Dotacional educativo metropolitano	15.000,00	0,60	25.281,71	0,18	3,32	3,50	2.700,00	49.800,00	52.500,00
UG 3 MZ	Comercio y Servicios	6.405,00	0,80	10.975,87	0,20	2,55	2,75	2.195,17	27.988,47	30.183,65
UG 3 MZ	Vivienda No VIS	9.595,00	0,60	16.442,39	0,20	2,00	2,20	3.288,48	32.884,78	36.173,26
UG 3 MZ	Vivienda VIS	5.779,75	0,80	9.904,42	0,20	2,00	2,20	1.980,88	19.808,84	21.789,72
UG 3 MZ	Vivienda VIP	5.779,75	0,80	9.904,42	0,20	1,10	1,30	1.980,88	10.894,86	12.875,75
TOTALES		135.290,52		187.926,15				30.691,61	199.797,51	230.489,12

Fuente: Elaboración propia

5.5.11.1. Manejo de alturas

De acuerdo con el Artículo 122 “Normas Volumétricas” del Decreto 088 de 2017, Numeral 1 “Reglas para el manejo de alturas” para Planes Parciales de Ciudad Lagos de Torca se propone el siguiente manejo de alturas:

- **Vivienda de Interés Prioritario (VIP):** Para la Vivienda de Interés Prioritario se determinó 6 torres con una altura de 6 pisos, con comercio en primer piso.
- **Vivienda de Interés Social (VIS):** Para la Vivienda de Interés Social se determinó 4,5 torres de 12 pisos, con comercio en primer piso.
- **Comercio y Oficinas:** Para estos usos se propuso una plataforma de 3 pisos para comercio y edificios de 15 pisos sobre la plataforma para oficinas.
- **Vivienda No Vis:** Para las viviendas de estratos 4 y 5 se determinó 3 edificios con alturas de 18 pisos.
- **Dotacional – Universidad:** Para la Universidad se proponen 3 bloques de 10 pisos cada uno.



- **Dotacional – Corporación Colegio Los Nogales:** Para el uso dotacional de la Corporación Colegio Los Nogales se prevé una altura máxima de 4 pisos.
- **Dotacional – Colegio La Enseñanza:** Para el uso dotacional del Colegio La Enseñanza se propone una altura máxima de 4 pisos.

Tabla 44. Alturas

PREDIO	USO	ALTURA (pisos)
Colegio Gimnasio del Norte	VIP	6
	VIS	12
	COMERCIO	Plataforma 3 pisos
	OFICINAS	18
	VIVIENDA (Estrato 4-5)	18
	UNIVERSIDAD	10
Corporación Colegio Los Nogales	COLEGIO	4
Colegio La Enseñanza	COLEGIO	4

Fuente: Elaboración propia

5.5.11.2. Tipología edificatoria y de aislamientos

De acuerdo con el Artículo 122 “Normas Volumétricas” del Decreto 088 de 2017, Numeral 2 “Tipología Edificatoria” para Planes Parciales de Ciudad Lagos de Torca, las construcciones podrán desarrollarse mediante tipologías aisladas o continuas. Para el caso de este Plan Parcial se prevé la tipología aislada, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 45. Aislamientos

NÚMERO DE PISOS	AISLAMIENTOS MÍNIMOS	
	ENTRE EDIFICACIONES EN EL MISMO PREDIO (En metros)	CONTRA PREDIOS VECINOS (En metros)
Edificaciones de 1 a 3	5.00	3.00
Edificaciones de 4 y 5	7.00	4.00
Edificaciones de 6 y 7	9.00	5.00
Edificaciones de 8 o más	1/2 de la altura total	1/3 de la altura total

Fuente: Decreto 088 de 2017 - artículo 122, modificado por el Decreto 049 de 2018 – artículo 12

Adicionalmente, no se exigen antejardines según el Artículo 122, numeral 2,2, literal D del Decreto 088 de 2017.

5.5.11.3. Manejo de voladizos

De acuerdo con el Artículo 122 “Normas Volumétricas” del Decreto 088 de 2017, Numeral 3 “Manejo de Voladizos” para Planes Parciales de Ciudad Lagos de Torca, se permiten voladizos a partir del tercer piso cuando éstos se proyecten sobre espacios públicos y/o áreas de control ambiental; dicha proyección tendrá las siguientes dimensiones máximas:



Tabla 46. Manejo de Voladizos

Dimensión del frente contra espacio público de la edificación	% de área de fachada con voladizo		
	40%	60%	100%
Sobre espacios públicos menores a 22 metros	0.8 mt	0.8 mt	0.6 mt
Sobre espacios públicos igual o mayores a 22 y menores a 28 metros	1.50 mt	1.2 mt	0.80 mt
Sobre espacios públicos mayores o iguales a 28 metros	2.2 mt	1.6 mt	1.0 mt

Fuente: Decreto 088 de 2017 - artículo 122

La aplicación de voladizos para el Plan Parcial N° 8 será determinado en las correspondientes licencias de construcción, donde las edificaciones se ceñirán a las condiciones establecidas anteriormente.

5.5.11.4. Sótanos y semisótanos

De acuerdo con el Artículo 123 “Sótanos y Semisótanos” del Decreto 088 de 2017, se permiten los sótanos y semisótanos cumpliendo las siguientes condiciones:

1. El sótano puede sobresalir 25 centímetros como máximo sobre el nivel del terreno, y el semisótano 1,50 metros como máximo entre el nivel del terreno y el nivel superior de la placa. Cuando esta dimensión supere 1.50 metros, se considerará como piso completo. No se permiten semisótanos en áreas de actividad de comercio y servicios y en las zonas delimitadas de comercio y servicios de las zonas residenciales.
2. El sótano se permite desde el lindero del predio o predios y el semisótano a partir de una distancia de 6 metros contados a partir del lindero del predio o predios hacia el interior.
3. En el primer sótano y en el semisótano se permite la localización de hasta un 30% del área propuesta de servicios comunales en áreas cubiertas del equipamiento comunal privado, siempre que se garantice la iluminación y ventilación natural de todos los espacios por medio de patios continuos desde el nivel del terreno, cuyo lado menor debe ser igual o mayor a 1/2 de la altura total contada desde el nivel del terreno hasta el nivel del sótano o semisótano en el cual se proponga el área de equipamiento comunal, nunca menor a 3 metros. En este caso, el área de equipamiento comunal no se contabiliza dentro del índice de construcción.
4. Las edificaciones que planteen usos diferentes al residencial, podrán plantear usos comerciales y de servicios, siempre que estos se encuentren permitidos, en un área no mayor al 30% del área del sótano, siempre que se garantice la iluminación y ventilación natural de todos los espacios por medio de patios continuos desde el nivel del terreno, cuyo lado menor debe ser igual o mayor a 1/2 de la altura total contada desde el nivel del terreno hasta el nivel del semisótano o sótano en el cual se proponga el área comercial y/o de servicios, nunca menor a 3 metros. En este caso, el área de uso comercial y/o de servicios no se contabiliza dentro del índice de construcción, ni el sótano contabiliza dentro de los pisos permitidos.



5.5.11.5. Cerramientos

De acuerdo con el Artículo 124 “Cerramientos” del Decreto 088 de 2017, los cerramientos en el Plan Parcial se manejarán bajo las siguientes reglas:

- No se permite el cerramiento contra espacios públicos en proyectos que propongan usos comerciales y de servicios en el primer piso o nivel de acceso peatonal.
- No se permite el cerramiento de los lotes producto del proceso de subdivisión de Manzanas y Supermanzanas.
- Se permite el cerramiento contra espacios públicos en proyectos que propongan uso residencial o dotacional en el primer piso o nivel de acceso, el cual se hará con las siguientes especificaciones:
 - En las manzanas que no surtan un proceso de subdivisión en lotes, se permite un cerramiento de hasta 1.20 metros de altura en materiales con el 90% de transparencia visual sobre un zócalo de hasta 0.60 metros en un máximo del 25% del perímetro de la manzana que colinde con espacio público. El cerramiento deberá contar con un retroceso de 5 metros desde el lindero contra el espacio público. No se permite el cerramiento en las Supermanzanas que no surtan un proceso de subdivisión.
- Cuando se propongan cerramientos entre predios privados, podrán utilizarse materiales sólidos, muros que cumplan con las normas de sismorresistencia y no deberán sobrepasar la altura máxima permitida de 2,50 metros desde el nivel del terreno o 4,00 metros desde la placa superior del semisótano.
- Los cerramientos de carácter temporal se harán por el lindero del inmueble, respetando el espacio público perimetral, serán en materiales livianos no definitivos, tendrán una altura máxima de 2,50 metros y se permiten en los siguientes casos:
 - Para cerrar predios sin urbanizar.
 - Para cerrar áreas de reserva y/o afectación vial.

5.5.11.6. Conformación del equipamiento comunal privado

De acuerdo con el Artículo 125 “Conformación del equipamiento comunal privado” del Decreto 088 de 2017, el equipamiento comunal privado está conformado por áreas de propiedad privada al servicio de los usuarios o copropietarios.

Todo proyecto, sometido o no a propiedad horizontal, en los usos de vivienda de cinco (5) o más unidades, comercio, servicios, o dotacional con más de 800 m², que comparta áreas comunes, deberá prever las siguientes áreas con destino a equipamiento comunal privado:



1. Para proyectos de vivienda VIS y VIP:
 - 1.1. Seis (6) m² por cada unidad de vivienda, aplicable a las primeras 150 viviendas por hectárea de área neta urbanizable.
 - 1.2. Ocho con cincuenta (8,50) m² por cada unidad de vivienda por encima de 150 viviendas por hectárea de área neta urbanizable.
2. Para proyectos no VIS ni VIP: quince (15) m² por cada 80 m² de construcción del uso.
3. Para proyectos con usos diferentes a vivienda: diez (10) m² por cada ciento veinte (120) m² de construcción en el uso.
4. En los proyectos con uso dotacional educativo no se requiere equipamiento comunal privado.

En todos los casos anteriores, del total de equipamiento comunal privado resultante, deberá destinarse el 40% a zonas verdes recreativas libres naturales o artificiales en primer piso, terrazas en cubiertas y/o en cubiertas de plataformas construidas y el 15 % para servicios comunales cubiertos.

5.5.11.7. Estacionamientos

Para el Plan Parcial se propone un total de 1.659 estacionamientos privados y 1.360 estacionamientos para visitantes distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 47. Estacionamientos

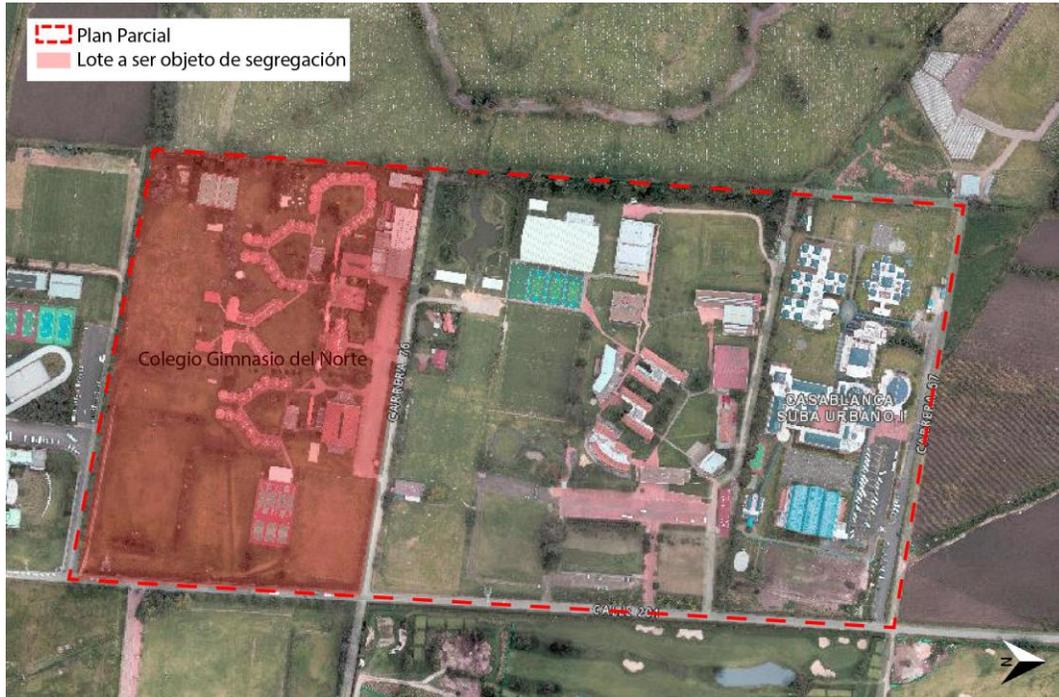
PREDIO	USO	ESTACIONAMIENTOS	
		PRIVADOS	VISITANTES
Colegio Gimnasio del Norte	VIP	50	25
	VIS	80	37
	COMERCIO	40	323
	OFICINAS	276	220
	VIVIENDA Estrato 4-5	516	103
	UNIVERSIDAD	437	437
Corporación Colegio Los Nogales ^{1 3}	COLEGIO	117	129
Colegio La Enseñanza ⁴	COLEGIO	143	86
TOTALES SIN A.M.D.		1.659	1.360

Fuente: Elaboración propia



5.6. SEGREGACIÓN SUELO UNIDAD DE GESTIÓN 3 – COLEGIO GIMNASIO DEL NORTE

Imagen 102. Localización del área objeto de segregación – Predio Colegio Gimnasio del Norte



Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia a lo largo del planteamiento propuesto para el Plan Parcial, adicional al uso dotacional educativo, se proponen usos de vivienda, servicios personales y empresariales y comercio de escala metropolitana. Este último uso se incluyó dentro del Plan Parcial dado que la Avenida del Polo entre la Avenida Alberto Lleras Camargo y la ALO se encuentra dentro del listado de tramos de ejes viales del Cuadro Anexo No. 3 del Decreto 190 de 2004, en los que se permite la localización de comercio metropolitano.

Teniendo en cuenta la importante proporción de área afectada por la intersección de estas dos avenidas en los predios del Colegio Gimnasio del Norte, se decidió aprovechar de manera estratégica esta esquina suroccidental del plan parcial para implantar allí los usos de comercio y servicios.

El área útil destinada a estos usos múltiples es de 2,76 hectáreas y gracias a la segregación de esta zona para usos diferentes al dotacional, se generan mayores zonas verdes destinadas a parques y a equipamientos públicos, en los que se podrán ubicar instalaciones de servicio para la comunidad en general y, particularmente, para los residentes de las agrupaciones destinadas a Vivienda de Interés Social y Prioritario.



Imagen 103. Esquema segregación lotes Colegio Gimnasio del Norte- Unidad de Gestión 3



Fuente: Elaboración propia

Esta segregación se plantea en el marco del artículo 83 del Decreto 88 de 2017, según el cual *“Cuando los usos dotacionales se localicen dentro del ámbito de plan parcial, es este último instrumento el que establece las condiciones de segregación y podrán contemplar la relocalización del uso dotacional dentro del plan parcial”*.

Con esta mezcla de usos y actividades se busca que dentro del Plan Parcial sea posible habitar, trabajar, aprovisionarse, cuidarse, aprender y descansar, para que así sus habitantes realicen la menor cantidad de desplazamientos posibles y el Plan Parcial “Colegios” se consolide como una pieza autosuficiente que mejore la calidad de vida del sector.

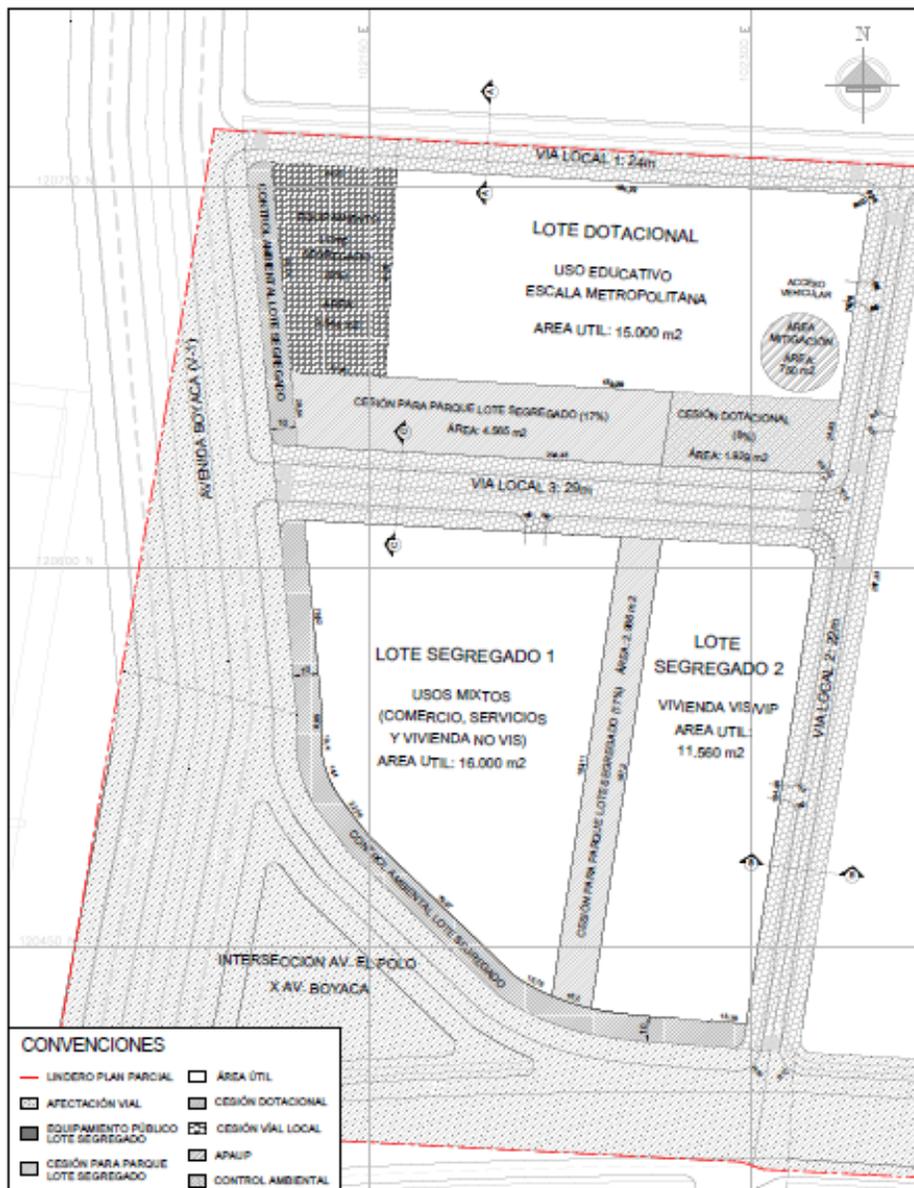
Dado lo anterior, el correspondiente Plan de Regularización y Manejo requerido para el proceso de segregación de la Unidad de Gestión No. 3, queda subsumido dentro de este mismo Plan Parcial. En todo caso, dado que aún no se conoce la Universidad o Entidad que desarrollará el predio en el que permanece una proporción del suelo con uso dotacional educativo. Se ha definido esta área de tal forma que cumpliendo los estándares de Plan Maestro de Equipamientos Educativos, sea posible alojar en esta área, el mismo número de estudiantes que actualmente se encuentran matriculados en el Colegio Gimnasio del Norte.

Para efectos de determinar el área que se conserva con el uso dotacional se aplicaron los estándares por número de alumnos del Decreto 052 de 2019, por medio del cual se modifica el



Plan Maestro de Equipamientos Educativos. Según este decreto, para un colegio de 624 alumnos por jornada, con una construcción de un piso, se requiere un área entre 3.553m² y 7.093 m². En este caso, previendo el desarrollo de un dotacional educativo de escala metropolitana se conservó un área de 15.000 m² que es más del doble requerida para el mismo uso con el mismo número de alumnos y la tercera parte del área útil final de esta Unidad de Gestión.

Imagen 104. Propuesta segregación lotes Colegio Gimnasio del Norte- Unidad de Gestión 3



Fuente: Elaboración propia



PLAN PARCIAL N° 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



Tabla 48. Cuadro de Áreas segregación Uso Dotacional

CUADRO DE ÁREAS SEGREGACIÓN USO DOTACIONAL		U.G.3	
N°	ÍTEM	GIMNASIO DEL NORTE ÁREA M2	
ÁREA BRUTA	1	ÁREA BRUTA	108.793,72
	2	SUELO BRUTO OBJETO DE REPARTO	108.793,72
ANU	3	SUELO CARGAS GENERALES	36.284,90
	3.1	MALLA VIAL ARTERIAL	36.284,90
	3.1.3	Avenida Boyacá	8.999,09
	3.1.4	Intersección Av. El Polo x Av. Boyacá	27.285,81
	4	ÁREA NETA URBANIZABLE (ANU)	72.508,82
	4.2	ÁREA NETA URBANIZABLE LOTE DOTACIONAL	25.555,57
	4.3	ÁREA NETA URBANIZABLE ÁREA SEGREGADA	46.953,24
CESIONES PÚBLICAS	5	ÁREA CONTROL AMBIENTAL - C.A.	4.096,85
	5.2	CONTROL AMBIENTAL LOTE DOTACIONAL	1.433,90
	5.3	CONTROL AMBIENTAL ÁREA SEGREGADA	2.662,95
	6	Área Base Cálculo de Cesiones (ANU - Control Ambiental)	68.411,97
	6.2	LOTE DOTACIONAL	24.111,64
	6.5	ÁREA SEGREGADA	44.300,33
	7	CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES Y EQUIPAMIENTOS	13.004,01
	7.1	CESIÓN USO DOTACIONAL (8%)	1.928,93
	7.1.1	CESION PARQUES (8%)	1.928,93
	7.2	CESIÓN ÁREA SEGREGADA	11.075,08
	7.2.1	CESION PARA PARQUES (17%)	7.531,06
	7.2.1.1	Parque	4.564,61
	7.2.1.2	Alameda	2.966,45
	7.2.2	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS (8%)	3.544,03
	7.2.2.1	Equipamiento Público	3.544,03
	8	CESIÓN MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL	12.848,45
	8.1	Via Local 1 (perfil 24 m)	3.102,01
	8.2	Via Local 2 (V-6)	3.759,11
	8.3	Via Local 3 (V-5)	5.987,33
	9	TOTAL CESIONES PÚBLICAS	25.852,46
10	ÁREA ÚTIL TOTAL	42.559,51	
ÁREA ÚTIL	10.1	ÁREA ÚTIL DOTACIONAL	15.000,00
	10.1.2	Educativo de Escala Metropolitana	15.000,00
	10.2	ÁREA ÚTIL SEGREGADA	27.559,50
	10.2.1	Uso múltiple (comercio, servicios y vivienda no VIS)	16.000,00
	10.3.1	Vivienda VIS	5.779,75
10.4.1	Vivienda VIP	5.779,75	

Fuente: Elaboración propia

Se prevé un área de 750 m² para la mitigación de impactos, correspondientes a la transición entre las edificaciones y el espacio público.

Previo a la obtención de la Licencia de Construcción para el uso dotacional y el comercio de escala metropolitana será necesario obtener aprobación de un Plan de Implantación, para el cuales se tendrá como base, los estudios técnicos adelantados en el presente Plan Parcial.

6. PROPUESTA DE REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

Suelo y predios del Plan Parcial

Retomando lo presentado al inicio del documento en la Tabla siguiente se relacionan de nuevo los predios que conforman el área bruta del Plan Parcial (área catastral). Incluye el suelo no objeto de



reparto, el suelo de carga general canjeable o no por Unidades Representativas de Aportes - URA y el área neta urbanizable del plan parcial.

Tabla 49. Predios Plan Parcial

ÁREA NO OBJETO DE REPARTO	Predio	CHIP	Folio	Área
Los Nogales ÁREA DE MANEJO DIFERENCIADO				69.958,92
1	Predio 08 Los Nogales	AAA0190WYXR	50N 20428673	19.639,81
2	Predio 63 Los Nogales	AAA0141CRXS	50N 20094503	12.900,08
3	Predio 64 Los Nogales	AAA0141CRYN	50N 20094504	26.772,78
4	Predio 33 Los Nogales	AAA0167YZCN	50N 20382364	4.880,04
5	Predio 65 Los Nogales	AAA0141CPYN	50N 675624	1.398,47
TOTAL				65.591,18
1	Predio 66 Felipe Corrales	AAA0141CPZE	50N 675626	1.457,00
TOTAL				1.457,00
1	Predio 1			63.606,36
TOTAL				63.606,36
1	Predio 67			54.165,34
2	Predio 68			54.628,38
TOTAL				108.793,72
TOTAL				309.407,18

Fuente: Elaboración propia

6.1. UNIDADES DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN

Dadas las características, en términos de titularidad y preexistencias, propias del Plan Parcial, las Unidades de Gestión han sido determinadas de conformidad con la estructura predial y de propiedad del suelo. De esta manera, los predios de la Corporación Colegio Los Nogales y el lote de la Familia Corrales, conforman la Unidad de Actuación 1 y el Área de Manejo Diferenciado; el predio del colegio La Enseñanza conforma la Unidad de Gestión 2; y los predios del Colegio Gimnasio del Norte, la Unidad de Gestión 3.

Los propietarios del área del plan parcial han acordado los términos de gestión y desarrollo que a continuación se describen. En principio, se utilizarán recursos propios y, en caso de ser pertinente, se autorizará el asocio de terceros promotores, quienes podrán realizar aportes en suelo y obras para el desarrollo de las cargas locales; realizar el aporte voluntario de los suelos y/o recursos necesarios para obtener URAS, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 088 de 2017 y posteriores decretos complementarios. Siempre con el objetivo de desarrollar este Plan Parcial de conformidad con lo previsto en la propuesta urbanística y norma urbana.

El Área de Manejo Diferenciado está definida por aquellos predios que han sido objeto de un proceso urbanístico vía la obtención de sus licencias de urbanismo, cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y construcción de los aprovechamientos previstos. Proceso que se constata en la Resolución de Urbanismo N° 484 de 1.989, de la cual hace parte el Plano Urbanístico No S.412/4-00.



Tabla 50. Unidades de Actuación y/o Gestión - Usos

UNIDAD DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN	MANZANA O SUPER MANZANA
UA 1	Manzana 1
	Educación
	Escala Zonal
UG 2	Manzana 1
	Educación
	Escala Zonal
UG 3	Manzana 2
	Educación Superior
	Escala Metropolitana
	Manzana 3 Lote usos Mixtos
	Vivienda No VIS
	Comercio escala Metropolitana
	Servicios escala Metropolitana
	Manzana 4 Lote VIS y VIP
	Vivienda VIS
	Comercio vecinal
	Vivienda VIP
	Comercio vecinal

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.1. UNIDAD DE ACTUACIÓN N° 1

Como se ha mencionado en el transcurso de este documento, la Unidad de Actuación 1 – U.A. 1, conservará su vocación de plantel educativo, por lo que su uso será dotacional educativo de escala zonal que, de conformidad con el Decreto 088 de 2017 y las Áreas de Actividad y Zonas del Suelo Urbano y de Expansión, se clasifica como Área de actividad dotacional - Zona de equipamientos colectivos.

De conformidad con el Artículo 79 del Decreto 088/17, el índice de construcción para un uso dotacional educativo corresponde a 0,83 veces el área útil y las características de las edificaciones que allí se desarrollen, se estima sean las enunciadas en la Tabla que a continuación se ilustra:

Tabla 51. Índice de construcción – UA 1

UA 1	Cantidad
Área útil en la SM-1 (sin A.M.D.)	46.751 M ²
Pisos	3 – 6
Área para cómputo del índice	46.751 M ²
Índice de construcción	0,83

Fuente: Elaboración propia



6.1.1.2. UNIDAD DE GESTIÓN N° 2

Al igual que la UG 1, la Unidad de Gestión 2 – U.G. 2, conserva su vocación de plantel educativo, con un uso dotacional educativo de escala zonal que, en los términos del Decreto 088/17, Áreas de Actividad y Zonas del Suelo Urbano y de Expansión, se clasifica como Área de actividad dotacional, Zona de equipamientos colectivos.

Igual que en la Unidad de Gestión 1, de conformidad con el Artículo 79 del Decreto 088/17, el índice de construcción para un uso dotacional educativo corresponde a 0,83 veces el área útil y las características de las edificaciones que allí se desarrollen, se estima sean las enunciadas en la Tabla que a continuación se ilustra:

Tabla 52. Índice de construcción – UG 2

UG 2	Cantidad
Área de Super Manzanas	45.963 M ²
Pisos	3 – 6
Área para cómputo del índice	45.963 M ²
Índice de construcción	0,83

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.3. UNIDAD DE GESTIÓN N° 3 – USO DOTACIONAL

En manzana 2 ubicada en la Unidad de Gestión 3, UG 3, de conformidad con las consideraciones del numeral 1, del Artículo 97 del Decreto 088/17, Áreas de Actividad Dotacional, Zona de Equipamientos Colectivos, se ha definido un uso de educación superior de escala metropolitana. Así mismo, para la manzana 3 de esta Unidad se han definido los usos de servicios empresariales, comercio y vivienda.

Para el uso dotacional de educación superior de escala metropolitana se define un índice de 3,5 veces el área útil, de conformidad con el artículo 79 del mencionado Decreto. La Tabla siguiente ilustra las características generales que se estiman para el aprovechamiento propuesto.

Tabla 53. Índice de construcción – UG 3

UG 3 – Lote dotacional	Cantidad
Área útil – Manzana 2	15.000 M ²
Pisos	8 – 10
Área para cómputo del índice	15.000 M ²
Índice de construcción	3,50

Fuente: Elaboración propia



6.1.1.4. UNIDAD DE GESTIÓN N° 3 – COMERCIO Y SERVICIOS

Por tener algo más de 6.000 m² de área de ventas, el comercio propuesto en la mañana de uso mixto corresponde a la escala metropolitana, así que de conformidad con el “Listado de tramos de ejes viales para la localización de comercio metropolitano”, Cuadro Anexo N° 3 del Decreto 190 de 2004, este uso se localiza en la esquina de la intersección de la Avenida El Polo con la Avenida Boyacá. Los usos de servicios empresariales y personales, que corresponden a los clasificados en las escalas zonal y urbana y la vivienda no VIS, estarán reglados por lo previsto en el Decreto 088/17 y demás decretos complementarios de Ciudad Lagos de Torca.

Tabla 54. Índice de construcción – UG 3

UG 3	Cantidad
Área útil - Manzana 3	16.000 M ²
Pisos (plataforma y torre)	3 – 17
Área para cómputo del índice	16.000 M ²
Índice máx. de construcción	2,75

Fuente: Elaboración propia

Comercio y Servicios:

Se ha planteado que el uso de comercio y servicios ocupe un 40% del área útil destinada al uso mixto y se desarrolle en una sola edificación, hasta alcanzar un índice de 2,75 veces el Área Neta Urbanizable asignada a esta Manzana y a esta fracción puntualmente.

Con lo anterior, se alcanzaría un área de 22.097 metros cuadrados vendibles en servicios y de 8.087 metros cuadrados vendibles en uso comercial. De acuerdo con registros de ventas en zona cercana, los valores de venta pueden estar alrededor de 7,6 millones por metro cuadrado y 7,49 millones por metro cuadrado para servicios y comercio, respectivamente.

Tabla 55. Aprovechamientos Económicos Mz.3 – U.G.3

USOS MIXTOS UG 3	COMERCIO	SERVICIOS PRIVADOS	VIVIENDA	TOTAL
Área parcial de la Súper Manzana	6.442,35 M ²		9.557,65 M ²	16.000,00 M ²
Área de unidad inmobiliaria	NA		70,00	
Precio M ²	7.490,00 \$ / M ²	7.600,00 \$ / M ²	5.450,00 \$ / M ²	
Pisos	3,00	14,00	17,00	
Área vendible	8.087,00 M ²	22.096,65 M ²	35.823,49 M ²	66.007,14 M ²
Viviendas aproximadas			511	511
Índice de construcción	2,75	2,75	2,75	

Fuente: Elaboración propia



6.1.1.5. UNIDAD DE GESTIÓN N° 3 - VIVIENDA

Para efectos del desarrollo del ejercicio de reparto de cargas y beneficios, la vivienda se ha clasificado en vivienda subsidiable (VIS y VIP) y vivienda no subsidiable (Lote de usos mixtos)

Vivienda subsidiable

La vivienda con un precio de venta de hasta 150 salarios mínimos legales mensuales vigentes, smlmv, para vivienda tipo VIS; y de 90 smml para vivienda de interés prioritario, VIP.

Se estima que estas edificaciones de VIP y VIS se desarrollen en estructura industrializada, con altura de 6 y 12 pisos respectivamente, con parqueos en superficie y plataforma, a efectos de alcanzar los rangos de edificabilidad señalados en el Decreto 088/17 y las exigencias de parqueo establecidas en la normatividad vigente.

La vivienda de interés prioritario - VIP, se desarrollaría con áreas de 42 metros cuadrados, de acuerdo con las condiciones de habitabilidad establecidas en el artículo 121 del Decreto 088/17.

Tabla 56. Índice de Construcción UG 3

UG 3 – VIS y VIP	Cantidad
Área útil - Manzana 4	11.560 M2
Pisos	12 – 6
Área para cómputo del índice	11.560 M2
Índice. de construcción	2,20 y 1,30

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera, para el comercio vecinal, que acompaña estas viviendas, se estima un desarrollo en primer piso, de conformidad con las consideraciones previstas en el Decreto 088/17, en predio independiente, y cumpliendo lo previsto en el artículo 14, literal C del Decreto 417 de 2.019.

Tabla 57. Aprovechamientos económicos Mz. 4 U.G.3

VIS Y VIP UG 3	Manzana 4 -Lote A VIS	Manzana 4 Lote B VIP
	VIS	VIP
Área de la Manzana M ²	5.779,75	5.779,75
Área de la unidad inmobiliaria M ²	45,00	42,00
Precio de la vivienda	2.926,01 \$ / M ²	1.881,01 \$ / M ²
Precio del comercio local	3.804,00 \$ / M ²	2.445,00 \$ / M ²
Pisos	12	6
Viviendas aproximadas	451	293
Índice de construcción	2,20	1,30
Área Total construida	20.309,41	12.321,04
Unidades de vivienda	451	293
Viviendas por piso en entero	37,00	48,00

Fuente: Elaboración propia



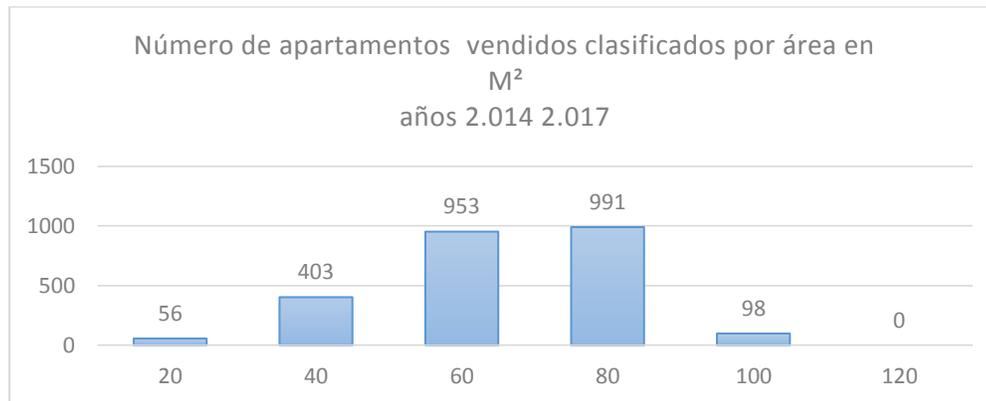
Vivienda no subsidiada

A efectos de establecer un análisis ajustado a las posibilidades del mercado actual en la zona de influencia cercana al Plan Parcial, se tomó información de ventas efectivas. En la siguiente imagen se ilustra el histograma de apartamentos vendidos en la zona de influencia, clasificados por área; información registrada por Galería Inmobiliaria entre los años 2.014 a 2.017.

Como se puede observar, la mayor frecuencia de ventas se observa en viviendas con área entre 60 y 80 metros cuadrados¹. En consecuencia, para efectos de los análisis relativos al reparto de cargas y beneficios, se define un área media de análisis de 70 m², con un precio, por metro cuadrado, de cinco millones cuatrocientos cincuenta mil pesos, \$ 5.450.000 hoy³.

Se estima que estas viviendas se construirán, para efectos de alcanzar los índices establecidos en el Decreto 088/17, con alturas de 15 a 17 pisos. Las soluciones de parqueo serían en sótanos, superficie y plataformas, dependiendo del tipo de estructura que se utilice en la edificación.

Imagen 106. Histograma de apartamentos vendidos en la zona de influencia según área de venta



Fuente: Elaboración propia a partir de Galería Inmobiliaria

¹ Estas áreas son indicativas y para los efectos de este análisis son referentes, como quiera que representan las condiciones propias del mercado para los años de análisis respecto de la capacidad de compra de los compradores de vivienda y la capacidad de oferta en precios por M² por parte de los oferentes. Por tanto, no son indicativas de tendencias generales de mercado; sin embargo, constituyen un razonable referente dada las condiciones propias del Plan Zonal respecto de la ciudad.

² Es de esperar que estos patrones de distribución de venta de vivienda, en las fases iniciales del desarrollo de Torca, sean similares; por tanto y para efectos de la definición de área y precio de la vivienda No Vis, se usa una vivienda media de 70 metros cuadrados, con valor de \$5.450.000 por metro cuadrado vendible, valor que se establece según la oferta No VIS encontrada en el Plan Zonal.

³ Los análisis toman en cuenta este valor de venta por metro cuadrado sin efectuar correcciones que expresen el valor del dinero en el tiempo.



Tabla 58. Aprovechamiento en No VIS

NO VIS	MZ 3 VIVIENDA NO VIS (m ²)
Área Manzana de Uso Mixto, comercio servicios y vivienda no VIS	16.000
Área destinada a vivienda No VIS	9.557,65 M²
Área media de la unidad inmobiliaria	70,00
Precio por m ² de la vivienda	5.450,00 \$ / M ²
Precio del comercio local	17,00
Pisos	35.823,49 M ²
N° de Viviendas estimado	511
Índice máximo de construcción	2,75

Fuente: Elaboración propia

VALORACIÓN DE EDIFICABILIDAD, ÍNDICES Y LINEAMIENTOS DE APLICACIÓN

Tabla 59. Edificabilidades por uso y manzana propuestos

Unidad de Gestión	MANZANA	Producto inmobiliario	Total Área construida	Lineamiento para la aplicación de índices	I.C.
					Propuesto
					Por uso
UAU 1	Manzana 1 LOS NOGALES	Dotacional Educación	38.817,62 M ²	Se desarrolla 1 uso al interior del Área útil, en edificaciones diferentes	0,83
UG 2	Manzana 1 LA ENSEÑANZA	Dotacional Educación	38.149,12 M ²	Se desarrolla 1 uso al interior del Área útil en edificaciones diferentes	0,83
UG 3	Manzana 2 UNIVERSIDAD	Dotacional Educación Superior	52.500,00 M ²	Se desarrolla 1 uso al interior del Área útil en edificaciones diferentes	3,50
	Manzana 3 USOS MIXTOS	Servicios	22.096,65 M ²	Se desarrollan dos o más usos en una misma edificación Se desarrollan 2 o más usos en edificaciones diferentes	2,75
		Comercio	8.087,00 M ²		2,20
		Vivienda No VIS Uso múltiple	35.823,49 M ²		
	Manzana 4 - Lote A VIS	Vivienda VIS	20.309,41 M ²	Se desarrollan 2 o más usos al interior del Área útil en edificaciones diferentes	2,20
		Comercio Vecinal Vis	288,99 M ²		0,47
	Manzana 4 Lote B VIP	Vivienda VIP	12.321,04 M ²	Se desarrollan 2 o más usos al interior del Área útil en edificaciones diferentes	1,30
Comercio Vecinal Vip		173,39 M ²	0,47		
TOTAL UG 3					151.599,98 M²
TOTAL PLAN PARCIAL					228.566,73 M²

Fuente: Elaboración propia

Los índices de los usos dotacionales corresponden a los previstos en el artículo 79 del Decreto 088/17. Los usos mixtos y de vivienda se han establecido según los máximos definidos en el artículo 127 del mismo decreto. Estos índices parten del cumplimiento de lo previsto en los artículos 121, 122 del Decreto 088/17 y en el artículo 12 del Decreto 049/19, así como las características propias de la propuesta urbana para las Manzanas 2, 3 y 4 de la Unidad de Gestión 3.



6.2. VALORACIÓN ECONÓMICA PARA APROVECHAMIENTOS, REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

Para los usos de vivienda, comercio y servicios, la valoración económica de los aprovechamientos se realiza con referencias de mercado⁴. Para los aprovechamientos educativos se estima el valor total de la edificación como el valor económico del aprovechamiento y este a su vez como la suma del valor del suelo más costos directos e indirectos, costos de supervisión y costos financieros necesarios para su desarrollo. El valor del suelo para usos dotacionales se ha calculado a partir de la relación Alfa⁵ del Documento Técnico de Soporte del Decreto 088 de 2017.

En síntesis:

- El aprovechamiento en usos educativos para las UA 1, UG 2 y UG 3 es el resultado de la suma de los costos directos e indirectos y financieros más el valor del suelo estimado, a partir del valor alfa dado en el DTS del Decreto 088/17.
- UG 3: En esta unidad, el valor económico de los aprovechamientos para vivienda, comercio y servicios se han estimado a partir de las referencias de mercado⁶.

⁴ El precio para la vivienda VIS y VIP estará determinado por la normatividad nacional respecto del valor de la vivienda subsidiada y dentro de esta clasificación su clasificación de VIP o VIS.

Para la vivienda No VIS, el precio de referencia corresponde a la oferta de vivienda en el segmento medio en oferta en el Plan Parcial El Bosque.

Para servicios y comercio, los valores responden a ventas registradas en años anteriores en zonas cercanas al Plan Parcial y actualizados a precios de la fecha de este análisis, noviembre de 2020. El valor por área de comercio se estima tomando en cuenta la totalidad de la superficie útil de la edificación comercial, superficie que incluye el área de las anclas de la edificación.

Para el comercio vecinal, el precio de superficie de locales comerciales se obtiene a partir del valor de la superficie del uso predominante, en este caso vivienda, ajustado por un factor de un 25% adicional; factor usado por especialistas inmobiliarios para valorar desarrollos de uso múltiple en una sola edificación, o edificaciones colindantes.

⁵ El valor Alfa, α , corresponde a la relación entre el valor del suelo y el total del valor de la edificación incluido sus costos directos e indirectos, utilidades y costos financieros. Esta relación para el uso dotacional corresponde al 16,7%, factor tomado del DTS del Decreto 088 de 2017.

⁶ Los rubros usados para estimar el valor de los aprovechamientos en equipamiento de educación se enuncian en la siguiente tabla:

RUBRO	DESCRIPCIÓN
COSTOS DIRECTOS: $C_{directos}$	Toma en cuenta los costos relativos a la ejecución de las obras, materiales, mano de obra, equipos, contratos a todo costo, y supervisión técnica, administrativa en sitio. Se ha estimado por consultas realizadas a empresas en el medio que el CD en 2,175 millones de pesos / M2. Este valor no incluye los costos de equipamientos, dotación de laboratorios y amoblamiento de teatros, escenarios deportivos, etc.
COSTOS INDIRECTOS: $C_i +$ Honorarios ejecución y supervisión	Se refiere a los costos de la estructura financiera, estructura jurídica del proyecto, impuestos prediales, de delineación, registro y beneficencia, gravamen de movimientos financieros, pólizas, provisiones posventa, honorarios para la construcción y supervisión del proyecto. Total estimado el 16% del costo total de edificación.



PLAN PARCIAL Nº 8 - LAGOS DE TORCA
BOGOTÁ D.C.
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS



La siguiente Tabla contiene la valoración de las ventas y costos totales que representan el valor económico del aprovechamiento de cada una de las manzanas de la Unidad de Actuación y las Unidades de Gestión de acuerdo con su área vendible o útil resultante⁷.

En síntesis, las ventas de vivienda y usos mixtos ascienden a \$ 0,506 billones de pesos; para los usos dotacionales, el valor total de las edificaciones asciende a \$ 0,511 billones de pesos; con esto, el valor total estimado de los aprovechamientos económicos es de \$ 1,018 billones de pesos. Estos valores servirán de referencia a efectos de establecer el reparto equitativo de cargas y beneficios entre las Unidades de Actuación y Gestión.

Tabla 60. Áreas vendibles y estimación de aprovechamientos en pesos

	Área vendible	Valor por M ²	Ventas Totales
	M ²	Miles de pesos	Miles de pesos
Vivienda VIP	12.321,04		\$ 23.175.961
Manzana 4 Lote B VIP	12.321,04	\$ 1.881,01	\$ 23.175.961
Vivienda VIS	20.309,41		\$ 55.711.444
Manzana 4 -Lote A VIS	20.309,41	\$ 2.743,13	\$ 55.711.444
Vivienda No VIS	35.823,49		\$ 195.238.028
Manzana 3 USOS MIXTOS A	35.823,49	\$ 5.450,00	\$ 195.238.028
Comercio	8.549,38		\$ 61.970.235
Comercio vecinal			
Manzana 4 -Lote A VIS	288,99	\$ 3.428,92	\$ 990.914
Manzana 4 Lote B VIP	173,39	\$ 2.351,26	\$ 407.691
Comercio zonal			
Comercio Metropolitano			
Manzana 3 USOS MIXTOS A	8.087,00	\$ 7.490,00	\$ 60.571.630
Servicios	22.096,65		\$ 167.934.570
Manzana 3 USOS MIXTOS A	22.096,65	\$ 7.600,00	\$ 167.934.570
Dotacional	129.466,75		\$ 511.393.649
Manzana 1 LOS NOGALES	38.817,62	\$ 3.950,00	\$ 153.329.609
Manzana 1 LA ENSEÑANZA	38.149,12	\$ 3.950,00	\$ 150.689.040
Manzana 2 UNIVERSIDAD	52.500,00	\$ 3.950,00	\$ 207.375.000
Total Plan Parcial	228.566,73		\$ 1.015.423.886

Fuente: Elaboración propia

COSTOS FINANCIEROS: I	Corresponde al costo financiero asociado al crédito para la construcción del inmueble, hasta su subrogación en un crédito de largo plazo. Total estimado el 3,91% del costo total de edificación.
VALOR DEL SUELO: α	Para este efecto se calcula a partir del valor Alfa estimado en el documento técnico de soporte del Decreto 088, correspondiente al 16,70% del costo total de la edificación.
EXRESIÓN PARA EL CÁLCULO	Valor = C_{directos} / (1 - I - Honorarios_{ejecución y supervisión} - α)

⁷ Este aprovechamiento económico corresponde al valor total de las ventas o del costo en pesos de acuerdo con las referencias de mercado (vivienda, servicios y comercio) o la determinación de costos totales para su desarrollo (dotacional de educación); estos valores están en pesos nominales. Los costos financieros asociados se estiman sobre los costos así calculados para un tiempo esperado de amortización del crédito.



6.3. ESTIMACIÓN APORTES DE SUELO DE CARGA GENERAL

En esta sección se identifica, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 168 del Decreto 088, la estimación de URAs provistas por el aporte de suelo de carga general dentro del ámbito del plan parcial de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 178 del Decreto 088. La Tabla siguiente ilustra el suelo generador de URAs de conformidad con el Artículo 168 del mencionado Decreto.

Tabla 61. Cargas generales en el ámbito del Plan Parcial. Artículo 168 Decreto 088.

CARGA GENERAL	ÁREA
	M ²
SUELO CARGAS GENERALES CANJEABLES POR URA	51.522,11
Suelo de Malla Vial Arterial e Intermedia	51.522,11
Intersección Av. El Polo x Av. Las Villas	4.341,06
Avenida El Polo	10.351,95
Avenida Boyacá	8.999,09
Intersección Avenida El Polo con Boyacá	27.830,01
SUELO CARGAS GENERALES CANJEABLES POR URA	51.522,11

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla establece los términos de intercambio de suelo de Carga General, identificado en la Tabla anterior, por Unidades Representativas de Aporte, como consecuencia de su aporte voluntario por parte de los propietarios del Plan Parcial y con arreglo, como ya se mencionó, al artículo 178 del Decreto 088/17.

Los propietarios del Plan Parcial harán las gestiones conducentes a aportar el suelo de Carga General mediante la Transferencia del derecho de dominio en favor del Fideicomiso Lagos de Torca, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 088, y las disposiciones que se acuerden en el contrato de constitución de este Fideicomiso.

Tabla 62. Carga general equivalencia en URAS

CARGA GENERAL	ÁREA	Art 178 y 179	URAS
	M ²		
SUELO CARGAS GENERALES CANJEABLES POR URA	51.522,11		51.522,11
Suelo de Malla Vial Arterial e Intermedia	51.522,11		51.522,11
Intersección Av. El Polo x Av. Las Villas	4.341,06	1	4.341,06
Avenida El Polo	10.351,95	1	10.351,95
Avenida Boyacá	8.999,09	1	8.999,09
Intersección Avenida El Polo con Boyacá	27.830,01	1	27.830,01
SUELO CARGAS GENERALES CANJEABLES POR URA	51.522,11	1	51.522,11

Fuente: Elaboración propia

6.4. CARGAS LOCALES DEL PLAN PARCIAL

Las cargas locales del Plan Parcial corresponden a las definidas en el artículo 35 del Decreto Distrital 190/04 y, de conformidad con éste, deben ser asumidas por los propietarios o desarrolladores del suelo. La siguiente Tabla ilustra las áreas y obras que componen las cargas locales dentro del ámbito del Plan Parcial y aquellas que no estando en éste se requieren para la complementación de la conectividad del Plan.



Tabla 63. Cargas Locales

CARGA LOCAL	ÁREA
	M ²
Cargas Físicas Locales	
Control Ambiental	9.401,31
Control Ambiental UG 1	1.990,59
Control Ambiental UG 2	3.313,87
Control Ambiental UG 3	4.096,85
Malla Vial Local Incluye redes de acueducto y alcantarillado	23.731,56
Vía Local 1 (perfil 24 m)	7.711,76
Vía Local 1 (perfil 24 m) Fuera del ámbito del PP 08	2.310,28
Vía Local 2 (V-6)	7.722,19
Vía Local 3 (V-5)	5.987,33
Otros relativos a la movilidad	6,00
Pompeyanos	6,00
Intersección semaforizada	0,00
Cesión Obligatoria Parques	25.800,09
Cesión para parque ZV- UG 1	12.117,22
Cesión para parque ZV- UG 2	4.222,88
Cesión para parque ZV- UG 3 No dotacionales	7.531,06
Cesión para parque ZV- UG 3 dotacionales	1.928,93
Cesión Obligatoria Equipamiento	
Cesión Equipamiento Público	3.544,03

Fuente: Elaboración propia

Las cargas locales han sido valoradas con información de contratistas de obras de urbanismo de este tipo, así como con las bases de precios del IDU; los resultados obtenidos se ilustran en la Tabla siguiente. Se incluye en este cálculo tanto las obras como los ítems complementarios, con los cuales se estima el valor total de las cargas locales.

Tabla 64. Estimación de cargas locales

CARGA LOCAL	ÁREA	COSTO UNITARIO	VR PARCIAL ACTIVIDAD
	M ²		
Cargas Físicas Locales			
Control Ambiental	9.401,31		470.065,50
Control Ambiental UG 1	1.990,59	50,00	99.530
Control Ambiental UG 2	3.313,87	50,00	165.694
Control Ambiental UG 3	4.096,85	50,00	204.843
Malla Vial Local Incluye redes de acueducto y alcantarillado	23.731,56		13.594.006,55
Vía Local 1 (perfil 24 m)	7.711,76	595,00	4.588.497
Vía Local 1 (perfil 24 m) Fuera del ámbito del PP 08	2.310,28	595,00	1.374.617
Vía Local 2 (V-6)	7.722,19	585,00	4.517.481
Vía Local 3 (V-5)	5.987,33	520,00	3.113.412
Otros relativos a la movilidad	6,00		55.410,00
Pompeyanos	6,00	9.235,00	55.410
Intersección semaforizada	0,00	165.000,00	0
Cesión Obligatoria Parques	25.800,09		4.515.015,75
Cesión para parque ZV- UG 1	12.117,22	175,00	2.120.514
Cesión para parque ZV- UG 2	4.222,88	175,00	739.004
Cesión para parque ZV- UG 3 No dotacionales	7.531,06	175,00	1.317.936
Cesión para parque ZV- UG 3 dotacionales	1.928,93	175,00	337.563



Cesión Obligatoria Equipamiento			
Cesión Equipamiento Público	3.544,03	50,00	177.201,50
Costos indirectos cargas físicas locales			5.643.509,79
Costos indirectos asociados a la construcción 25%			4.702.924,83
Otros Costos Indirectos PMT y Gestión Social			282.175,49
Diseños e interventoría de diseños			658.409,48
Costos asociados a la formulación y gestión del plan parcial			1.200.000,00
TOTAL CARGAS LOCALES			25.655.209,09

Fuente: Elaboración propia

6.5. VALOR RESIDUAL DEL SUELO, RESULTANTE DEL ANÁLISIS DE APROVECHAMIENTOS PARA EL REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

En este punto se presenta el cálculo del valor del suelo residual y del Suelo Objeto de Reparto, necesarios para realizar el ejercicio de cargas y beneficios y las compensaciones entre las Unidades de Gestión. Para este efecto se toman los valores de Alfa (α), propuestos en el documento Técnico de Soporte del Decreto 088/17, y contenidos en el formato de Excel para el cálculo de cargas y beneficios elaborado por la Secretaria Distrital de Planeación.

No obstante, el precio máximo para la vivienda de interés social y la vivienda de interés prioritario fueron modificados por parte del Gobierno Nacional, así: Para la primera, el valor máximo es de 150 smmlv y para la segunda es de 90 smmlv. Esta variación en los precios de vivienda repercute en los valores Alfa, frente a los consignados en el DTS del Decreto 088/17. Para efectos del ejercicio de reparto se ha realizado un análisis simplificado con la siguiente variación del nuevo valor de Alfa (α).

Tabla 65. Valores de α

Tipo de Aprovechamiento	α
Valor del suelo VIP (1)	15,80%
Valor del suelo VIS (1) ⁸	13,60%
Valor del suelo Vivienda NO VIS	20,50%
Valor del suelo Comercio	30,40%
Valor del suelo Servicios	30,40%
Valor del suelo Dotacional	16,70%

(1) Ajustado por modificación del valor tope de vivienda subsidiable

Fuente: Elaboración propia

⁸ Para la estimación del valor de α , para las viviendas VIP y VIS dado el aumento en salarios mínimos de esta vivienda, se efectuó un análisis simplificado de valor residual del suelo, en el que se ajustaron los valores de vivienda de acuerdo con los nuevos topes señalados por el Gobierno Nacional; se realizaron ajustes a los componentes de costo que en principio son función de las ventas (costos indirectos en un análisis simplificado); se realizaron ajustes para la vivienda de interés prioritario en los componentes de utilidad y honorarios del promotor; y así mismo, se mantuvo las condiciones de calidad de las viviendas, para tal efecto se mantuvo los costos directos de la edificación. Análisis que resulta en un aumento del valor de α .



Valor del suelo

La aplicación del factor α junto con los análisis anteriores permite establecer el valor del suelo como proporción de las ventas, la Tabla siguiente se resume los resultados para el Plan Parcial.

Tabla 66. Valor residual del suelo Plan Parcial

	Ventas		Vr suelo
	Miles de pesos	% Ventas	Miles de pesos
Ventas Totales	\$ 504.030.237,32		
Vivienda VIP	\$ 23.175.960,63	15,8%	\$ 3.661.801,78
Vivienda VIS	\$ 55.711.443,81	13,6%	\$ 7.576.756,36
Vivienda No VIS	\$ 195.238.027,54	20,5%	\$ 40.023.795,65
Comercio	\$ 61.970.234,94	30,4%	\$ 18.838.951,42
Servicios empresariales	\$ 167.934.570,40	30,4%	\$ 51.052.109,40
Dotacional	\$ 511.393.649,07		
Dotacional de educación	\$ 511.393.649,07	16,7%	\$ 85.402.739,39
Dotacional recreativo			
VALOR RESIDUAL DEL SUELO			\$ 206.556.154,00
Valor de las cargas locales			\$ 25.655.209,09
Valor residual del suelo sin cargas locales			\$ 180.900.944,91

Fuente: Elaboración propia

6.6. CARGAS GENERALES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 38 del Decreto Distrital 190/04, y la definición del artículo 174 del Decreto 088/17, se establece que, por el aporte voluntario de suelo y dinero para la ejecución de las cargas generales en Ciudad Lagos de Torca, se asignarán aprovechamientos urbanísticos adicionales.

En el mismo Título se establece los términos de intercambio que resultan de los aprovechamientos urbanísticos adicionales; Para ello, se definen las Unidades Representativas de Aporte - URA (Artículo 177), las cuales, como unidad de cambio, tienen equivalencia en metros cuadrados de edificabilidad adicional para los usos de vivienda, comercio y servicios (Artículo 186); y para los dotacionales (Artículo 187).

El Decreto 088/17 establece, en su artículo 127, los aprovechamientos urbanísticos máximos, para los usos de vivienda, VIP, VIS y NO VIS; comercio y servicios y para usos dotacionales (Artículo 79).

En consecuencia, estimada la edificabilidad en cada una de las Unidades de Gestión, para efectos de reparto con el Distrito, a continuación, se calcula el valor de las cargas generales, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 178 del Decreto 088/17, para cada una de las Unidades de Gestión.

No obstante, el valor de las Cargas Generales cuantificadas en esta sección, las Cargas Generales definitivas serán iguales a las que finalmente promotores y propietarios del Plan Parcial determinen al momento del licenciamiento urbanístico sin sobrepasar los máximos establecidos, Tabla 10; para ello y de conformidad con el Artículo 191 en su numeral 1, procederán a presentar,



previo a la expedición de la licencia de urbanismo, las certificaciones de las Unidades representativas de Aporte, como contraprestación de las edificabilidades finalmente establecidas.

La Tabla 18 contienen los cálculos de Unidades Representativas de Aporte, valoradas de conformidad con el Artículo 186 y 187 del Decreto 088/17.

Tabla 67. Carga general Plan Parcial, URAS

	ÁREA DE APLICACIÓN	IC BÁSICO	IC PROPUESTO	ÁREA	URAS
	M ²			PROPUESTA	
	M ²			M ²	
UG 1 Manzana 1 LOS NOGALES	46.768,22	0,20	0,83	38.817,62	14.731,99
UG 2 Manzana 1 LA ENSEÑANZA	45.962,80	0,20	0,83	38.149,12	14.478,28
UG 3 Manzana 2 UNIVERSIDAD	15.000,00	0,18	3,50	52.500,00	24.900,00
UG 3 Manzana 3 USOS MIXTOS					
Manzana 3 USOS MIXTOS A Servicio y comercio	10.975,87	0,20	2,75	30.183,64	23.154,83
Manzana 3 USOS MIXTOS B Vivienda No VIS Uso múltiple	16.283,41	0,20	2,20	35.823,49	32.560,49
UG 3 Manzana - MZ 3 VIS y VIP					
Manzana 4 -Lote A VIS Vivienda VIS	9.231,55	0,20	2,20	20.309,41	0,00
Manzana 4 -Lote A VIS Comercio Vecinal Vis	615,44	0,20	0,47	288,99	247,61
UG 3 Manzana 4 Lote B VIP					
Manzana 4 Lote B VIP Vivienda VIP	9.477,73	0,20	1,30	12.321,04	0,00
Manzana 4 Lote B VIP Comercio Vecinal Vip	0,00	0,20	0,47	173,39	148,57
UG 3 TOTAL					81.011,50
TOTAL PLAN PARCIAL					110.221,77

Fuente: Elaboración propia

El balance de cargas generales, dado el compromiso de aporte de los propietarios del Plan Parcial, respeto de los requerimientos en cuanto a la edificabilidad propuesta se ilustra en la siguiente Tabla.

Tabla 68. Saldo neto de requerimientos en URAS

CONCEPTO	URAS SALDO NETO
URAS GENERADAS EN EL PLAN PARCIAL	
URAS Adquiridas aporte voluntario de suelo de carga general	51.522
URAS DEMANDADAS POR EDIFICABILIDAD PROPUESTA	
URAS estimadas	110.222
SALDO NETO	58.700

Fuente: Elaboración propia

Las URAS cuantificadas deberán ser adquiridas por los propietarios o desarrolladores del Plan Parcial, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 088/17 y sus posteriores modificaciones: Decreto 049/18 y Decreto 425/18.



6.7. REPARTO ENTRE UNIDADES DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN

El Plan Parcial hará su reparto entre las Unidades de Actuación UA 1 y Gestión UG 2 y UG 3, reparto que excluye el Área de Manejo diferenciado - AMD, dadas las consideraciones expresadas al inicio del presente capítulo.

El reparto entre las UA 1, UG 2 y UG 3 se hace de conformidad con lo dispuesto en la Guía de Reparto de la Secretaría Distrital de Planeación Distrital. Para ello, se evalúan las cargas locales a ejecutar por cada unidad de actuación UA y gestión - UG, y se establece su participación respecto de todo el Plan Parcial; a su vez, esta participación se compara con aquella obtenida en el total de los aprovechamientos económicos de cada UA y UG respecto del total del Plan Parcial. Con la participación en cargas y en beneficios de las Unidades de Actuación y Gestión se ajusta la inversión requerida para que se garantice una participación equitativa entre aportes y beneficios económicos.

La Unidad de Actuación 1, la Corporación Colegio Los Nogales desarrollará al interior del Área de Manejo Diferenciado, las obras de carga local que sean necesarias para garantizar la continuidad de las vías locales en la propuesta urbanística del Plan Parcial.

En la Unidad de Gestión 2 se tiene que el Colegio la Enseñanza cuenta con 19.237 m² ya construidos y licenciados mediante Licencias de Construcción en las modalidades de reconocimiento y reforzamiento. Para el ejercicio de reparto, se ha considerado únicamente el incremento de edificabilidad, a partir de esta área ya licenciada; en consecuencia, los aprovechamientos efectivos de esta Unidad de Gestión 2 son menores a los que se prevé, según la norma prevista para predios sin preexistencias. La Tabla contiene el reparto con los aprovechamientos totales, sin tomar en cuenta las áreas licenciadas en la UG 2; En la Tabla 20A se presenta el ajuste realizado, calculando el aprovechamiento adicional, a partir del área ya licenciada. Con esto, se tiene que el área remanente disminuye a 18.912 m², sobre los cuales se calcula el aprovechamiento, medido como las ventas totales de la Unidad de Gestión⁹.

Tabla 69. Reparto entre Unidades de Gestión

Concepto	UAU 1	UG 2	UG 3	Total
	COP Miles	COP Miles	COP Miles	COP Miles
Ventas Estimadas	\$153.329.609	\$150.689.040	\$ 711.405.237	\$1.015.423.886
Porcentaje de participación de las ventas	15,10%	14,84%	70,06%	100,00%
Costo cargas locales	\$7.887.936	\$3.530.276	\$14.236.997	\$ 25.655.209
Porcentaje de participación	30,75%	13,76%	55,49%	100,00%
Porcentaje para equilibrio	-15,65%	1,08%	14,57%	0,00%
Cargas a repartir	\$(4.013.984)	\$ 276.960	\$ 3.737.024	\$ -
Cargas en equilibrio	\$3.873.952	\$3.807.236	\$17.974.021	\$ 25.655.209

Fuente: Elaboración propia

⁹ El aprovechamiento sería igual a las ventas o costos totales de la edificación en el caso de los dotacionales, y corresponde al área por los 3,95 millones por metro cuadrado estimado para las edificaciones de educación en este DTS.



En este escenario, las Unidades de Gestión 2 y 3 deberán compensar a la UA 1, como resultado de la mayor proporción que asume para la construcción de la malla vial local y zonas verdes, vs. los aprovechamientos estimados para esta UA 1 y las demás.¹⁰

En la siguiente Tabla, se hace un ajuste, bajo el escenario del reconocimiento de las Licencias de Construcción obtenidas por el Colegio La Enseñanza en el área de su predio.

Tabla 70. Reparto entre Unidades de Gestión

Concepto	UAU 1	UG 2	UG 3	Total Plan Parcial
	COP Miles	COP Miles	COP Miles	COP Miles
Ventas Estimadas	\$ 153.329.609	\$ 74.702.890	\$711.405.237	\$ 939.437.736
Porcentaje de participación de las ventas	16,32%	7,95%	75,73%	100,00%
Costo cargas locales	\$7.887.936	\$3.530.276	\$14.236.997	\$25.655.209
Porcentaje de participación	30,75%	13,76%	55,49%	100,00%
Porcentaje para equilibrio	-14,42%	-5,81%	20,23%	0,00%
Cargas a repartir	\$(3.700.640)	\$(1.490.207)	\$ 5.190.847	\$-
Cargas en equilibrio	\$ 4.187.295	\$ 2.040.069	\$ 19.427.844	\$25.655.209

Fuente: Elaboración propia

En este escenario, la Unidad de Gestión 3 deberá compensar a las Unidades de Gestión 1 y 2, como resultado de la construcción de la malla vial local y zonas verdes a su cargo, en mayor proporción, a la distribución que resulta de los aprovechamientos máximos a los que pudieran llegar.¹¹

6.8. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

Unidades de Actuación 1 y Gestión 2

El desarrollo de las Unidades de Actuación 1 y Gestión 2 se hará dentro de los lineamientos que señale el Plan Maestro de cada uno de los colegios, en el que se señalarán las necesidades de mediano y largo plazo, así como sus requerimientos específicos y el programa de desarrollo.

Para ello, los Colegios establecerán las fuentes de financiamiento que permitan el desarrollo de la propuesta urbanística general y de las subetapas previstas en el presente documento.

Unidad de Gestión 3

Para el desarrollo de la Unidad de Gestión 3, los propietarios han previsto la participación de un promotor inmobiliario que compre el suelo o se asocie con ellos, para llevar a cabo el desarrollo inmobiliario previsto en las manzanas 2, 3 y 4 de esta Unidad.

¹⁰ Medido éste de conformidad con lo dispuesto por la Secretaria de Planeación distrital.

¹¹ Medido éste de conformidad con lo dispuesto por la Secretaria de Planeación distrital.



Para ello, los propietarios podrán incorporar los activos base para el desarrollo inmobiliario, esto es: el suelo de área neta urbanizable aferente a cada manzana, los derechos y permisos derivados de la expedición del presente Plan Parcial, las licencias, estudios y diseños, que se avancen dentro del proceso urbanístico, así como las URAS que puedan asignarse a esta Unidad de Gestión.

Nota final

Los propietarios de las Unidades de Gestión del Plan Parcial deberán cumplir con la entrega de los aportes de suelo de carga general, a efectos de garantizar, junto con el desarrollo de cada uno de los aprovechamientos previstos en el presente documento, las condiciones del valor del suelo dentro de valores cercanos a los expuestos en este documento.

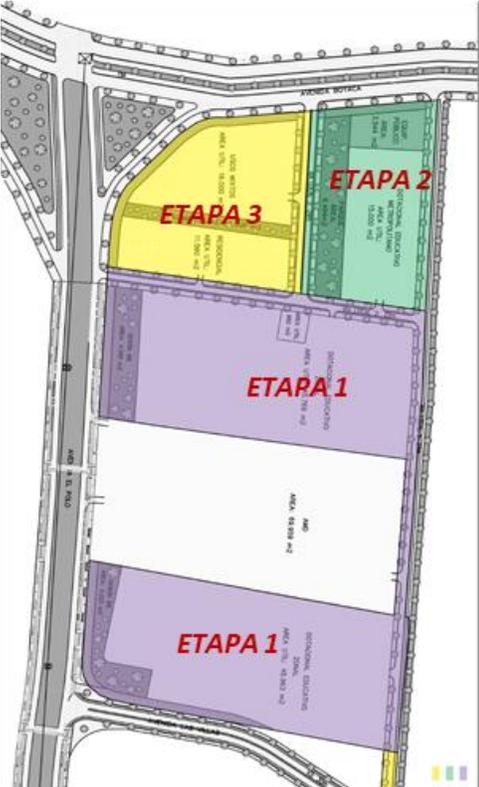
Finalmente, una vez se adopte el Plan Parcial se deberá tramitar ante la Curaduría Urbana una licencia de reurbanización para el Área de Manejo Diferenciado, con el objeto de integrar los dos globos de terreno de la Corporación Colegio Los Nogales y replantear algunas de las áreas de cesión pública que hoy en día son propiedad del DADEP.

7. ETAPAS DE DESARROLLO

Cada una de las Unidades de Gestión previstas en el Plan Parcial deberá cumplir con el licenciamiento de sus predios según las etapas de desarrollo previstas, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los colegios preexistentes y su conexión con los nuevos desarrollos de infraestructura previstos en Ciudad Lagos de Torca.



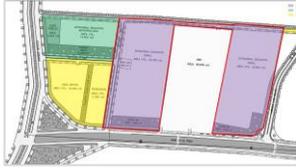
Tabla 71. Etapas de desarrollo

PLAN PARCIAL GENERALIDADES	ETAPAS	TIEMPO
		ETAPA 1 DE 1 A 5 AÑOS
		ETAPA 2 DE 5 A 10 AÑOS
		ETAPA 3 DE 10 A 15 AÑOS

Fuente: Elaboración propia



Tabla 72. Integración de cada Etapa

ETAPAS	TIEMPO	Etapa	Manzana
	<p>ETAPA 1 DE 1 A 5 AÑOS</p>	<p>Etapa 1: Año 1° al 5°</p>	Mz 1 UA 1
			Mz 1 UG 2
	<p>ETAPA 2 DE 5 A 10 AÑOS</p>	<p>Etapa 2: Año 6° al 10°</p>	Mz 2 UG 3
	<p>ETAPA 3 DE 10 A 15 AÑOS</p>	<p>Etapa 2: Año 11° al 15°</p>	Mz 3 UG 3
			Mz 4 UG 3

Fuente: Elaboración propia



ANEXOS

- 01 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
- 02 CARTOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO
 - Localización General
 - Clasificación del Suelo
 - Estructuras Ecológica Principal
 - Sistema Vial
 - Espacio Público
 - Sistema de Equipamientos
 - Sistema de Alcantarillado Sanitario
 - Sistema Energía Eléctrica
 - Sistema de Gas Natural
 - Sistema de Telecomunicaciones
- 03 Conceptos Previos Entidades Públicas – IDIGER
- 04 Estudios Técnicos
 - 4.1. Estudio de Suelos
 - 4.2 Estudio Hidrológico
 - 4.3 Estudio Ambiental
 - 4.4 Estudio de Arqueología
 - 4.5 Estudio de Transito
 - 4.6 Diseño conceptual Redes hidráulicas
 - 4.7 Diseño conceptual Redes Eléctricas
 - 4.8 Archivo de soporte Reparto de Cargas y Beneficias
- 05 Disponibilidades de servicios públicos
- 06 CARTOGRAFÍA DE FORMULACIÓN
 - Propuesta Urbana
 - Sistema Vial
 - Espacio Público y Equipamientos
 - Redes
 - Usos
 - Cargas Urbanísticas
 - Unidades de Gestión
 - Etapas
 - Plusvalía
 - Plano de Segregación del Uso Dotacional