

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIO PÚBLICO
COMO HERRAMIENTA PARA EL MEJORAMIENTO DE
LAS PERIFERIAS: CASO DE ESTUDIO BARRIO
CARMEN DE GUZHO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORAS: CARMEN JESSENIA GUTIÉRREZ GARCÍA

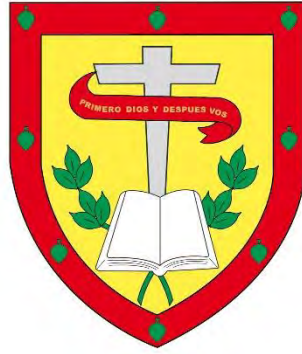
DIANA PATRICIA OCAÑA PINOS

DIRECTOR: ARQ. JOSÉ DAVID QUIZHPE CAMPOVERDE

CUENCA - ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIO PÚBLICO
COMO HERRAMIENTA PARA EL MEJORAMIENTO DE
LAS PERIFERIAS: CASO DE ESTUDIO BARRIO
CARMEN DE GUZHO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**AUTORAS: CARMEN JESSENIA GUTIÉRREZ GARCÍA
DIANA PATRICIA OCAÑA PINOS**

DIRECTOR: ARQ. JOSÉ DAVID QUIZHPE CAMPOVERDE

CUENCA - ECUADOR

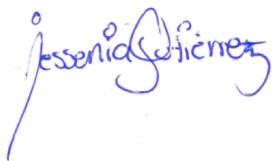
2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Nosotras, **Carmen Jessenia Gutiérrez García** y **Diana Patricia Ocaña Pinos**, portadoras de las cédulas de ciudadanía **Nº 0104883715** y **Nº 0107181406**. Declaramos ser las autoras de la obra: **“Equipamiento urbano y espacio público como herramienta para el mejoramiento de las periferias: Caso de estudio barrio Carmen de Guzho”**, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **12 de julio de 2022**



F:
Carmen Jessenia Gutiérrez García
0104883715

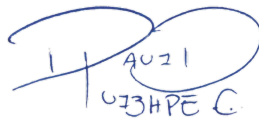


F:
Diana Patricia Ocaña Pinos
0107181406

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: “*Equipamiento urbano y espacio público como herramienta para el mejoramiento de las periferias: Caso de estudio barrio Carmen de Guzho*” ha sido elaborado por las Srtas. **Carmen Jessenia Gutiérrez García** y **Diana Patricia Ocaña Pinos**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'J' and 'D' followed by the name 'QUIZHPE C.' written in capital letters.

Arq. José David Quizhpe Campoverde

Dedicatoria

A Dios por ser mi guía y darme fortaleza en todo momento.

A mis padres, Juan y Judith por todo su esfuerzo, amor, paciencia y apoyo permanente, por hacer de mis procesos los suyos y sobre todo por creer en mí.

A mi familia, por su apoyo incondicional, a mis amigos y compañeros que han formado parte de una etapa muy importante en mi vida.

A mi compañera de tesis y colega, por toda la confianza depositada en mí, por permitirme compartir esta larga travesía, por su apoyo y motivación para concluir esta meta.

Carmen Jessenia Gutiérrez García

A mis padres, Rosa y Luis, pues este trabajo es el resultado de todo el esfuerzo, amor, paciencia y apoyo brindado durante el transcurso de la carrera, sin ellos el camino hasta aquí hubiera sido imposible.

A mi familia, en especial a mi abuelita Lucrecia, que de una u otra forma han aportado a mi crecimiento personal y académico.

A mis amigos y compañeros, en especial a mi compañera de tesis por hacer de este proceso final más llevadero, por el apoyo y motivación, además del esfuerzo y dedicación puesto en el desarrollo de este trabajo.

Diana Patricia Ocaña Pinos

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Católica de Cuenca por la educación brindada, y a los docentes de la carrera por los conocimientos y enseñanzas impartidos, en especial al arquitecto José David Quizhpe Campoverde, por su apoyo, dedicación y conocimientos entregados para culminar el trabajo de titulación exitosamente. También, queremos agradecer al GAD Municipal del cantón Cuenca, por brindarnos la información necesaria para el desarrollo de esta tesis.

Resumen

El crecimiento demográfico de los últimos años ha causado una acelerada expansión de la huella urbana en las ciudades, Cuenca es una de ellas, esto promueve asentamientos humanos en zonas periurbanas de la misma, las cuales se consolidan bajo políticas públicas deficientes respecto al uso y gestión del suelo, entre otros, por ello, los barrios periféricos se caracterizan por el déficit de equipamientos y espacio público, bajo esta problemática, el objetivo de la investigación es generar una propuesta urbano-arquitectónica a nivel de anteproyecto para el barrio Carmen de Guzho ubicado en la parroquia Yanuncay. El trabajo de titulación se sustentó en un análisis teórico que permitió en primer lugar, la caracterización de las áreas periurbanas y su legislación; segundo, conocer la función del equipamiento urbano y el espacio público en el mejoramiento de las mismas; tercero, considerar la infraestructura verde como técnica en la integración de los barrios periféricos a los tejidos urbanos; y cuarto, extraer aspectos formales, funcionales y estructurales mediante el estudio de referentes. Además, de un análisis que determinó problemas y potencialidades a escala de ciudad, barrio y contexto inmediato para finalmente aplicar los criterios obtenidos en el planteamiento de estrategias urbanas, con la intención de mejorar la conectividad de los barrios periféricos y el ejercicio de los derechos, así como, en la propuesta de un equipamiento multiservicio y la intervención del parque lineal cuyo diseño corresponde a las actividades y necesidades de la comunidad.

Palabras clave: zonas periurbanas, espacio público, equipamiento urbano, parque lineal, infraestructura verde

Abstract

Population growth in recent years has caused a rapid urban area expansion in cities. Cuenca is one of them, promoting human settlements in peri-urban areas of the city, which are established under poor public policies regarding land use and management, among others. Therefore, peripheral neighborhoods lack facilities and public space. As a result of this situation, the research aims to create a draft urban-architectural proposal for the Carmen de Guzho neighborhood located in the Yanuncay parish. This thesis was based on a theoretical analysis that first allowed the characterization of peri-urban areas and their legislation. Second, the role of urban equipment and public space in their improvement; third, to consider green infrastructure as a technique to incorporate peripheral neighborhoods into the urban context; and fourth, to extract formal, functional, and structural aspects through an analysis of references in addition to an analysis that identified problems and strengths at the city scale, neighborhood, and immediate context to finally apply the criteria obtained in the approach of urban strategies, to improve connections in the peripheral neighborhoods and rights practice, as well as in the proposal of a multi-service facility and linear park intervention designed to meet the daily activities and needs of the community.

Keywords: peri-urban areas, public space, urban equipment, linear park, green infrastructure

Índice de Contenidos

Certificación	IV
Dedicatoria	V
Agradecimientos	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
Índice de Contenidos	IX
Lista de Figuras	XII
Lista de Tablas	XXI
Introducción	XXIII
Problemática	XXV
Objetivos	XXVIII
Justificación	XXIX
Metodología	XXXI
1. ANTECEDENTES TEÓRICOS	1
1.1. Barrios Periféricos	1
1.1.1. Definición	1
1.1.2. Características	2
1.1.3. Barrios periféricos en Latinoamérica	5
1.1.4. Barrios periféricos en Cuenca	7
1.1.5. Carmen de Guzho	11

1.2.	Políticas públicas urbanas	17
1.2.1.	Definición	17
1.2.2.	Políticas públicas para barrios periféricos: Latinoamérica	18
1.2.3.	Políticas públicas para barrios periféricos en la ciudad de Cuenca	21
1.3.	Infraestructura y vida urbana	25
1.3.1.	Equipamientos urbanos como reactivadores de la vida colectiva	25
1.3.2.	Espacio público como elemento de cohesión social	28
1.3.3.	Revitalización y recuperación de los márgenes de ríos	32
1.3.4.	Infraestructura verde en la integración de los barrios periféricos con la ciudad	34
1.3.5.	Referentes arquitectónicos y urbanos	40
1.4.	Resultados	82
2.	ANÁLISIS DEL LUGAR	89
2.1.	Relación con la ciudad	89
2.1.1.	Condiciones Climáticas	89
2.1.2.	Hidrología	92
2.1.3.	Topografía	93
2.1.4.	Área verde pública	94
2.1.5.	Sistema vial y movilidad	95
2.1.6.	Riesgos y vulnerabilidad	102
2.2.	Relación con el barrio	103
2.2.1.	Equipamientos	105
2.2.2.	Áreas verdes	116
2.2.3.	Usos de suelo	119
2.2.4.	Zonas de riesgo y no urbanizables	120
2.2.5.	Sistema vial	122
2.2.6.	Movilidad y Accesibilidad	123
2.3.	Análisis de contexto	125
2.3.1.	<i>Genius Loci</i>	126
2.3.2.	Movimiento – quietud	130
2.3.3.	Análisis sensorial	134
2.3.4.	Elementos construidos existentes	142
2.3.5.	Zonas verdes	151
2.3.6.	Estudio etnográfico	153

2.4. Resultados	158
3. ESTRATEGIAS URBANAS	161
3.1. A nivel de ciudad	161
3.2. A nivel barrial	170
3.3. A nivel de manzana	178
4. PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO	180
4.1. Propuesta del equipamiento multiservicio	180
4.1.1. Programa arquitectónico	182
4.1.2. Propuesta formal	184
4.1.3. Propuesta funcional	187
4.1.4. Propuesta constructiva	193
4.1.5. Perspectivas	199
4.2. Propuesta del parque lineal	204
4.2.1. Programa arquitectónico	204
4.2.2. Propuesta formal	206
4.2.3. Propuesta funcional	211
4.2.4. Propuesta constructiva	218
4.2.5. Propuesta paisajista	225
4.2.6. Perspectivas	227
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	233
5.1. Conclusiones	233
5.2. Recomendaciones	235
Referencias bibliográficas	236
Referencias	236

Lista de Figuras

1.	Delimitación del sitio a intervenir	XXVII
1.1.	Características físicas en asentamientos informales	4
1.2.	Modelo de desarrollo estructural la ciudad Latinoamericana	6
1.3.	Rango de precios de suelo en áreas rurales	9
1.4.	Barrios periféricos de Cuenca contemplados en el Plan de Mejoramiento Integral	11
1.5.	Composición del territorio para la delimitación del área de estudio	12
1.6.	Delimitación barrial Carmen de Guzho – Tres Marías	15
1.7.	Proyectos resultado del diagnóstico para Carmen de Guzho – Tres Marías .	17
1.8.	Políticas públicas urbanas para Cuenca	23
1.9.	Suelo de expansión urbana considerado en los diferentes planes de ordenamiento territorial	24
1.10.	Componentes del espacio público	29
1.11.	Características de los espacios públicos	30
1.12.	Anillo verde de <i>Vitoria – Gasteiz</i>	40
1.13.	Circuitos concéntricos de <i>Vitoria – Gasteiz</i>	41
1.14.	Corredores verdes dentro del Anillo Verde	42
1.15.	Sistema vial dentro del Anillo Verde	42
1.16.	Funcionalidad del Anillo Verde	43
1.17.	Tecnología aplicada en el Anillo Verde	43
1.18.	Plan Maestro Distrito <i>Vauban</i>	44
1.19.	Ejes verdes y trama urbana del Distrito <i>Vauban</i>	45
1.20.	Principales tipologías de vivienda	45
1.21.	Funcionalidad en el Distrito <i>Vauban</i>	46

1.22. Áreas verdes comunitarias y ciclovías	46
1.23. Tecnología aplica en el barrio	47
1.24. Centro Comunitario en <i>Billère</i>	48
1.25. Emplazamiento Centro comunitario en <i>Billère</i>	49
1.26. Relación con el contexto Centro comunitario en <i>Billère</i>	50
1.27. Relación con la topografía Centro comunitario en <i>Billère</i>	51
1.28. Disposición de patios Centro comunitario en <i>Billère</i>	51
1.29. Aspecto formal subsuelo Centro comunitario en <i>Billère</i>	52
1.30. Aspecto formal primera planta y volumen final Centro comunitario en <i>Billère</i>	52
1.31. Análisis de elevaciones Centro comunitario en <i>Billère</i>	53
1.32. Análisis subsuelo Centro comunitario en <i>Billère</i>	54
1.33. Análisis primera planta Centro comunitario en <i>Billère</i>	55
1.34. Materialidad del Centro comunitario en <i>Billère</i>	57
1.35. Materiales y técnicas constructivas Centro comunitario en <i>Billère</i>	57
1.36. Jardín Infantil Los Grillos	58
1.37. Implantación del proyecto Jardín Infantil Los Grillos	59
1.38. Concepción arquitectónica Jardín Infantil Los Grillos	60
1.39. Aspecto formal Jardín Infantil Los Grillos	61
1.40. Análisis de elevación	62
1.41. Programa arquitectónico planta baja	63
1.42. Programa arquitectónico planta alta	64
1.43. Funcionalidad del proyecto	65
1.44. Iluminación y ventilación natural	66
1.45. Iluminación y ventilación natural	67
1.46. Diseño biofílico	68
1.47. Reurbanización del Lago <i>Paprocany</i>	69
1.48. Emplazamiento Orilla del Lago <i>Paprocany</i>	70
1.49. Aspecto formal Orilla del Lago <i>Paprocany</i>	71
1.50. Análisis de elevaciones Orilla del Lago <i>Paprocany</i>	71

1.51. Planta y organigrama funcional Orilla del Lago <i>Paprocany</i>	72
1.52. Funcionalidad de las plataformas Orilla del Lago <i>Paprocany</i>	74
1.53. Materialidad y técnicas constructivas Orilla del Lago <i>Paprocany</i>	74
1.54. Parque <i>Nanhua Glimmer</i>	75
1.55. Implantación del proyecto	76
1.56. Forma inicial de espacios	77
1.57. Análisis formal estético del proyecto	77
1.58. Planta única	78
1.59. Funcionalidad del parque	80
1.60. Circulación y accesos del proyecto	80
1.61. Sección y materialidad	81
1.62. Sistema de captación del agua lluvia	81
2.1. Temperatura media del aire en Cuenca	90
2.2. Humedad relativa de Cuenca	90
2.3. Precipitaciones promedio en Cuenca	91
2.4. Nubosidad de Cuenca	91
2.5. Velocidad y dirección del aire en Cuenca	92
2.6. Ríos y quebradas de Cuenca	93
2.7. Porcentaje de pendientes topográficas en Cuenca	94
2.8. Área verde urbana, agrícola, mega parques y bosques naturales de Cuenca	95
2.9. Sistema vial actual	96
2.10. Secciones viales de arterias principales	96
2.11. Estado de vías principales	97
2.12. Vías propuestas en el PUGS 2021	98
2.13. Movilidad	99
2.14. Sección vial tranvía y ciclovia	100
2.15. Estado de estaciones tranviarias	100
2.16. Corredores peatonales planteados en el PUGS	101

2.17. Red de ciclovía planteada en el PUGS	102
2.18. Rango de inundación	103
2.19. Delimitación del barrio y división en unidades morfológicas	104
2.20. Equipamientos urbanos existentes	105
2.21. Déficit de mobiliario urbano	106
2.22. Estado áreas verdes	106
2.23. Levantamiento fotográfico del equipamiento recreativo	107
2.24. Levantamiento fotográfico del equipamiento educativo	108
2.25. Levantamiento fotográfico del equipamiento de bienestar social	109
2.26. Plaza Carmen de Guzho	110
2.27. Farmacia Virgen del Carmen	110
2.28. Levantamiento fotográfico del equipamiento de culto	111
2.29. Levantamiento fotográfico del equipamiento cultural	112
2.30. Levantamiento fotográfico del equipamiento cultural	113
2.31. Levantamiento fotográfico del equipamiento recreativo	114
2.32. Levantamiento fotográfico del servicio	115
2.33. Parada de bus en la autopista	116
2.34. Mobiliario urbano en el parque lineal	116
2.35. Disponibilidad de áreas verdes en el barrio Carmen de Guzho	117
2.36. Porcentaje de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto en relación al área total	118
2.37. Estado de la quebrada San Miguel	118
2.38. Copa arbolada existente	119
2.39. Usos del suelo	120
2.40. Porcentaje de usos del suelo del área de estudio	120
2.41. Zonas de riesgo y no urbanizables	121
2.42. Sistema vial	122
2.43. Levantamiento fotográfico del estado de las vías	123
2.44. Movilidad y accesibilidad	124

2.45. Levantamiento fotográfico de la movilidad y accesibilidad	125
2.46. Emplazamiento	126
2.47. Hitos históricos	127
2.48. Huella urbana en 2009, 2015, 2018 y 2021	127
2.49. Sección A-A	128
2.50. Entorno directo	129
2.51. Visuales del entorno	129
2.52. Flujos diurnos	131
2.53. Flujos nocturnos	132
2.54. Porcentaje de movimiento y quietud diurno	132
2.55. Porcentaje de movimiento y quietud nocturno	133
2.56. Sección vial Camino a Guzho	133
2.57. Sección vial Camino a Guzho	134
2.58. Vientos	135
2.59. Equinoccios 20 de marzo y 22 de septiembre	136
2.60. Solsticio 21 de junio	137
2.61. Solsticio 21 de diciembre	138
2.62. Análisis de soleamiento	139
2.63. Texturas y colores del contexto	139
2.64. Texturas y colores del contexto	140
2.65. Sonidos detectados en el lugar	141
2.66. Olores	142
2.67. Usos de suelo	143
2.68. Porcentaje uso del suelo	143
2.69. Tipos de suelo del área de estudio	144
2.70. Tramos existentes en el área de influencia	144
2.71. Tramo A: Camino a Guzho	145
2.72. Tramo B: Camino a Guzho	145
2.73. Tramo C: Camino a Guzho	146

2.74. Tramo D: Calle sin nombre	146
2.75. Tramo E: Calle sin nombre	146
2.76. Tramo F: Calle sin nombre	147
2.77. Tramo G: Calle sin nombre	147
2.78. Porcentaje de materiales predominantes	148
2.79. Relación entre predios a intervenir	148
2.80. Porcentaje de altura de pisos	149
2.81. Diferencia representativa de alturas	149
2.82. Altura de edificaciones	149
2.83. Porcentaje de llenos y vacíos	150
2.84. Llenos y vacíos	150
2.85. Detalles de ventanas	151
2.86. Detalles de puertas y cerramientos	151
2.87. Vegetación identificada en el parque lineal	152
2.88. Porcentaje de vegetación existente	152
2.89. Relación entre la vegetación y el terreno	153
2.90. Población y usos de suelo	154
2.91. Porcentaje de población	155
2.92. Registro del rango de edad y genero de la población	155
2.93. Registro del entorno inmediato	156
2.94. Iglesia, plaza y casa comunal	157
2.95. Equipamiento educativo	157
2.96. Cohesión social en el parque lineal	157
3.1. Identificación de elementos núcleo	163
3.2. Identificación de corredores verdes periféricos, ejes de conexión interna y área verde urbana	164
3.3. Vía arterial propuesta	165
3.4. Vía expresa propuesta	166
3.5. Vía colectora 1 propuesta	167

3.6. Vía colectora 2 propuesta	168
3.7. Vía local 1 propuesta	168
3.8. Vía local 2 propuesta	169
3.9. Infraestructura verde propuesta para la ciudad de Cuenca	170
3.10. Estrategias aplicadas en las unidades	171
3.11. Estrategias aplicadas en la unidad A	172
3.12. Estrategias aplicadas en la unidad B	173
3.13. Estrategias aplicadas en la unidad C	174
3.14. Estrategias aplicadas en la unidad D	175
3.15. Infraestructura verde aplicada en el barrio Carmen de Guzho	176
3.16. Porcentaje de la propuesta de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto en relación al área total	177
3.17. Porcentajes del estado actual y la propuesta de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto	177
3.18. Peatonalización del tramo que comprende el equipamiento educativo	178
3.19. Sección vial Camino a Guzho	179
4.1. Levantamiento planimétrico del terreno	181
4.2. Aspecto formal del bloque I.	184
4.3. Aspecto formal del bloque II.	185
4.4. Forma final del equipamiento	186
4.5. Forma de los vanos	187
4.6. Sección D-D	188
4.7. Accesibilidad del equipamiento	188
4.8. Organigrama funcional del equipamiento	189
4.9. Planta baja equipamiento multiservicio	191
4.10. Planta alta equipamiento multiservicio	192
4.11. Detalle de cimentación	194
4.12. Detalle de cubierta	195
4.13. Detalle de entrepiso	196

4.14. Detalle de terraza	197
4.15. Detalle de mampostería y ventana	198
4.16. Render sala de profesores	199
4.17. Render exterior	199
4.18. Render exterior	200
4.19. Render exterior	200
4.20. Render ejemplo de uso salas de actividades múltiples	201
4.21. Render exterior	201
4.22. Render exterior	202
4.23. Render taller de cocina	202
4.24. Render exterior	203
4.25. Render ejemplo de uso salas de actividades múltiples	203
4.26. Render cafetería	204
4.27. Emplazamiento Parque Lineal Río Tarqui	206
4.28. Aspecto formal del parque lineal	207
4.29. Aspecto formal núcleo uno	208
4.30. Aspecto formal núcleo dos	209
4.31. Aspecto formal núcleo tres	210
4.32. Aspecto formal núcleo cuatro	210
4.33. Planta Parque Lineal Río Tarqui núcleo 1 y 2	211
4.34. Planta Parque Lineal Río Tarqui núcleo 2,3 y 4	212
4.35. Actividades del equipamiento	213
4.36. Zonas de recreación pasiva	213
4.37. Elección de paleta de colores	214
4.38. Circulación del parque lineal	215
4.39. Disposición de accesos	216
4.40. Corte A-A Parque Lineal Río Tarqui	216
4.41. Corte F-F Parque Lineal Río Tarqui	217
4.42. Tratamiento de márgenes de río	217

4.43. Detalle de caminería	219
4.44. Detalle de graderío	220
4.45. Detalle de puente	221
4.46. Detalle de drenaje	222
4.47. Detalle de cancha multiuso y cerramiento	223
4.48. Detalle de losa deportiva e instalación de mobiliario	224
4.49. Uso de vegetación dentro del espacio	225
4.50. Planta de zonificación de vegetación	226
4.51. Área de recreación pasiva – relación con el río Tarqui	227
4.52. Área de recreación pasiva – plaza relación con el equipamiento multiservicio	227
4.53. Área de recreación activa infantil – mobiliario inclusivo	228
4.54. Área de recreación activa infantil	228
4.55. Área de recreación activa infantil – relación con el equipamiento educativo	229
4.56. Área de recreación activa infantil	229
4.57. Área de recreación pasiva – tratamiento áreas verdes	230
4.58. Área de recreación activa – gimnasio exterior	230
4.59. Área de recreación pasiva – mobiliario urbano red	231
4.60. Área de recreación pasiva – mobiliario urbano	231
4.61. Área de recreación activa - cancha multiuso	232

Lista de Tablas

1.1. Indicadores de vulnerabilidad periférica	13
1.2. Priorización de áreas estadísticas	14
1.3. Priorización de barrios periféricos vulnerables	14
1.4. Indicadores de vulnerabilidad Carmen de Guzho – Tres Marías	16
1.5. Tipología de espacios públicos	31
1.6. Actividades del espacio público	32
1.7. Elementos de la Infraestructura Verde	35
1.8. Ejes de actuación de la infraestructura verde	36
1.9. Relación entre la infraestructura verde, planificación urbana, actividades urbanas y servicios ecosistémicos	37
1.10. Elementos de la infraestructura verde urbana	38
1.11. Elementos de la infraestructura verde periférica	39
1.12. Programa arquitectónico Centro Comunitario	56
1.13. Espacios Jardín infantil Los Grillos	66
1.14. Programa arquitectónico Reurbanización Lago <i>Paprocany</i>	73
1.15. Programa arquitectónico Parque <i>Nanhua Glimmer</i>	79
1.16. Criterios extraídos de los referentes analizados	85
2.1. Estado de vías principales	97
2.2. Estado ruta y estaciones tranviarias	100
2.3. Estado del parque lineal	107
2.4. Estado de la Escuela José Rafael Arizaga	108
2.5. Estado del Centro Infantil del Buen Vivir “La Joyita”	109
2.6. Estado de la Iglesia Carmen de Guzho	111

2.7. Estado de la Casa Comunal	112
2.8. Estado de la Plaza Carmen de Guzho	113
2.9. Estado del Parque Lineal Río Tarqui	114
2.10. Estado de la farmacia Virgen del Carmen	115
2.11. Estado del mobiliario urbano	116
2.12. Estado del sistema vial del área de estudio	123
2.13. Estado de la movilidad y accesibilidad	125
2.14. Estado del mobiliario urbano	141
2.15. Porcentaje de discapacidad	156
2.16. Síntesis FODA de análisis de contexto inmediato	160
4.1. Programa arquitectónico Centro Comunitario Carmen de Guzho	182
4.2. Cálculo de aforo para el equipamiento multiservicio	190
4.3. Programa arquitectónico parque lineal	205

Introducción

En Latinoamérica, así como en el contexto general, la expansión urbana producto del acelerado crecimiento demográfico de los últimos años, ha causado transformaciones socioespaciales en las ciudades, principalmente en las periferias donde se han producido asentamientos sobre zonas de riesgo sin una planificación territorial previa (Narváez et al., 2020). Si bien el modelo de ciudad adoptado por el siglo XXI, busca un equilibrio social, económico, ambiental y político a través de la dotación de espacios y servicios necesarios para el desarrollo de la vida urbana, las periferias al crecer como sectores carentes de políticas públicas que regulen el uso del suelo presentan una desarticulación espacial y social con respecto a los tejidos urbanos centrales (Cortés, 2019).

La consolidación de los barrios periféricos se caracteriza por la falta de infraestructura y servicios, transporte y espacio público, así como por el alto índice de inseguridad y la pérdida de cohesión social (Usach y Freddo, 2015). Lo mencionado ha expuesto la necesidad de generar medidas que garanticen el desarrollo equitativo de las zonas periurbanas, mediante la interrelación de los ámbitos sociales, económicos, ambientales, culturales y políticos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. En el caso de Cuenca, se ha conformado el Plan de Mejora Integral para Barrios Periféricos, el mismo que contempla diez barrios en estado de vulnerabilidad para su intervención, cada cual, identificado por necesidades y problemas específicos. Dentro de ellos se encuentra Carmen de Guzho caracterizado principalmente por el déficit de equipamientos urbanos y espacio público de calidad, se opta por dicho barrio como objeto de estudio debido al ritmo acelerado en el cual se está consolidando, además de que hasta el momento no existen propuestas para el mejoramiento del barrio puesto que, se han priorizado otros sectores vulnerables de la ciudad como El Tablón, El Calvario e Ingaloma.

Dentro de este contexto, el objetivo del trabajo de titulación es generar una propuesta para el mejoramiento del barrio periférico Carmen de Guzho, a través del diseño de un equipamiento de uso mixto y la intervención urbana en los márgenes del río Tarqui, mediante el aprovechamiento del 0,28 % de suelo vacante perteneciente al municipio de Cuenca. Además, establecer estrategias urbanas que permitan la integración del área periurbana con la ciudad y analizar el proceso de transformación de los barrios periféricos debido al proceso de crecimiento del cantón.

Para ello el documento está dividido en cinco capítulos; inicialmente se genera una aproximación conceptual en la que se establece el análisis de barrios periféricos, políticas públicas existentes y la importancia de los equipamientos urbanos y el espacio público, siguiente se explica el contexto en el que se van a emplazar los proyectos mediante un análisis de sitio a nivel de ciudad, barrio y lugar a intervenir para concluir con el plantea-

miento de estrategias que mejoren la integración del barrio con la ciudad y la propuesta formal, funcional y constructiva de los equipamientos.

Los resultados de la investigación contribuyen a la construcción de un modelo viable para la intervención en zonas periurbanas de la ciudad de Cuenca. Además, las propuestas desarrolladas pretenden ser un aporte urbano arquitectónico para el mejoramiento del barrio, desde la reactivación de la cohesión social hasta el abastecimiento de infraestructura y servicios que optimicen la calidad de vida de la población. De esta forma, obtener como producto un anteproyecto arquitectónico permite establecer una solución aplicable a una problemática existente en el territorio, igualmente con el diseño de las propuestas se aspira servir de base para la construcción de equipamientos y espacio público en barrios periféricos por parte de las autoridades competentes.

Problemática

La expansión del área urbana y el aumento poblacional a lo largo del siglo XX, exigió la planificación de las ciudades latinoamericanas de manera que el urbanismo se concentró en generar planes que respondieran a las diversas problemáticas de la época (Beuf, 2012). Sin embargo, actualmente los países de América Latina presentan una dinámica similar en cuanto a crecimiento territorial, donde existe un desbalance económico y social con respecto al desarrollo de la vida en el centro y las periferias. Mientras que, generalmente el centro presenta un correcto suministro de servicios, espacio público, áreas verdes, entre otros., las periferias carecen de ellos. De igual manera, existen problemas de movilidad y conectividad derivados de la falta de planificación en estas zonas lo que disminuye la calidad de vida (Cuenin y Silva, 2010). Lo mencionado anteriormente genera que las áreas periurbanas se desarrollen sin identidad, inseguridad y aisladas de la vida en sociedad.

En Cuenca, Ecuador para el año 1947 se elaboró el Primer Plan Regulador de la ciudad, realizado por el arquitecto uruguayo Gilberto Sobral como respuesta al acelerado crecimiento demográfico, la propuesta estableció una ciudad diseñada para la construcción progresiva de jardines, villas, parques lineales, espacio público y una red vial formada para la reducción de la congestión vehicular. No obstante, desde 1980 dicha planificación comenzó a ser obsoleta, la ciudad empezó a crecer de forma desordenada, carente de áreas verdes y avenidas que recorran los principales corredores de crecimiento, lo que actualmente dificulta la conexión con los sectores en formación (Donoso, 2016). La falta de integración y conectividad de las periferias con la ciudad genera ciertas desventajas como; la carencia de infraestructura (agua potable y recolección de basura); afeción a la imagen urbana del sector, derivando otros problemas como inseguridad y delincuencia; pérdida de identidad e integración social; problemas relacionados al sistema de producción agrícola por el proceso de urbanización; falta de transporte público integral y la ausencia de equipamientos urbanos (Usach y Freddo, 2015).

Dentro de estos sectores en formación se encuentra el barrio Carmen de Guzho, perteneciente a uno de los diez barrios más vulnerables de la ciudad de Cuenca, en el cual de acuerdo con el diagnóstico realizado por la Fundación El Barranco y ONU Hábitat, la construcción de la autopista Cuenca – Azogues y la ausencia de planificación han comprometido la integración del barrio con el resto de la ciudad, lo que desencadena problemas como la falta de espacio público de calidad y el déficit de equipamientos y servicios (GAD Municipal del Cantón Cuenca et. al., [(GMCC, 2017)], p.33).

Los equipamientos urbanos y el espacio público se han caracterizado por ocupar un lugar de importancia dentro del contexto construido, no solo por cubrir las necesidades de la población, sino también, porque contribuyen a la construcción y el fortalecimiento

de la vida colectiva (Franco y Zabala, 2012). Entonces, la falta de ellos puede privar a las zonas periféricas de ejercer el derecho a la ciudad e identificarse con el territorio. Como sucede en Carmen de Guzho, donde según GMCC (2017, Pág. 17), el rango de cobertura de los equipamientos alcanza un 0,04 %, y aunque no cumple con el valor crítico establecido (0,00 %), si se encuentra muy por debajo de la media urbana (10,29 %) y periférica (3,48 %), estas cifras significan una dependencia permanente de la centralidad urbana en lo que se refiere a salud, educación, recreación, seguridad, abastecimiento, entre otros. En cuanto a espacio público, la población establece que el parque lineal ubicado en los márgenes del río Tarqui, además de estar en malas condiciones, también es insuficiente, siendo unas de las principales causas de desarticulación social entre la comunidad del barrio (GMCC, 2017, Pág. 18).

Es así como el desarrollo del barrio periférico Carmen de Guzho se ha visto afectado por el déficit de espacio público y equipamientos, derivados de la falta de planificación en el proceso de consolidación del mismo. Actualmente se ha conformado el Plan de Mejora Integral para Barrios Periféricos realizado por la Fundación el Barranco, sin embargo, aún no existen anteproyectos establecidos para los ámbitos mencionados anteriormente ya que las propuestas se han concentrado en otros sectores periurbanos de la ciudad.

Delimitación del problema

El análisis de la problemática se abarca en principio desde el ámbito urbano-arquitectónico, en el que se identifican las condiciones y necesidades del barrio periférico Carmen de Guzho, las características espaciales y arquitectónicas, y los problemas en dicho sector debido a la falta de equipamientos y servicios, la investigación tiene como finalidad elaborar un estudio del área de influencia directa del barrio periférico, en el que se consideren aspectos urbanos, arquitectónicos, sociales y culturales, para proponer un equipamiento multiservicio y la intervención del parque lineal de forma que sean capaces de satisfacer los requerimientos de la comunidad.

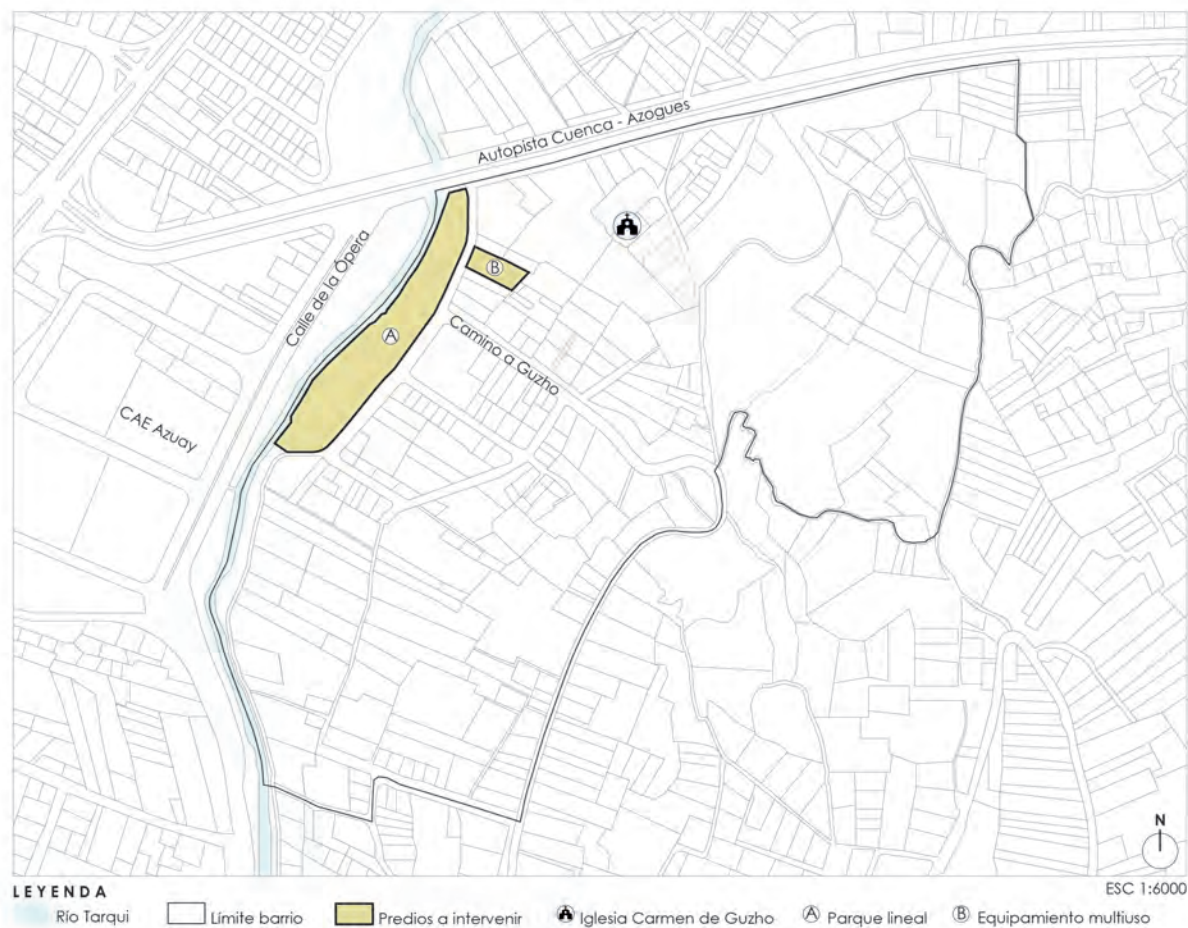
Definición de la zona de estudio

La investigación se emplaza en la ciudad de Cuenca perteneciente a la provincia del Azuay en la región centro-sur del Ecuador, el cantón se encuentra conformado por 21 parroquias rurales y 15 urbanas en una extensión de 366500 Ha (GMCC, 2017, Pág. 9). Debido al proceso de crecimiento de la ciudad, el área urbana se ha expandido hasta las áreas rurales lo que ha generado la conformación de barrios periféricos por lo que, inicialmente se pretende estudiar a nivel general las zonas periurbanas con mayor vulnerabilidad alrededor del cantón.

De manera específica, se analiza el barrio periférico Carmen de Guzho ubicado al suroeste de Cuenca, en la parroquia Yanuncay, el sector limita: al norte con la autopista Cuenca – Azogues, al sur con el Camino a Guzho, al este con el barrio Tres Marías y al oeste con el río Tarqui. Para el desarrollo de las propuestas se utilizan dos terrenos

pertenecientes al Municipio de Cuenca, uno para el equipamiento multiservicio y otro para el parque lineal, de 1079,07 y 9948,6 m², respectivamente.

FIGURA 1: Delimitación del sitio a intervenir



Fuente: (GMCC, 2017)

Elaboración: Autores

Objetivos

General

- Generar una propuesta a nivel de anteproyecto para el mejoramiento del barrio periférico Carmen de Guzho, a través del diseño de un equipamiento de uso mixto y la intervención urbana en los márgenes del río Tarqui.

Específicos

- Recopilar información bibliográfica enfocada al análisis de barrios periféricos y casos similares que permitan establecer criterios para el desarrollo de la investigación.

- Determinar los problemas existentes en el barrio periférico a través de un análisis de sitio que permita establecer estrategias urbanas para la integración entre la zona periurbana y la ciudad.

- Generar una propuesta urbano arquitectónica mediante un programa que solucione los problemas detectados en el barrio y responda las necesidades de la comunidad.

Justificación

El área periurbana o de expansión se define como la franja ubicada entre dos tipos de territorio; el urbano y el rural, los mismos que se encuentran en la zona colindante a la ciudad y sufren transformaciones permanentes. Dentro de estas superficies coexisten diversas actividades urbanas y rurales con dinámicas propias, sin embargo, mantienen una influencia directa con las actividades de la urbe (Quezada, 2015, Pág. 97). Los asentamientos humanos que se han emplazado de manera informal en las zonas periurbanas, han tenido como resultado el uso de suelo variado, déficit de infraestructura y servicios debido a la falta de planificación territorial. Por esta razón, surge la necesidad de implementar espacios públicos colectivos que funcionen como instrumentos para crear una ciudad sustentable, que resuelva las condiciones de habitabilidad, mejore la calidad de vida de los ciudadanos y fortalezca el bienestar colectivo (Franco y Zabala, 2012).

Además, es importante destacar que la propuesta de desarrollar nuevas estrategias de planificación urbana en la que se integre un análisis de conectividad para sectores específicos en áreas periféricas, ayudará a aprovechar el uso de suelo, mejorar la relación entre la ciudad y las zonas suburbanas, y a través de esto crear diversos modelos de organización espacial adecuada para los tejidos en proceso de consolidación, con el fin de generar una ciudad continua evitando dividir la urbe y las periferias, puesto que son áreas que necesitan mayor organización espacial para resolver las deficiencias urbanas del sector, cubrir las necesidades de los habitantes y contar con las condiciones óptimas para habitar (Hermida et al., 2015).

A raíz de la construcción de la autopista Cuenca-Azogues como eje divisor entre lo urbano y lo rural empezó el proceso de consolidación de las áreas periféricas, concibiendo de esta forma varios barrios periurbanos como: Narancay, El Tablón, El Calvario, Ingaloma, etc. Entre estos, según el Plan de Mejoramiento Integral de Barrios Periféricos de la Ciudad de Cuenca, se encuentra el barrio Carmen de Guzho que pertenece a uno de los diez barrios más vulnerables de la ciudad (GMCC, 2017, Pág. 26).

GMCC (2017) menciona que, las condiciones del suelo en el barrio generan déficit de equipamientos, además los existentes no abastecen adecuadamente a la población, ya que no se encuentran en buen estado, hecho que provoca la dependencia de servicios de los tejidos centrales de la ciudad. Como respuesta a los problemas actuales mencionados, existe la necesidad de generar propuestas de equipamiento urbano, a través del aprovechamiento del 0.28 % del suelo vacante municipal que posee Carmen de Guzho con el fin de mejorar las condiciones de vida del barrio (GMCC, 2017, Pág. 31).

Razón por la cual, la investigación tiene como propósito generar anteproyectos enfocados al mejoramiento del barrio y a su vez brindar un aporte desde el ámbito urbano-

arquitectónico, a través de una propuesta de un equipamiento multiservicio y la regeneración urbana de los márgenes del río Tarqui de manera que resuelvan las problemáticas actuales del barrio. Debido a la condición del diagnóstico previo, el resultado del estudio podría ser socializado con la comunidad involucrada para que realicen la gestión pertinente con el GAD municipal, de manera que, los anteproyectos puedan ser presentados como un punto de partida para el mejoramiento integral del barrio.

Metodología

Para la conformación del trabajo de titulación se plantea el uso de la técnica analítica - sintética como metodología de investigación aplicable, la cual consiste en un análisis general y específico de información que contribuya a la formulación de una síntesis de aspectos formales, funcionales y estructurales para obtener resultados cualitativos representados en dos propuestas urbano- arquitectónicas a nivel de anteproyecto.

Objetivo específico 1

Para desarrollar la investigación preliminar referente a barrios periféricos y una primera aproximación al caso de estudio, así como para el análisis de casos similares, se considera un análisis teórico y gráfico, para el cual se establece lo siguiente:

a) La investigación bibliográfica de:

- Documentación existente en las bases digitales científicas proporcionadas por la universidad y fuentes bibliográficas que contemplen artículos científicos, trabajos de titulación y libros, en temas relacionados al análisis de barrios periféricos.
- Plan de Mejora de Barrios Periféricos de Cuenca realizado por la Fundación El Barranco y ONU Hábitat.

b) El análisis gráfico:

- Análisis de referentes urbanos y arquitectónicos, mediante diagramas esquemáticos, conceptuales y recursos gráficos.

c) De acuerdo con el análisis determinado en los literales a y b, se genera una síntesis acerca de las necesidades de la población del barrio periférico y los criterios extraídos de los referentes para la conformación de las propuestas planteadas en el objetivo general.

Objetivo específico 2

Para cumplir con el objetivo se plantea determinar las problemáticas urbanas y arquitectónicas que se desarrollan actualmente en las periferias, de manera que se puedan plantear estrategias urbanas en base a las características encontradas, de acuerdo a lo establecido genera un análisis de sitio:

-
- A nivel de ciudad, el cual incluye ubicación, principales áreas verdes, sistema vial y movilidad.
 - A escala barrial, la que contiene equipamientos, áreas verdes, usos de suelo, zonas de riesgo, sistema vial, movilidad y accesibilidad.
 - Y el análisis de contexto inmediato basado en la metodología de Laura Gallardo, sustentado en visitas de campo, levantamientos planimétricos e información gráfica y teórica para la obtención de las características que componen al sitio de estudio.

A partir de la síntesis de características encontradas en el análisis de lugar, se configuran las estrategias urbanas, basadas en:

a) La infraestructura verde como técnica de diseño, definida como instrumento multifuncional dentro de la planeación territorial que aporta servicios ecológicos, económicos y sociales, a través de espacios conectados para el correcto funcionamiento de los recursos naturales (Cantó, 2014), enfocada principalmente en la integración de las áreas periféricas con los centros urbanos. De esta forma se establecerán estrategias a nivel de ciudad, barrio y lugar de intervención.

Objetivo específico 3

Para el desarrollo de las propuestas se analizan los resultados obtenidos en el objetivo específico 1 y 2; los cuales contemplan las problemáticas y necesidades del barrio a partir del análisis de sitio y el levantamiento bibliográfico, de esta manera se plantea:

- a) Generar una propuesta a nivel de anteproyecto de un equipamiento multiservicio.
- b) Desarrollar una propuesta de intervención urbana en el parque lineal Río Tarqui.

Finalmente, para la ejecución de las propuestas se hace uso del software de dibujo Revit, en el que se modelan los planos arquitectónicos, elevaciones, secciones y detalles constructivos del proyecto para entender los aspectos formales, funcionales y tecnológicos. Además, se realizan varias perspectivas para obtener una visualización realista de los proyectos mediante el uso de un software de renderizado y postproducción. Cabe recalcar que, el alcance del trabajo de titulación se realiza a nivel de anteproyecto, por lo tanto, estudios como análisis estructural, recuperación del costo, impactos ambientales, entre otros, no se contemplan para el mismo.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

1.1. Barrios Periféricos

1.1.1. Definición

El concepto de barrios periféricos conlleva escenarios complejos, por lo que es necesario entender la definición de barrio y periferia para contextualizarlos dentro del territorio. Para ello se parte de hipótesis de diferentes autores, [Sabugo \(2001\)](#) define al barrio como una zona al exterior de la ciudad establecida por dos rangos; la primera una institución que se refiere a la organización comunitaria que considera aspectos urbanos, arquitectónicos, sociales y culturales; y la segunda como un lugar donde habita una cierta cantidad de usuarios que cuenta con características físicas, naturales y artificiales. Del mismo modo, [Perec \(2016\)](#) añade de manera general que el barrio es *“la porción de ciudad en la que uno se desplaza fácilmente a pie”*, y que para la organización de un barrio es necesario una correcta distribución de equipamientos urbanos para lograr una adecuada *“vida de barrio”* (p.7). También [Goñi-Ros \(2008\)](#) señala que; como parte del proceso de evolución de un barrio, este adopta diversas características espaciales debido a la presencia de diferentes grupos sociales y recursos.

Consecuentemente, [Arteaga \(2005\)](#) indica que se llama periferias a las zonas que sobrepasan el perímetro urbano debido a la expansión acelerada de la ciudad, lo que resulta en la conformación de asentamientos informales que dependen de los tejidos urbanos centrales como prestadores de servicios. De igual manera, al área periférica se la puede establecer como una franja periurbana colindante a la urbe en permanente transformación que tiene un sistema territorial con características de ocupación de suelo semejantes a la ciudad, donde se efectúan actividades urbanas y rurales con influencia de las acciones realizadas en los núcleos centrales ([Quezada, 2015](#)).

Por lo tanto, debido a la expansión urbana en las ciudades y su crecimiento descontrolado aparece la necesidad de la migración masiva hacia las zonas ubicadas al borde de la urbe, lo cual ha provocado un uso variado del suelo, priorizando el uso de vivienda, mismo que se desarrolla en zonas de riesgo sin planificación previa; además se evidencia la desarticulación espacial y disociación entre zonas urbanas y rurales dentro del territorio ([Entrena, 2005](#)). Es por ello que se forman los barrios periféricos o también llamados

asentamientos informales que; según [Carrión \(2008\)](#) son el producto del fraccionamiento de la ciudad generado por el crecimiento de la zona urbana. Es así como la Organización de las Naciones Unidas [[ONU \(2016\)](#)] apoya al concepto mencionado, sin embargo, acota que los asentamientos informales son áreas en las cuales los habitantes no tienen derecho de posesión sobre las tierras o viviendas, sino que se amparan bajo diversas modalidades de ocupación y alquiler informal.

Desde este punto, [L. López \(2015\)](#) comparte con los conceptos expuestos y complementa que, el proceso de consolidación en áreas informales en su mayoría se crea mediante la invasión de tierras y se empieza a consolidar a partir de un modelo de autoconstrucción, ya que las políticas públicas para dichos sectores son nulas de manera que las organizaciones municipales no pueden controlar el proceso de urbanización. Por esta razón, los barrios periurbanos carecen de servicios básicos, equipamientos y espacio público, además que la falta de planificación territorial ha provocado una desintegración con la ciudad, dando como resultado la formación de zonas vulnerables con altos índices de inseguridad, pobreza y aglomeraciones de viviendas en zonas de riesgo ([ONU, 2016](#)). Es así como se puede concluir que un barrio periférico es aquel asentamiento situado en zonas al exterior de la urbe por diversas causas, tales como la falta de planificación territorial, el acelerado crecimiento de la ciudad y la inaccesibilidad del suelo dentro del casco urbano.

1.1.2. Características

Como parte de la creación de asentamientos informales Castillo en ([Bastidas, 2018](#)) identifica diversos componentes en relación a la propiedad y vivienda, entre ellos se considera; la pobreza, segregación social, migración hacia sitios con condiciones físicas vulnerables, la actividad inmobiliaria dentro de centros periféricos y la falta de políticas públicas para regularizar el crecimiento urbano, lo que [Bastidas \(2018\)](#) considera como características de origen, tenencia y físicas, sin embargo, menciona que se pueden añadir otras cualidades a partir de la elaboración de un diagnóstico independiente del asentamiento o barrio. De este modo, con la finalidad de mejorar el entendimiento de los barrios periféricos se analizan las siguientes características:

a) Tipos de asentamientos informales según su origen

Según [Bastidas \(2018\)](#) existen tres tipos de asentamientos que se basan en su origen con respecto a la adquisición del suelo, pero toma en cuenta diversos procesos legales y económicos con la participación de diversos autores.

Asentamientos de tipo 1: Son predios adquiridos de forma ilegal ocupados por un grupo de personas que lo parcelan a conveniencia propia y son habitados por más de una familia, en este grupo están las invasiones municipales y tráfico de tierras ([Bastidas, 2018](#)).

Asentamientos de tipo 2: Cuentan con una escritura por posesión del suelo, sea en área rural o en zonas de protección ecológica, en los mismos se presenta una ocupación y fraccionamiento que no está permitido en la normativa legal (Bastidas, 2018). Además, Vega et al. (2019) sostiene que en este tipo de asentamientos predomina el uso residencial mediante la autoconstrucción de un conjunto de viviendas sin un permiso legal emitido previamente.

Asentamientos de tipo 3: Son aquellos predios que son zonificados sin considerar pautas legales urbanísticas según el sector de planeamiento en el que se encuentre, en el proceso de venta se utilizan recursos legales de “derechos y acciones” (Bastidas, 2018).

Además de ello, han sido considerados conforme al componente urbanístico otros tipos, los cuales se mencionan a continuación:

Asentamiento precario: Son áreas con malas condiciones urbanas y ambientales Vega et al. (2019), según Cities Alliances en (Vergel, 2010) se caracterizan por ubicarse en zonas vulnerables carentes de infraestructura y servicios básicos que generan condiciones de vida limitadas, así mismo, se identifican por un elevado porcentaje de hacinamiento.

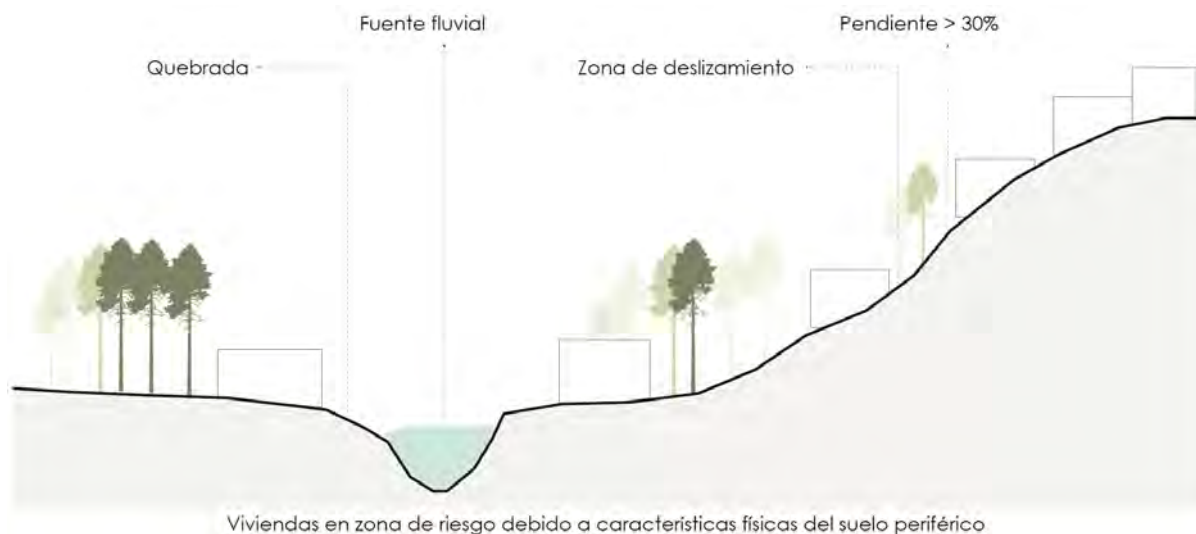
Asentamiento semi consolidado: Dentro de estas zonas las viviendas están emplazadas en predios que carecen de documentación legal y se caracterizan por mantenerse en un proceso denominado “obra gris” pues muy pocas residencias son culminadas, pese a una considerable consolidación, estos barrios no cuentan con los servicios públicos necesarios (Vega et al., 2019).

Asentamiento consolidado: Son sitios consolidados legalmente por lo que cuentan con los servicios e infraestructura básica, como pavimentación de calles y la vinculación al sistema de transporte público, no obstante, carecen de servicios urbanos que permitan disminuir el impacto generado por diversas características físicas, ambientales y socio espaciales (Vega et al., 2019).

b) Características físicas

Los asentamientos irregulares generalmente se desarrollan dentro de sectores con condiciones vulnerables, dentro del grupo de características físicas están: en primer lugar; el medio físico natural, que son los que están ubicados en zonas de deslizamiento, zonas próximas a cuencas hidrográficas, quebradas, también se debe contemplar elementos naturales como la capa vegetal y la fauna (Figura. 1.1), en segundo lugar; el medio físico artificial que hace referencia al déficit de infraestructura urbana, equipamientos y vialidad, y en tercer lugar; el medio social que estudia las condiciones de vida de cada familia en cuanto al número de habitantes, su nivel de instrucción, ingresos, condiciones de trabajo y seguridad, así mismo analiza las características generales del suelo, su uso y número de predios (Bastidas, 2018).

FIGURA 1.1: Características físicas en asentamientos informales



Fuente: (Bastidas, 2018)

Elaboración: Autoras

c) Características socioeconómicas

La proliferación de asentamientos irregulares se debe al alto precio del suelo en áreas pertenecientes a los tejidos urbanos centrales, y es por ello que la población de estratos económicos limitados ha visto como oportunidad asentarse en zonas periféricas puesto que su costo es menor, debido a las condiciones precarias y la carencia de servicios básicos (Ovalles y Rondón, 2015). Así también, los agentes inmobiliarios dedicados al mercado del suelo se emplazan en zonas informales no por necesidad, sino con fines comerciales propios sin importar el proceso de tenencia del suelo, dentro de los procesos de obtención de tierras están los que se obtiene a partir de la violación de derechos de propiedad pública, privada o comunal (Fernandes, 2011). También, dentro del territorio existe un grupo de población con recursos económicos necesarios con capacidad para auto segregarse dentro de las áreas aledañas a la ciudad.

d) Características ambientales

Debido al crecimiento de la ciudad hacia el exterior, los asentamientos informales tienden a ubicarse en el área limítrofe, sin considerar las características del entorno natural como la flora y fauna existente para la construcción de viviendas lo que genera el deterioro de las áreas naturales y aumenta la contaminación ambiental (Vega et al., 2019).

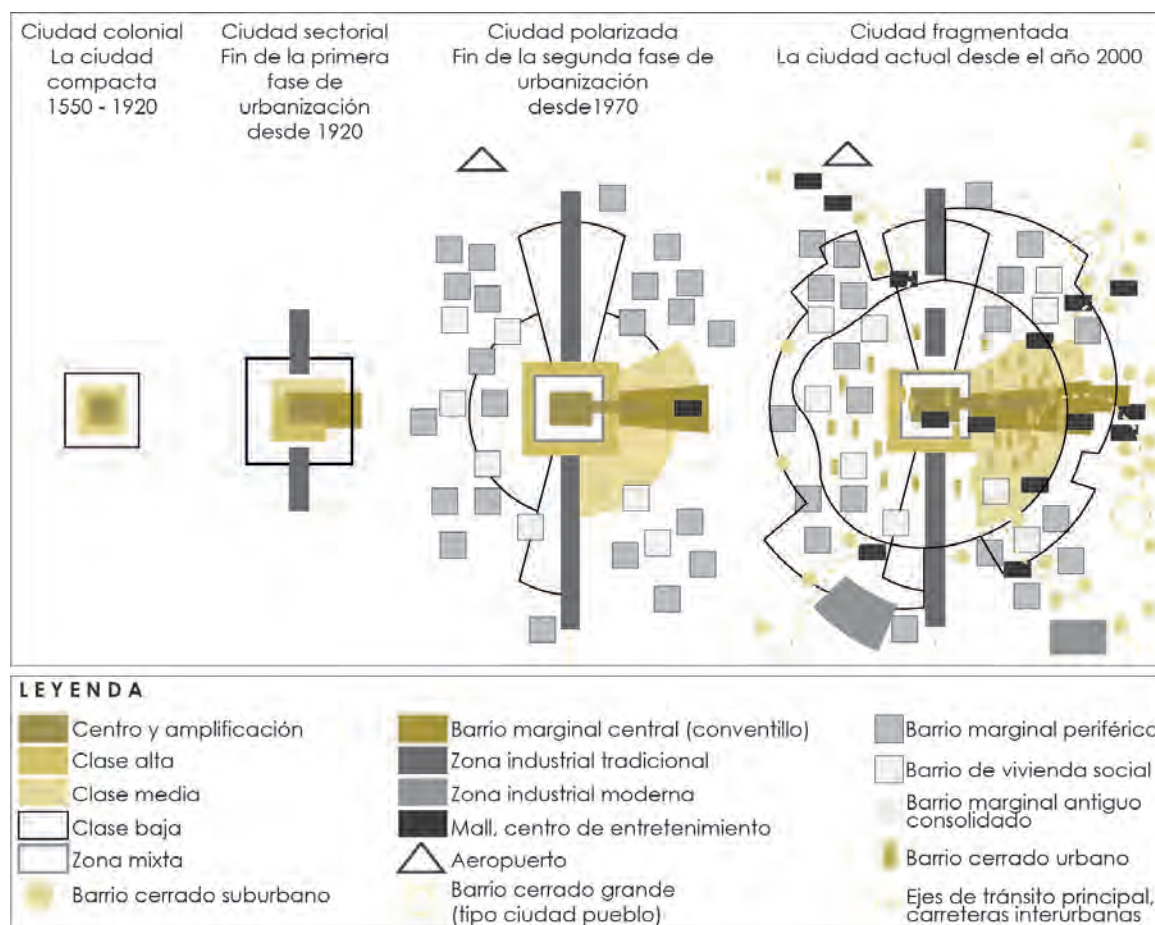
1.1.3. Barrios periféricos en Latinoamérica

El acelerado proceso de urbanización en Latinoamérica durante las últimas décadas ha generado varias transformaciones dentro de las ciudades, lo cual ha creado un camino hacia una reconfiguración territorial constante. Es por ello que, en el territorio se crea una segmentación socio espacial diferenciada por barrios autosuficientes con una distribución territorial planificada y barrios vulnerables ubicados en las periferias (Bárcena, 2001).

En base a este preámbulo es valedero mencionar antecedentes importantes que se observan en el continente a partir de la evolución urbana de las ciudades, la cual surge después de la conquista española y que está marcada por cuatro fases, inicialmente la ciudad colonial y sectorial caracterizada por ser un núcleo compacto que en 1920 llega a su fin.

Por otra parte, se desarrollan etapas de ciudad polarizada y fragmentada hasta 1970 y es aquí cuando la metrópoli pasa por un proceso de industrialización con un fuerte proceso migratorio y empieza la diferenciación entre ciudad rica y pobre (Figura. 1.2) (Hermida et al., 2015). Sumado a esto, Chicaiza y Hurtado (2021) añaden que los procesos de migración del campo a la ciudad han favorecido a la proliferación de barrios informales donde una gran parte de los habitantes ocupan el suelo de manera ilegal con el fin de solventar sus propias necesidades de vivienda, sin embargo, la carencia de servicios básicos y equipamientos limitan una buena calidad de vida. Por otra parte, se encuentran a barrios o urbanizaciones exclusivas para un grupo de población perteneciente a un estrato económico alto que cuentan con la capacidad de auto segregarse y dan paso al inicio de un nuevo modelo de urbanización de ciudad dispersa (Ludeña, 2006). Con lo expuesto, Arias et al. (2015) consuma que desde 1950 América Latina ha sido un escenario con numerosos cambios espaciales dentro del territorio, la existencia de diversas “concentraciones demográficas” y “falta de planificación” tienen como consecuencia un desequilibrio entre las zonas urbanas y rurales (p.10).

FIGURA 1.2: Modelo de desarrollo estructural la ciudad Latinoamericana



Fuente: (Ortiz, 2019)

Elaboración: Autoras

Dentro de este contexto, [I. Vargas et al. \(2010\)](#) menciona que entre 1950 y 1980 la población ha crecido de un 50 % a un 70 % en varios países de América Latina entre ellos Ecuador, por lo que la población con recursos limitados busca la alternativa de asentarse en zonas amenazadas espacial, económica y socialmente. Al mismo tiempo, [Frediani \(2013\)](#) añade que, aproximadamente el 44 % de la población Latinoamericana vive en barrios periféricos debido a que no pueden acceder legalmente al suelo urbano en base a su alto costo.

De esta manera, a partir de la expansión urbana desmedida en Latinoamérica aparecen los asentamientos informales, por ejemplo, en la ciudad de La Plata, Argentina, la migración hacia las periferias se ha caracterizado por el ámbito económico, pues la referencia del valor entre el suelo urbano y periférico varía a medida que aumenta la distancia con relación al casco urbano, es decir; más lejos más bajo el costo del suelo. Por esta razón, las empresas inmobiliarias se interesan en construir urbanizaciones cerradas, las cuales resultan interesantes para un grupo de habitantes, sin embargo, la población de recursos económicos limitados no puede acceder a este tipo de suelo y optan por asentarse en es-

pacios colindantes de manera informal (Frediani, 2013). De igual forma, la informalidad en la ciudad de México tiene relación directa con la pobreza, puesto que los ingresos de la población no son suficientes para cubrir el alto costo del suelo en la urbe, además la falta de programas de vivienda social dentro de la misma ha generado que la población opte por asentarse en zonas vulnerables incapaces de generar condiciones necesarias para una buena calidad de vida (Olivera, 2018).

En el marco ecuatoriano se toman diversas ciudades como ejemplificación de la conformación de zonas periféricas: en primer lugar, se encuentra la ciudad de Quito la que en el siglo XX, se consolida como uno de los centros económicos más importantes del país, lo que provoca una ola migratoria hacia la misma, consecuentemente se conforman asentamientos informales sobre territorios accidentados debido a su bajo costo, ya que en su mayoría la población migrante no tenía los recursos económicos necesarios para habitar la zona urbana. En razón de ello, los sectores periféricos contemplan condiciones físicas complejas en las que la población ha visto oportunidad para asentarse, sin embargo, el modelo de planificación internacional dispuesto para el tejido urbano no considera estrategias adecuadas para el uso del suelo en franjas marginales y, de esta manera obliga a sus ocupantes a generar sus propios parámetros de habitabilidad lo que resulta en barrios desarticulados del resto de la ciudad (Zumárraga, 2014).

En segundo lugar, están las ciudades de la costa como Quevedo y Milagro en las cuales la conformación de barrios periféricos se efectúa de manera similar, dado que las ciudades mencionadas y otras pertenecientes a la región costera cuentan con características sociales y geomorfológicas parecidas. Por ello, la aparición de la marginalidad está sujeta al crecimiento demográfico y de diversas manifestaciones urbanas comunes como: asentarse en sitios exteriores a los núcleos centrales, espacios altamente vulnerables sin un conocimiento previo del suelo que con el tiempo los ciudadanos visualizan como una necesidad por la falta de respuesta de las organizaciones municipales con respecto a la mínima o nula producción de viviendas accesibles para estratos económicos bajos, a causa de ser los grupos más desfavorecidos en comparación de los que habitan en urbanizaciones cerradas, mismos que cuentan con la capacidad de auto segregarse y asentarse fuera del límite urbano sin complicación (Narváez et al., 2020).

1.1.4. Barrios periféricos en Cuenca

La ciudad de Cuenca es perteneciente a la provincia del Azuay y se encuentra ubicada entre 2300 y 2600 m.s.n.m., constituida por 21 parroquias rurales y 15 urbanas y contempla una topografía compleja que define un modelo de crecimiento hacia el exterior. Para contextualizar el proceso de urbanización de la ciudad se parte desde 1850, época en la cual la economía se fortalece por la exportación del sombrero de paja toquilla y que, a raíz de su comercialización, la ciudad comienza a expandirse hacia afuera [Carpio en Hermida et al. (2015)]. Consecuentemente, hasta el siglo XX se consolidan las parroquias de San Blas y San Sebastián y fuera de ellas se situaban quintas, cuadradas y huertas de un grupo determinado de población que vivía en la ciudad. Más adelante, se produce el ensanche de “El Ejido” que surge por la fragmentación de las casas-quinta, es entonces cuando

los habitantes comienzan a asentarse en esta zona dándole un uso residencial. A partir de lo mencionado, el arquitecto Gilberto Gatto Sobral contempla a la zona mencionada para planificar la ciudad con un acceso sur para la misma, pues la urbe seguía un patrón concéntrico de ciudad compacta. Seguidamente, la metrópoli comenzó a crecer hacia el oeste y este, de manera que sobrepase el perímetro urbano trazado y las áreas adyacentes naturales son absorbidas por la urbe, a razón de ello, aparecen sectores como Ricaurte, San Joaquín, Baños, Sayausí y Turi, siendo el inicio de la ocupación del suelo rural, designado como área de influencia inmediata [GAD Municipal del Cantón Cuenca et. al., (GMCC, 2017, Pág. 10)].

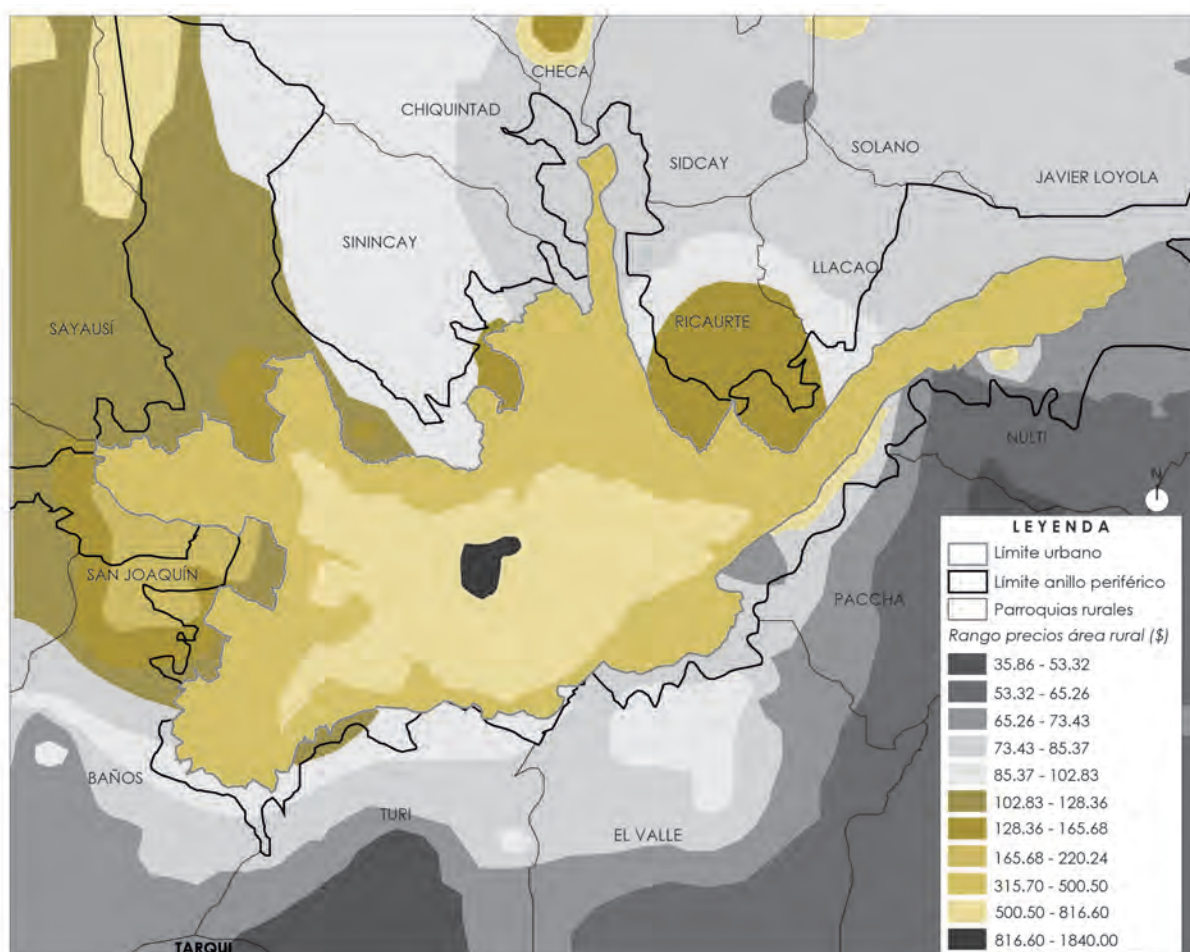
En base a lo anterior, la investigación del GAD Municipal del Cantón Cuenca (GMCC, 2017) señala que el crecimiento poblacional de la ciudad es mayor que el de los otros cantones de la provincia, porque dentro de la urbe se genera un proceso migratorio constante a nivel provincial, nacional e internacional. Por esta razón, según datos obtenidos por instituciones municipales se prevé que el área urbana tiende a crecer un 2% anualmente, no obstante, el crecimiento poblacional de las parroquias ubicadas dentro del área de influencia inmediata es mayor y sobrepasa los límites urbanos (GMCC, 2017, Pág. 8). En los últimos años Cuenca ha presentado un acelerado crecimiento urbano, lo que ha llevado a la población a seguir con un modelo migratorio constante de la ciudad hacia los bordes a pesar de las condicionantes del suelo rural. De esta forma, Pauta (2021) acota que, el desplazamiento hacia la periferia se da a partir de diversos fenómenos en distintos ejes que se generan dentro del casco urbano, inicialmente dentro del centro histórico, en razón de que el uso de suelo está destinado para comercio y servicios en su mayoría, seguidamente aparece una zona de transición que bordea la zona central donde se interponen áreas residenciales y empuja a la ciudad a continuar una expansión extrínseca. Finalmente, como consecuencia del desplazamiento se generan nuevos asentamientos en áreas periurbanas, lo que crea una línea indefinida entre la superficie urbana y rural, puesto que las zonas alejadas de la mancha urbana son absorbidas por franjas adyacentes al límite urbano (Pauta, 2021).

En relación a lo expuesto, Pauta (2015) menciona que el proceso de consolidación de áreas periféricas en la ciudad es el producto de una urbanización a retazos ligada a un fraccionamiento de suelo que no sigue un patrón determinado para organizar y consolidar la ciudad, además está sujeto a las condiciones económicas de la población y la diversidad de usos comerciales, productivos y residenciales. Asimismo, la aparición de modelos mercantilistas es otro factor que influye en la conformación de la periferia, ya que visualizan en el bajo precio del suelo periurbano una oportunidad para la construcción de urbanizaciones cerradas.

De esta manera el costo del suelo se convierte en una de las principales causas que permiten los asentamientos periféricos en Cuenca, por un lado; el centro histórico y las zonas ubicadas dentro del límite urbano en las que el precio por metro cuadrado es de 1840.00 y 315.50 dólares respectivamente, lo que dificulta la accesibilidad al suelo urbano para la clase social media - baja (Bojorque et al., 2020), y por otro; las zonas rurales en proceso de consolidación como Turi, El Valle, Paccha, Sinincay, Checa, Llaqueo, Sidcay, Solano, Javier Loyola, Tarqui y Nulti en las cuales el precio varía entre 35.86 y 85.37

dólares, aunque también existen sectores como San Joaquín, Sayausí y Ricaurte que a pesar de ubicarse en áreas rurales su costo es más alto y oscila entre 102.83 y 220.24 dólares aproximadamente (Figura 1.3) (Pauta, 2021). Consecuentemente, por una parte; surge un grupo de habitantes con capacidades económicas altas para auto segregarse, no obstante, carecen del espacio público necesario para una correcta vida de barrio, y por otra, un conjunto de población con recursos económicos limitados que recurren a asentarse de manera informal y precaria, lo que evidencia un desbalance de las condiciones de habitabilidad entre el área urbana y el sector informal como la falta de servicios e infraestructura (Pauta, 2021). Es así que, dentro de las periferias el espacio público es bajo o nulo, ya que al ser zonas en proceso de consolidación sin una previa planificación se genera una individualización y privatización del suelo, puesto que los usuarios buscan sitios para vivienda y en algunos casos las urbanizaciones cerradas conforman el área común dentro de las mismas, de manera que se produce problemáticas socioespaciales debido a la fragmentación urbana y social producida por estos espacios, por tanto, los barrios periurbanos carecen de zonas públicas para desarrollar una correcta cohesión social (Ursino et al., 2020).

FIGURA 1.3: Rango de precios de suelo en áreas rurales



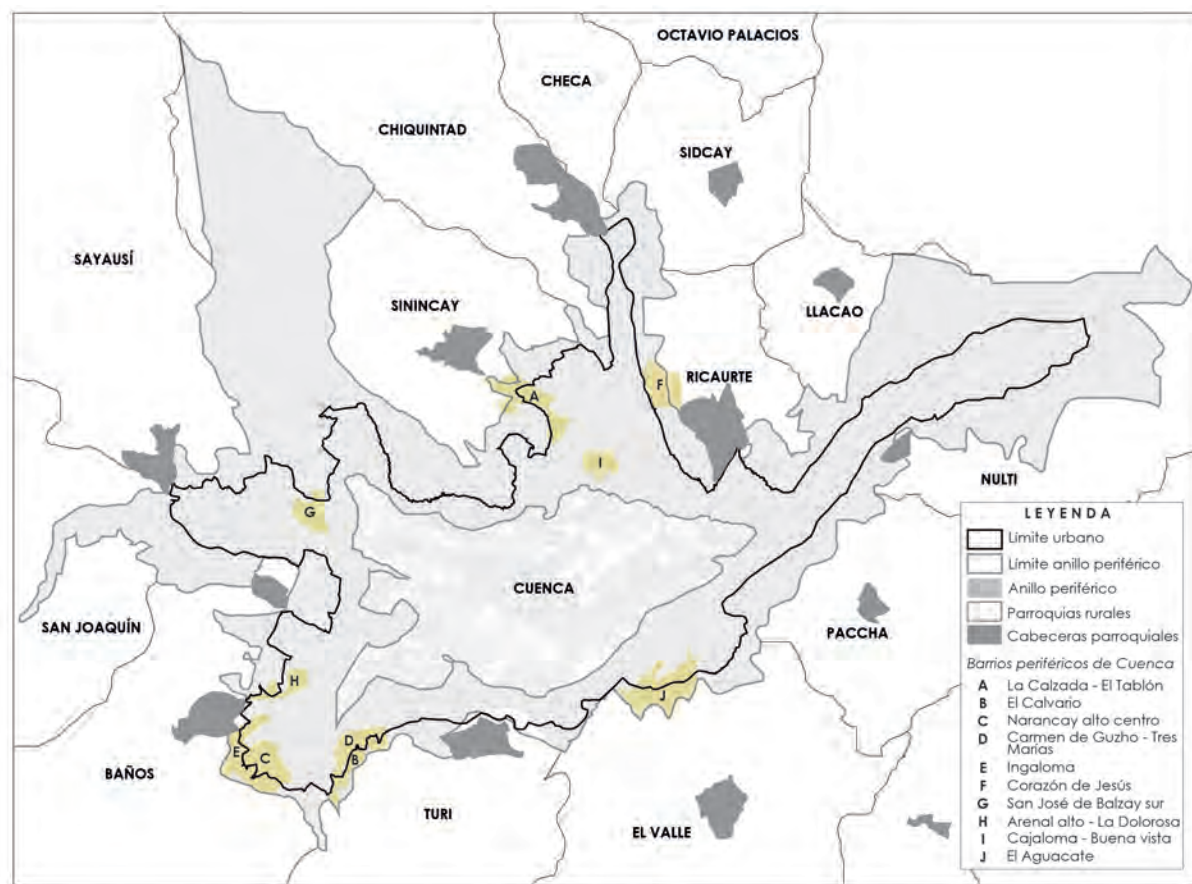
Fuente: (Pauta, 2021) (Bojorque et al., 2020)

Elaboración: Autoras

Con lo expuesto; [Córdova \(2021\)](#) acusa de la conformación de barrios periféricos entorno a los corredores rurales a la mínima o nula producción de vivienda para familias de estratos económicos bajos en los últimos 15 años y la falta de respuesta por parte de las autoridades para la revisión y actualización del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, ha llevado a los habitantes a adoptar nuevos patrones de asentamientos fuera del límite urbano marcado. Es por ello que, [Hermida \(2021\)](#) ejemplifica a la ciudad de Cuenca donde los últimos 40 años (entre 1974 y 2014) se ha propuesto 24 proyectos de vivienda pública, sin embargo, el diseño de los conjuntos estaba estancada debido a diversos factores urbanos y constructivos que limitaban a una buena calidad de vida dentro de estos espacios de vivienda.

De esta manera, la respuesta para los nuevos grupos de población asentados en los perímetros de la ciudad en condiciones altamente vulnerables las autoridades de la ciudad a través de la Fundación El Barranco junto a ONU Hábitat generan el proyecto “Mejoramiento Integral de Barrios” el que plantea políticas públicas para las periferias según las condiciones que presente la zona. Además de ello, se promueve el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes mediante un desarrollo sostenible que responda las necesidades de cada barrio donde se prioriza la cohesión social. Para ello, [Torres et al. \(2019\)](#) dentro de su investigación menciona que, para la elaboración del plan es fundamental la participación de la ciudadanía para conocer las características positivas y negativas del barrio, con el fin de que la propuesta responda las necesidades de la población. De esta forma, [Maldonado \(2019\)](#) delimita los barrios a intervenir mediante un análisis censal e indicadores de medio físico, sociodemográficos, residenciales, socioeconómicos y de acceso a servicios básicos, usos de suelo e infraestructura que contemplen las características más críticas, y los barrios periféricos con condiciones más vulnerables dentro de la ciudad son: La Calzada- El Tablón, El Calvario, Narancay Alto Centro, Guzho – Tres Marías, Ingaloma – Urbanización Progresiva, Corazón de Jesús, San José de Balzay Sur, La Dolorosa – Las Playas de Baños, Cajaloma – Buena Vista y El Aguacate (Figura 1.4).

FIGURA 1.4: Barrios periféricos de Cuenca contemplados en el Plan de Mejoramiento Integral



Fuente: (Fundación El Barranco, 2017)

Elaboración: Autoras

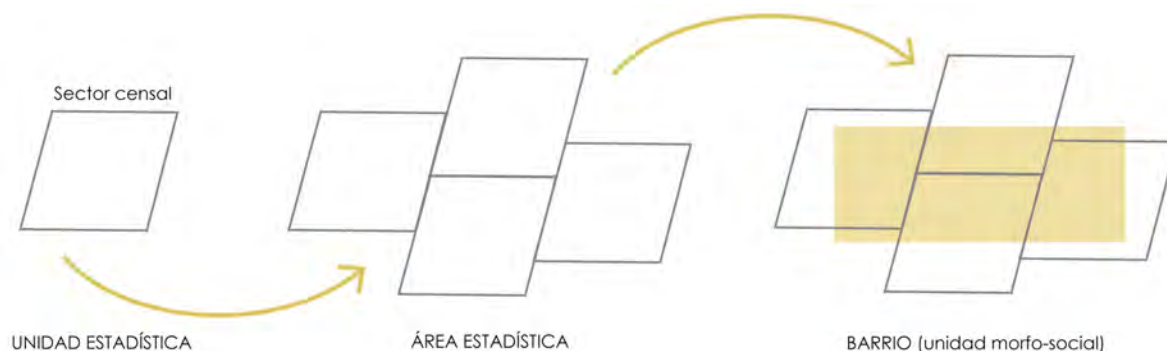
1.1.5. Carmen de Guzho

El barrio Carmen de Guzho perteneciente a la parroquia Yanuncay está ubicado al suroeste de Cuenca limitado con la autopista Cuenca – Azogues al norte, con el camino a Guzho al sur, con el río Tarqui al oeste y con el barrio Tres Marías al este (GMCC, 2017). No existen antecedentes históricos de la conformación del barrio, sin embargo, Fundación El Barranco y ONU Hábitat (2017) presentan que, para el año 1993 el barrio comienza a poblarse informalmente sin una planificación previa y como consecuencia de ello, en el año 1999 el barrio sufre un deslizamiento de tierras provocando afecciones a la iglesia de Carmen de Guzho y edificaciones aledañas. De tal manera, el origen del barrio se da a partir de la construcción de la autopista, lo que ha generado un proceso de consolidación en torno a la vía y, el crecimiento del mismo sigue líneas de menor resistencia como vías secundarias que se conectan directamente con el acceso principal al sector (Pauta, 2021). Es por ello que, el proceso de consolidación que continúa actualmente, se caracteriza por formar una trama orgánica que ha llevado a crear diversos ejes viales únicamente para el acceso a predios habitados y a emplazar viviendas sin un orden y normativa que

regule su construcción. Además, varias edificaciones existentes están ubicadas en sectores vulnerables debido a la topografía compleja del territorio, que según estudios apuntan a que el sector contempla un “movimiento de tierras de 4 cm cada año” (GMCC, 2017, Pág. 8). También, según el Plan de Mejoramiento Integral de Guzho - Tres Marías, éste cuenta con una superficie de 47,65 hectáreas, una densidad de vivienda de 4.56 viv/ha. y una densidad poblacional de 15.51 hab/ha. (GMCC, 2017, Pág. 5).

Con estos antecedentes, el barrio ingresa en un proceso de análisis de vulnerabilidad realizado por Fundación El Barranco y ONU Hábitat, con la finalidad de detectar los 10 barrios periféricos más vulnerables de la ciudad, para esto, en primera instancia, delimita los sectores de análisis por medio de una división estadística realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), cabe recalcar que esta no corresponde con la división político administrativa del territorio dada por la SENPLADES y el Municipio de Cuenca, es así que se conforma un anillo periférico compacto (Mapa 2), el cual se compone de los sectores censales atravesados por el límite urbano, de esta forma se constituyen 20 áreas estadísticas que componen el diagnóstico, y que luego se delimitarán como unidades morfo-sociales (Figura 1.5) (GMCC, 2017, Pág. 10).

FIGURA 1.5: Composición del territorio para la delimitación del área de estudio



Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 15)

Elaboración: Autoras

Consecuentemente, se establecen 25 indicadores correspondientes a cinco ámbitos: riesgo físico, sociodemográfico, socioeconómico, residencial y equipamientos e infraestructura, y para cada uno de ellos se establecen valores críticos los cuales se obtienen en relación a valores medios de referencia (media urbana, media centro, media periferia) reducidos o incrementados mediante la comparación de la situación de la ciudad con la del sector periférico, de esta forma un valor crítico puede ser, por ejemplo, del 200 %, 100 % o 50 % del valor referencial que en este caso se establece como la media urbana para todos los indicadores (Tabla 1.1) (GMCC, 2017, Pág. 12).

Tabla 1.1: Indicadores de vulnerabilidad periférica

Componente	Indicadores		Media urbana %		Valor crítico %	
Medio físico	Vivienda en zona de riesgo		6.55	>200%	13.09	
Sociodemográficos	Índice de feminidad		109.59	>100%	109.59	
	Índice de envejecimiento		24.78	<50%	12.39	
	Densidad bruta		45.13	<50%	22.56	
Residenciales	Tenencia de la vivienda		45.54	<100%	45.54	
	Estado de conservación de la vivienda	Pisos	3.76	>200%	7.53	
		Paredes	3.46	>200%	6.92	
		Cubierta	7.39	>200%	14.78	
	Materiales de la vivienda	Pisos	74.66	<70%	52.26	
		Paredes	88.43	<70%	61.9	
		Cubierta	42.46	<70%	29.72	
	Energía para cocinar		98.53	<100%	98.53	
	Servicio higiénico exclusivo		86.72	<90%	78.05	
Hacinamiento		7.49	>200%	14.98		
Socioeconómicos	Grado de escolaridad		49.38	>150%	74.07	
	Violencia intrafamiliar		0.09	>200%	0.18	
	Delitos		1.75	>100%	1.75	
	Inmigración	Otros países	2.78	>200%	5.56	
		Del mismo país	26.93	>150%	40.4	
	Desempleo		5.46	>150%	8.2	
	Sexo del cabeza de hogar		35.17	>120%	42.2	
	Informalidad laboral		67.03	>120%	80.44	
Acceso a servicios básicos, usos de suelo e infraestructura	Uso del suelo	Suelo destinado a equipamientos		10.29	0	0
		Lotes vacantes de propiedad municipal		6.92	0	0
		Suelo condominal horizontal		4.89	>200%	9.78
	Infraestructura	Acceso al agua		90.73	<80%	72.58
		Saneamiento		94.13	<70%	65.89
		Recolección de basura		98.72	<80%	78.98
		Infraestructura vial		78.31	<50%	39.16
		Transporte público		77.16	<50%	38.58

Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 17)

Elaboración: Autoras

Para el análisis se agrupan sectores censales en los que existan tres o más indicadores críticos y contiguos para conformar áreas estadísticas con una población mínima de 500 habitantes, de aquí se determinan los sectores censales con mayor número de indicadores, ya que son los que tendrán prioridad con respecto a otros, es importante recalcar que la priorización se establece también por el total de sectores censales contemplados en el área estadística analizada (Tabla 1.2) (GMCC, 2017, Pág. 42).

Tabla 1.2: Priorización de áreas estadísticas

	Área estadística	Media indicadores periferia	Total, sectores censales	Población
1	La Calzada –El Tablón	5.67	6	1652
2	Guzho – Tres Marías – El Calvario	5.14	7	1443
3	Narancay Alto – La Calera	4.6	10	3006
4	San Ángel – Ochoa león	4.33	6	1579
5	Cajaloma – Visorrey – Tablón Bajo	4.75	4	1624
6	Rayoloma	4.75	4	1467
7	Ochoa León	4.2	5	1391
8	El Arenal Alto	4.5	4	1714
9	San José de Balzay	4	7	2776
10	San Vicente de Patamarca	4.25	4	1651
11	San Joaquín	4	3	1281
12	Jaime Roldos – Los Pinos – llacatauasi – El progreso	3.25	8	3810
13	Río Amarillo	3.14	7	1624
14	Santa Marianita del Vergel	3	2	858
15	San Isidro – la Isla	3	2	769
16	Reina de la Nube – La Primavera	3	2	711
17	Cuartel Dávalos	3	1	693
18	Corazón de Jesús –La Compañía – Praderas del Machángara	3	1	639
19	La Libertad	3	1	626
20	Vía al Cebollar	3	1	625

Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 46)

Elaboración: Autoras

Una vez determinados las áreas estadísticas más vulnerables, se procede a la delimitación de barrios, para ello se consideran; por una parte, límites naturales como ríos, quebradas, topografías pronunciadas, bosques y, por otra parte, límites artificiales como carreteras, límites de predios, presas, tapias y sobre todo la organización social del territorio. De esta forma, se obtienen los diez barrios periféricos más vulnerables de la ciudad de Cuenca para su intervención (Tabla 1.3) (GMCC, 2017, Pág. 44) .

Tabla 1.3: Priorización de barrios periféricos vulnerables

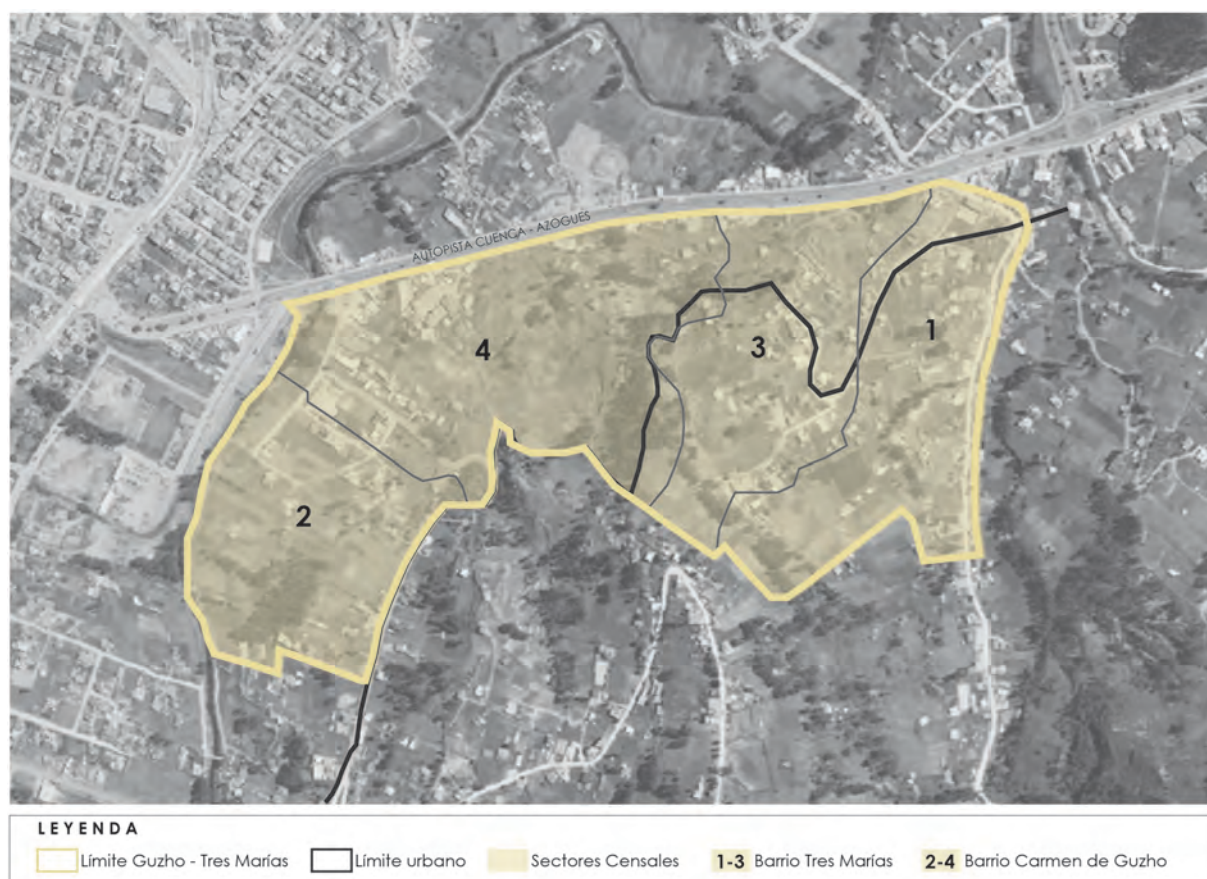
	Barrio	Media indicadores periferia	Total sectores censales	Población
1	La Calzada - El Tablón	6.24	4	892
2	El Calvario	5.37	3	586
3	Narancay Alto Centro	5.39	3	819
4	Guzho – Tres Marías	4.92	4	857
5	Ingaloma – Urbanización Progresiva	5.11	3	687
6	Corazón de Jesús	4.59	3	724
7	San José de Balzay sur	4.74	3	1137
8	La Dolorosa – Las Playas de Baños	5.08	2	982
9	Cajaloma – Buena Vista	5.05	2	769
10	El Aguacate	4.66	2	649

Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 49)

Elaboración: Autoras

Como se evidencia, el caso de estudio se encuentra entre los principales barrios vulnerables de Cuenca, sin embargo, no es el primero, la razón por la cual no se opta por los primeros tres es que ya existen propuestas urbano arquitectónicas de intervención y/o intervenciones en los mismos, por ejemplo, el mirador El Calvario o el anteproyecto de un parque-biblioteca para el barrio El Tablón. Además, se limita el área de estudio solamente al barrio Carmen de Guzho (Figura 1.6), puesto que existe más presencia de población y viviendas (Tabla 1.6), aunque se evidencie mayor número de indicadores críticos en Tres Marías, este barrio presenta varias zonas de suelo no urbanizable que imposibilitan una intervención arquitectónica en los suelos vacantes del municipio (Figura 1.7) (GMCC, 2017, Pág. 25).

FIGURA 1.6: Delimitación barrial Carmen de Guzho – Tres Marías



Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 7)

Elaboración: Autoras

Tabla 1.4: Indicadores de vulnerabilidad Carmen de Guzho – Tres Marías

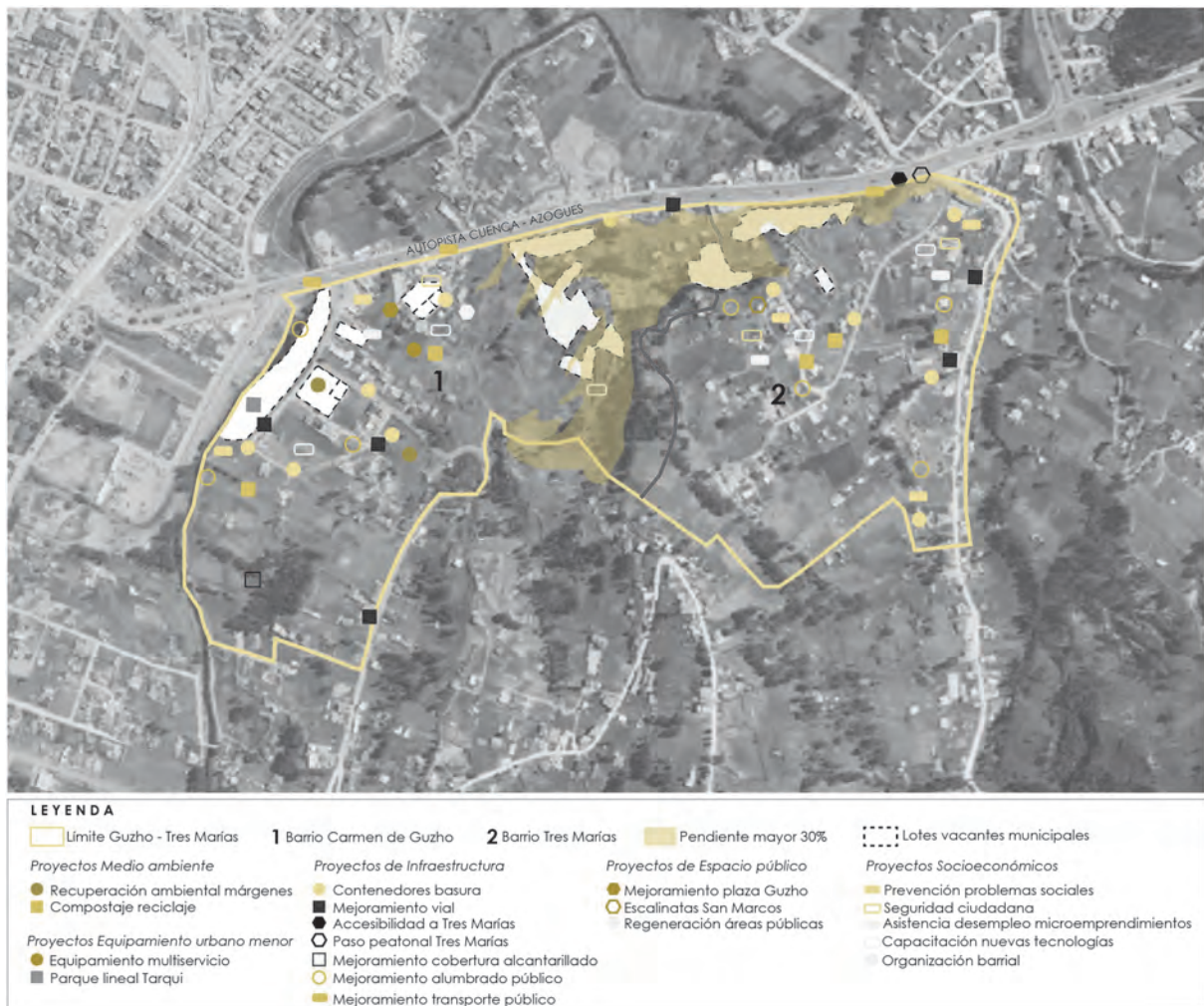
Sector censal	Nombre del área	Categoría	Área (ha)	Población	Viviendas	T. Alerta	T. Críticos
1	Tres Marías	Rural	9.14	174	42	10	6
2	Carmen de Guzho	Rural	9.87	219	49	10	5
3	Tres Marías	Rural	11.61	225	53	12	5
4	Carmen de Guzho	Rural	24.63	239	50	10	4
				Total	Total	Media	Media
				857	194	10.53	4.92

Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 52)

Elaboración: Autoras

Después de haber establecido al barrio Carmen de Guzho como vulnerable, Fundación El Barranco realiza una ficha urbanística que contiene una descripción del mismo y a su vez ejecuta un taller de diagnóstico participativo con la comunidad para identificar las principales necesidades del sector. Los resultados del diagnóstico evidencian la necesidad de proyectos en áreas de infraestructura, movilidad, medio ambiente, espacio público, social y económico (Figura 1.7) (GMCC, 2017, Pág. 184), de aquí se deriva el objetivo general del trabajo de titulación que es generar una propuesta a nivel de anteproyecto para el mejoramiento del barrio periférico Carmen de Guzho, a través del diseño de un equipamiento de uso mixto y la intervención urbana los márgenes del río Tarqui.

FIGURA 1.7: Proyectos resultado del diagnóstico para Carmen de Guzho – Tres Marías



Fuente: (GMCC, 2017, Pág. 7)

Elaboración: Autoras

1.2. Políticas públicas urbanas

1.2.1. Definición

Las políticas públicas son instrumentos empleados por el Estado para garantizar los derechos humanos mediante una visión a mediano y largo plazo basado en las necesidades actuales de la población (SENPLADES, 2011). También, se pueden definir como el conjunto de lineamientos establecidos a partir del interés de un colectivo público para la resolución de sus propias problemáticas (C. Vargas, 2007). Más allá de su definición, las políticas públicas deben considerarse como instrumentos de mediación para la comunidad y las entidades involucradas, por lo que, una política pública no es una ley absoluta, al contrario, es flexible y siempre está disponible para ser configurada o definida nueva-

mente. Asimismo, deben entenderse como propuestas para el control y regulación de los problemas actuales que afronta la sociedad (Barenboim, 2012).

De esta forma, las políticas públicas urbanas se convierten en normas que influyen sobre el crecimiento urbano y el impacto que este genera sobre las ciudades y, consecuentemente, sobre los asentamientos humanos, por lo que, tienen como objetivo asegurar el desarrollo controlado y equilibrado, de manera que exista una disminución con respecto a la inequidad urbana y social presente en las mismas (Marengo, 2004). Una política urbana estudia, por un lado, la sociedad, acción e interacción social, es decir, quienes, y cómo intervienen en la producción de una política pública, y por otro, analiza e identifica los sectores vulnerables para el mejoramiento de los mismos a través de la planificación urbana (Vásquez, 2013). La aplicación de políticas públicas tiene también como finalidad mejorar la asignación de recursos y oportunidades en la resolución de conflictos (Alza, 2016).

Entonces, las políticas urbanas corresponden a la división de las políticas públicas que se encarga de la regulación económica y social del territorio a través de la intervención de una multiplicidad de actores. Dentro de sus competencias se encuentran: el uso y regulación del suelo, movilidad pública, infraestructura, equipamientos y oferta de servicios públicos, el control de la economía del territorio y la vivienda en todos sus ámbitos (Barenboim, 2012).

1.2.2. Políticas públicas para barrios periféricos: Latinoamérica

El aumento del porcentaje demográfico, así como el desordenado crecimiento de la huella urbana, han creado diversas formas de asentamientos humanos basados en una evidente desarticulación territorial. La expansión urbana, especialmente en Latinoamérica, se ha caracterizado por incrementar los niveles de vulnerabilidad en la población de recursos limitados, debido al proceso acelerado del fenómeno migratorio, para el cual las ciudades no se encuentran preparadas ya que, carecen de la capacidad económica, técnica y tecnológica para ello (Narváez et al., 2020).

La gobernanza urbana, es la encargada de la función, es decir, de la gestión y los procesos políticos, legales y administrativos, así mismo, son todas las instituciones públicas locales responsables de asegurar la sostenibilidad de la ciudad y de satisfacer las necesidades de la población, por lo tanto, es la entidad responsable en la conformación de las políticas públicas urbanas y la correcta distribución de los recursos (ONU Hábitat, 2015). Desde 1990, el modelo de gobernanza urbana en América Latina tiene como meta el mejoramiento de las ciudades, para esto se ha propuesto una serie de aspectos en los cuales enfocarse, dentro de los más relevantes están; lidiar con el crecimiento de las ciudades a través del diagnóstico y resolución de problemas, mitigar los efectos causados por la globalización mediante la inclusión de las urbes dentro de la economía global, adaptarse al surgimiento de nuevos modelos urbanos de uso y regulación del suelo, articulación de territorio y metropolización, e incluir dentro de todos los procesos actores públicos y privados (Vásquez, 2013).

Es así cómo, se constituye un conjunto de políticas públicas urbanas bajo el nombre de programa de mejoramiento de barrios (PMBs), apoyados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial, los que tienen la finalidad de intervenir en un territorio vulnerable específico para disminuir la inequidad social, económica y urbana en los asentamientos periféricos, así mismo, dentro de ellos se reconoce la necesidad de tratar los problemas entorno a dichos territorios de forma multisectorial y de formular intervenciones integrales que incluyan los diversos parámetros de acción pública (Brakarz et al., 2002).

Los programas mencionados proponen la integración de los asentamientos periurbanos a nivel social, físico y económico como oportunidad de progreso, no solo para la población pobre, sino para toda la ciudad (Brakarz et al., 2002). Los PMBs definen las siguientes estrategias de actuación social:

- Eliminar la distinción entre barrio pobre y rico, y consecuentemente elevar la calidad urbana de la ciudad, mediante la equitativa repartición de infraestructura y servicios.
- Evaluar las necesidades específicas de los grupos vulnerables pertenecientes a los diferentes barrios para la correcta dotación de servicios sociales.
- Incluir los distintos componentes de planificación urbana para obtener un programa integral que satisfaga las necesidades más urgentes de la población.
- Incorporar la participación de los ciudadanos en cada una de las etapas de la intervención, es decir, diseño, ejecución y mantenimiento (Brakarz et al., 2002).

De manera general, los componentes de los PMBs incluyen los siguientes parámetros de actuación:

En obras de infraestructura, la prioridad es alcanzar una calidad urbana mínima mediante la dotación de un paquete básico de obras que normalmente incluye; servicios de agua potable, aguas servidas, desagüe pluvial; vialidad; y alumbrado público. Así mismo, contiene el sistema de recolección de desechos, el cual se conjuga con un programa de educación ambiental para asegurar la sostenibilidad del mismo (Brakarz et al., 2002).

Respecto a la dotación de servicios, por un lado, los equipamientos se definen en base a un diagnóstico realizado en comunicación directa con la comunidad y que evidencia las necesidades de la misma, razón por la cual no existe un paquete predeterminado de dotación. Por otro lado, los servicios sociales pueden identificarse bajo tres tipologías; la primera, destinada a la atención de grupos vulnerables específicos como niños, adolescentes y mujeres en situación de riesgo, la cual incluye programas de educación, prevención de embarazos prematuros, drogadicción, violencia doméstica, entre otros, en este aspecto los equipamientos pueden ser construidos o se puede reciclar algún edificio ya existente; la segunda, comprende comúnmente la ejecución de equipamientos recreativos, deportivos y de salud; y la tercera, abarca programas de educación y capacitación técnica cuyo propósito es facilitar el acceso a un empleo digno con mayores ingresos económicos (Brakarz et al., 2002).

La participación de la ciudadanía es vital para asegurar el éxito de los programas, por

lo que, se hace especial énfasis en la creación de comités de barrio, así como en la capacitación en áreas como educación ambiental, mantenimiento y cuidado de infraestructura y servicios sociales y urbanos. El objetivo es conseguir que la totalidad de la comunidad participe en la toma de decisiones e intervenciones contempladas dentro del programa (Brakarz et al., 2002).

De igual manera, un programa de mejoramiento barrial no se puede implantar sin considerar la vivienda, pese a que es uno de los aspectos más relevantes para el progreso del barrio, la mayoría de los planes únicamente contemplan acciones indirectas para el tratamiento de la misma debido a limitaciones con el presupuesto. El campo de acción consiste en la reubicación de las familias en viviendas mínimas ya que, se encuentran asentadas en zonas de riesgo como márgenes de río y terrenos con pendientes mayores al 30 %, también se considera la demolición y reimplantación en caso que el ordenamiento territorial y la construcción de infraestructura lo requiera (Brakarz et al., 2002).

Existe evidencia del éxito de los PMBs, por ejemplo; el Proyecto Rosario Hábitat, que inició en 2001 y cuyo objetivo era cambiar la mentalidad de erradicación de los asentamientos informales implementada desde 1950, para pasar a defender el derecho de la población de acceder a una vivienda digna, en un barrio equipado con la infraestructura y servicios necesarios para el correcto desarrollo de sus actividades diarias. La idea de revitalización urbana introducida en cuatro barrios diferentes, logró integrar el trazado urbano para consecuentemente mejorar la dotación de agua, saneamiento, equipamientos, recolección de basura, alumbrado público y en general la vialidad urbana, lo mencionado anteriormente, no hubiera sido posible sin el componente social ya que, las medidas para la protección de grupos en estado de vulnerabilidad, como el desarrollo de talleres de orientación vocacional para jóvenes y la generación de oportunidades de trabajo para impulsar la economía local fueron relevantes para lograr la articulación entre lo urbano y lo informal (Rosenstein, 2008). De igual manera, en Medellín, Colombia, se constituyó un programa que pudo conectar un barrio periférico con el casco urbano mediante la construcción del metrocable, una estructura que logra una intervención integral sobre un territorio accidentado mejorando las condiciones de vida del mismo (Arias et al., 2015). También existen otros casos como; El Programa Chile Barrio; El Mejoramiento de la Vivienda y el Entorno en Colombia; El Programa de Urbanización de Asentamientos Populares en Brasil; El Programa de Mejoramiento de Barrios en Argentina; y El Subprograma de Mejoramiento de Barrios en Bolivia, todos apoyados por el Banco Interamericano de Desarrollo (Brakarz et al., 2002).

A pesar de los PMBs, la aplicación de políticas públicas dentro del marco latinoamericano se ve afectada por una deficiente gobernanza urbana la cual, ralentiza el proceso de desarrollo de las ciudades (Narváez et al., 2020).

Por ejemplo, en Mar del Plata, las intervenciones urbanas para barrios periféricos empezaron en 2010, bajo un modelo aplicado anteriormente en Río de Janeiro, en el cual se plantea la dotación de infraestructura, espacio público y equipamientos como un incentivo para que la población se esfuerce en mejorar sus condiciones de vida a través de la vivienda. Aunque inicialmente la propuesta impactó de manera positiva en el modo de percibir el bien público, fracasó en cuanto a la integración con los demás tejidos urbanos,

al generar equipamientos deportivos y de recreación sin el espacio público necesario para el desarrollo de actividades que promuevan la interacción social. El escenario descrito es producto de políticas urbanas con una notable falta de articulación entre sí, ya que se concretan en diferentes planes sin un objetivo claro, es decir, la ciudad carece de una única planificación que integre todos sus componentes y encamine el crecimiento urbano para las siguientes generaciones. De esta forma, Mar del Plata, se convierte en una urbe donde la participación ciudadana no existe, la habitabilidad en la zona urbana disminuye progresivamente, la infraestructura, el espacio público y los equipamientos son deficientes y con una economía en crisis ([Hidalgo, 2018](#)).

Un escenario similar el de Quito, donde entre 1942 – 2016 se han desarrollado seis diferentes planes de ordenamiento, los cuales han fracasado en controlar el crecimiento de la huella urbana, una vez más generado por un deficiente aplicación de políticas públicas particularmente en la parroquia Calderón, un área con potencial para actividades agrícolas convertida en una zona periurbana que se caracteriza por la fragmentación del territorio con diferentes usos de suelo que impiden la correcta dotación de infraestructura y servicios, movilidad, seguridad, entre otros. Las políticas urbanas implementadas en la capital incidieron directamente en el cambio de uso de suelo de las periferias, convirtiendo zonas rurales en áreas de expansión a bajo costo, lo que crea informalidad en sectores que no tienen la calidad urbana mínima para abarcar asentamientos ([Farinango, 2017](#)).

1.2.3. Políticas públicas para barrios periféricos en la ciudad de Cuenca

Con la elaboración del Primer Plan Regulador en 1947 a cargo del arquitecto uruguayo Gilberto Sobral, Cuenca logra mantenerse por algunos años con una organización urbana compacta, sin embargo, a partir de 1960, la migración campo-ciudad aumenta considerablemente y por lo tanto también la huella urbana de manera que se consolidan los primeros barrios periféricos; El Vecino y Totoracocha. Lo anterior y en conjunto con la activación del campo de la construcción y el sector financiero dieron paso al Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cuenca en 1971, no obstante, dentro del mismo no se contemplan políticas urbanas para el control de los sectores de crecimiento ([Hermida et al., 2015](#)).

No es hasta 1983, que el Plan de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca contempla a la urbe como una unidad territorial dividida en: área urbana, de actuación especial y periférica, de esta manera, se incluyen 12 parroquias rurales dentro de la planificación, aunque no se realiza mayor acción respecto a la asignación de usos de suelo y proyectos de vivienda y equipamientos ([Ulloa, 2018](#)).

En 1996, se conforma el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca, y se separa el territorio en cinco partes: Norte, Sur, Este, Oeste y Centro Histórico; los que a su vez se subdividen en 103 sectores de planeamiento y 21 cabeceras parroquiales. Aquí se contempla el periurbano para solucionar el déficit de vivienda a través de programas de vivienda mínima, al mismo tiempo, se ejecutan programas de mejoramiento habitacional

y barrial para la dotación de servicios, infraestructura y equipamientos (Ulloa, 2018).

Para 2003, entra en vigencia la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona El Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca, y el territorio se divide en 155 sectores de planeamiento y 4 áreas: a) área urbana; b) área de influencia inmediata; c) área rural cantonal y d) área tampón. El denominado anillo periférico se ubica dentro de dichas áreas con excepción de la última, para este se determinan normativas de uso y gestión del suelo, también se delimitan zonas no urbanizables por riesgo de deslizamientos y protección de las cuencas hidrográficas, igualmente, como acción indirecta se permite la construcción en altura en algunos sectores de la ciudad con el fin de densificar la misma y controlar el crecimiento urbano [GAD Municipal del Cantón Cuenca et. al., (GMCC, 2017, Pág. 14)]. Cabe recalcar que la densidad habitacional disminuyó abruptamente ya que para el año 1950 Cuenca contaba con 140 hab./ha, y partir de 1974 su densidad ha obtenido una variación mínima entre 43 y 46 hab./ha (Pinto, 2019).

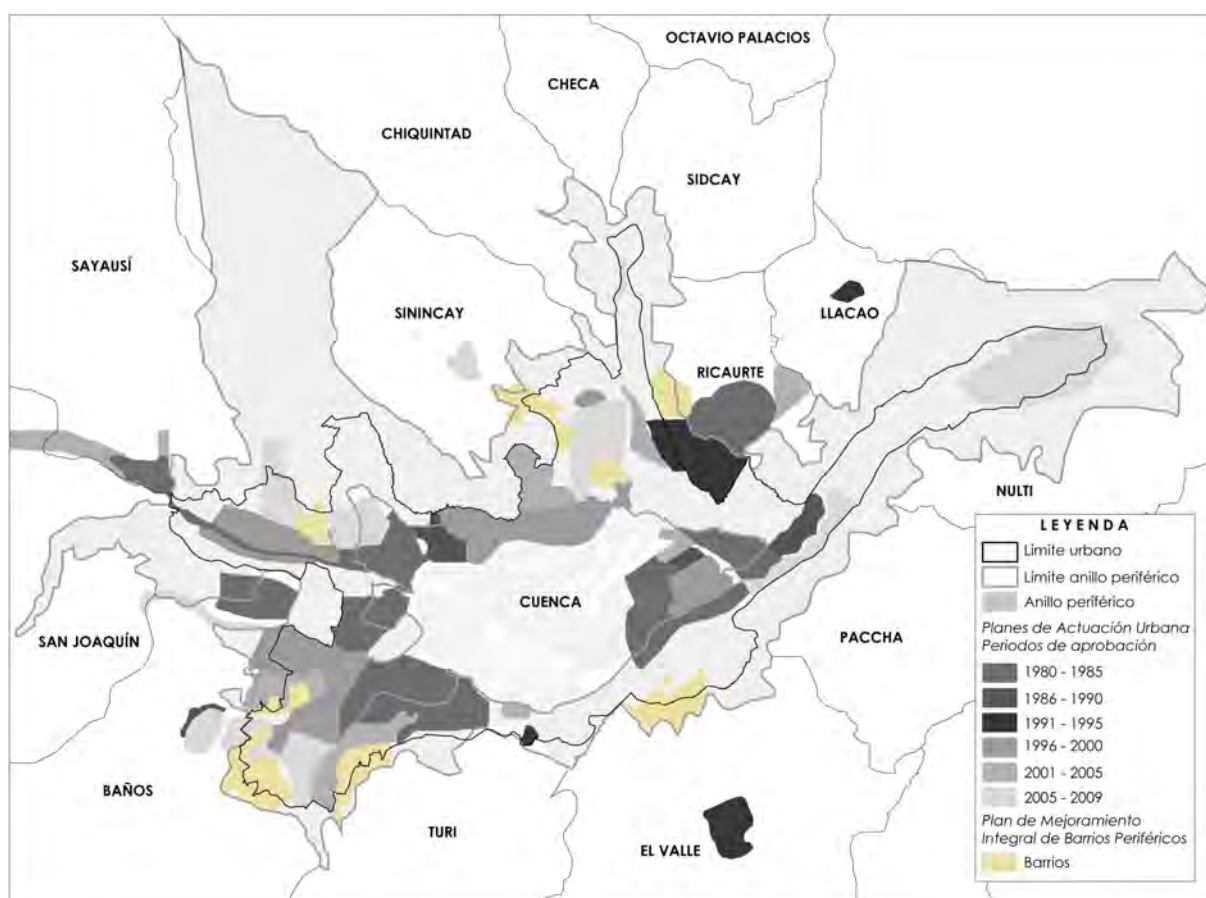
En 2011, surge el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca (PDOT), en este se consideran las zonas periféricas y rurales como ejes estratégicos en los cuales enfocarse y a la población perteneciente a las mismas con el objetivo de mejorar su calidad de vida. A partir de un diagnóstico y un posible escenario, se plantea un modelo de ordenamiento territorial que se pretende alcanzar, para ello se establecen metas a corto (2015), mediano (2020) y largo plazo (2030). En esta etapa se clasifica el suelo según distintos niveles de uso: a) conservación; b) recuperación; c) producción y d) expansión, en este último se determinan los sectores más adecuados para soportar asentamientos humanos en baja densidad y son: Baños, Ricaurte, El Valle y San Joaquín (Ulloa, 2018).

En 2015, se realiza la actualización del diagnóstico integral, con el fin de articular los lineamientos del PDOT con los formulados en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) y la Agenda Zonal, sin embargo, se denota la falta de participación de la población, el sector privado y la sociedad civil en la formulación de las políticas públicas, por lo que, se hace énfasis en involucrar a la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones en los que respecta al territorio (Ulloa, 2018). El mismo año, se presenta un borrador para un nuevo instrumento de planificación, El Plan de Ordenación Urbana de Cuenca que tiene como base el PDOT, en este se especifica un modelo de ciudad policéntrico y jerárquico, en el cual se establece a los tejidos urbanos centrales como el más alto nivel y a las parroquias: Baños, El Valle, Sinincay, Ricaurte y Tarqui, como nodos articuladores principales de las áreas rurales de expansión, a las que se suman las cabeceras urbano – parroquiales Turi, San Joaquín, Sayausí y Nulti como nodos de menor jerarquía (Quezada, 2015), no obstante, en un segundo debate el plan no fue aprobado aunque hasta la actualidad es considerado como herramienta de diagnóstico para análisis del crecimiento urbano.

Desde 2003, se denota la importancia de planificar las áreas de expansión, por lo que, en 2017 se conforma El Plan de Mejoramiento Integral de Barrios Periféricos de Cuenca, con el apoyo de ONU Hábitat, en el cual se identifican 10 sectores periurbanos vulnerables: La Calzada - El Tablón, El Calvario, Narancay, Carmen de Guzho - Tres Marías, Ingaloma, Corazón de Jesús, San José de Balzay, El Arenal Alto, La Dolorosa, Cajaloma - Buena Vista y El Aguacate, en ellos se encuentra un importante índice de

asentamientos humanos, por lo que, el objetivo del plan además de evitar la dispersión territorial, es fortalecer las relaciones sociales aumentando la cohesión ciudadana mediante la integración del medio físico, económico, ambiental, social y jurídico (Figura 1.8). El modelo urbano deseado parte de la idea de una ciudad pensada desde el exterior hacia el interior, con una lógica de articulación entre los asentamientos informales y los tejidos urbanos para contener el crecimiento del territorio, concentrando los esfuerzos en la ciudad construida (GMCC, 2017, Pág. 50).

FIGURA 1.8: Políticas públicas urbanas para Cuenca



Fuente: (Fundación El Barranco, 2017)

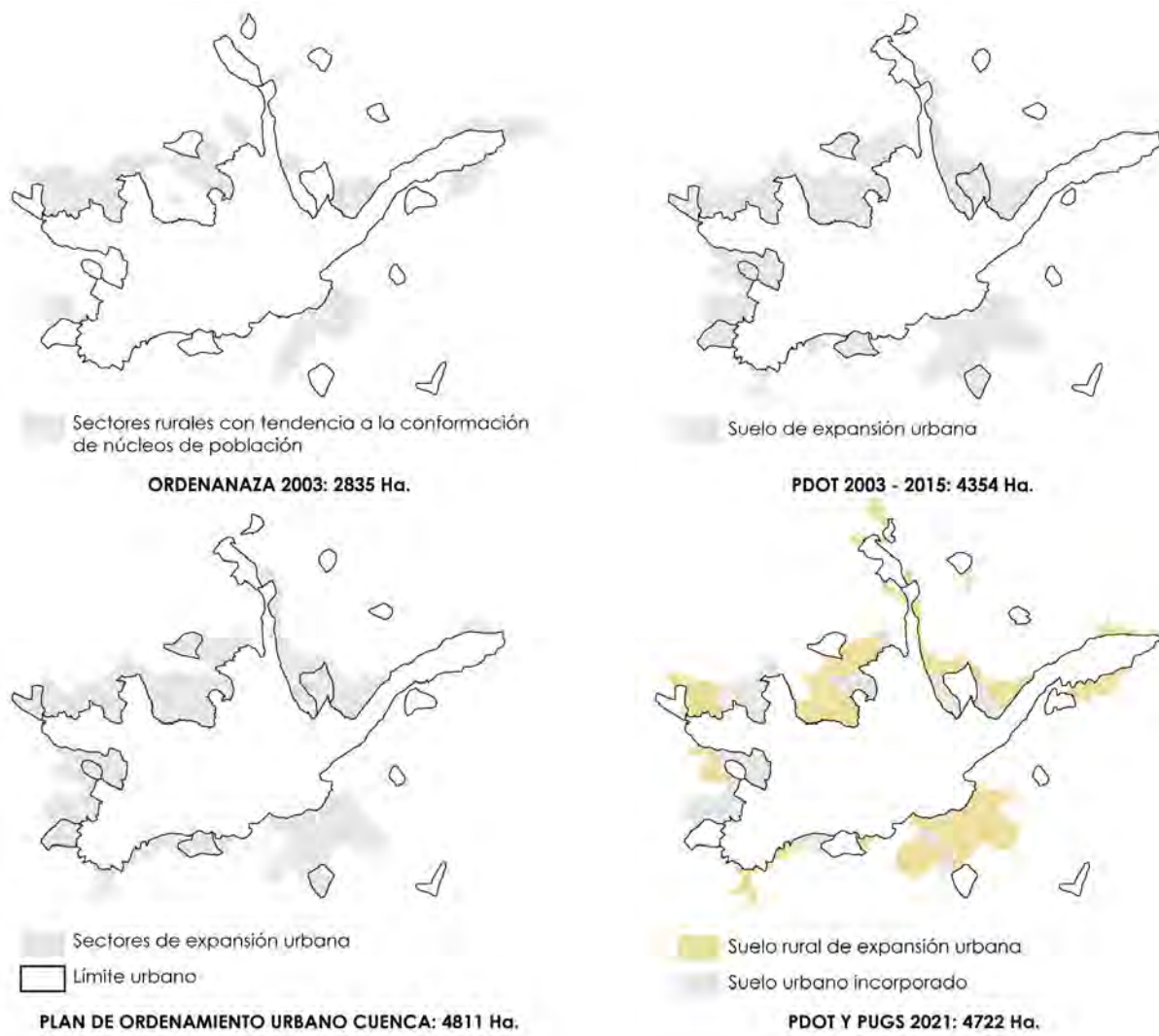
Elaboración: Autoras

Las políticas urbanas aplicadas sobre Cuenca han estado enfocadas desde el inicio en un modelo de ciudad densa, sin embargo, las cifras obtenidas en 2017 por Fundación El Barranco denotan el aumento de la mancha urbana más allá de los límites establecidos en el PDOT 2003. La expansión territorial se distribuye a partir de las cabeceras parroquiales que funcionan como ejes que marcan el crecimiento, los asentamientos informales se ubican alrededor de estas de manera desordenada dejando espacios sin ocupación lo que dificulta la dotación de servicios (GMCC, 2017, Pág. 54). Para Pinto (2019), los planes de ordenamiento han impulsado el desarrollo de la periferia ya que, se plantean en base a una hipotética demanda del suelo, la premisa se basa en estudios realizados en 2015, los cua-

les establecen una proyección de crecimiento poblacional para el año 2055 igual a 861.682 habitantes y un área urbana de 7.248 ha, lo que resulta en una densidad de 118,8 hab./ha, muy por encima de la actual pero aún por debajo de los valores óptimos 240 hab./ha y 150 hab./ha indicados por [Hermida et al. \(2015\)](#) y [Quezada \(2015\)](#) respectivamente.

Actualmente, el PDOT – PUGS 2021 está considerando 4722 ha como suelo de expansión urbana, los datos se justifican en una proyección poblacional a 2033 de 510.000 hab. que supone un total de 53.800 hogares nuevos. Además, la planificación clasifica dicha área en: suelo rural de expansión urbana (3.268 ha) y suelo urbano incorporado (1.454 ha), con el fin de aplicar diferentes tratamientos sobre los mismos, para el primero, se prevén planes de desarrollo; y en el segundo, donde se incluyen los barrios periféricos se emplearían planes de mejoramiento integral (Figura 1.9) ([Wazhima, 2021](#)).

FIGURA 1.9: Suelo de expansión urbana considerado en los diferentes planes de ordenamiento territorial



Fuente: ([Wazhima, 2021](#))

Elaboración: Autoras

Según [Pauta \(2021\)](#), el problema radica en que no existe justificación para tal requerimiento de suelo rural puesto que, se establece la superficie de suelo urbano actual en 10.272,25 ha., donde 2.985 ha. corresponden al suelo urbano no consolidado, el cual tendría la capacidad de acoger la población propuesta anteriormente con una densidad de 56 hab./ha., también menciona los problemas que conlleva el uso del suelo rural, como la degradación del mismo y la pérdida de la producción agrícola. [Pinto \(2019\)](#) recalca la necesidad de planificar las áreas rurales ya que, las zonas alrededor de las urbanizaciones exteriores y las rurales con mínimos requisitos de infraestructura y topografía son fácilmente catalogadas y tratadas como suelo urbano cuando no es el caso, de manera que se deberían implementar políticas públicas específicas para regularlas. Además, las licencias urbanas se otorgan en relación a las condiciones de la parcela, cuando se tendrían que dar en función del uso y ocupación del suelo.

Finalmente, cabe mencionar los inconvenientes con respecto a la vivienda, por un lado, la escasa producción de la misma para el estrato social pobre, a pesar de plantearse proyectos para la construcción de aproximadamente 15.000 viviendas de carácter social, se han consolidado menos de 1.000, siendo la principal causa de los procesos de urbanización en las periferias ([Pauta, 2021](#)). Por otro lado, con el fin de mitigar el crecimiento horizontal dentro de la ordenanza se han planteado zonas para edificación en altura, sin embargo, se evidencia una predominancia de viviendas entre 1 y 2 pisos sobre el territorio, lo que figura una independencia del proceso de urbanización respecto a la planeación urbana ([Pinto, 2019](#)).

1.3. Infraestructura y vida urbana

1.3.1. Equipamientos urbanos como reactivadores de la vida colectiva

El modelo de ciudad contemporáneo concibe a los seres humanos como ciudadanos de un espacio compartido, en el cual se garantiza el acceso equitativo a todos los aspectos que permiten una buena calidad de vida: espacio público, movilidad, infraestructura, servicios, equipamientos, entre otros ([Franco y Zabala, 2012](#)). De esta manera, los equipamientos urbanos se convierten en uno de los elementos principales en la estructuración de una ciudad puesto que, favorecen a la planificación y el ordenamiento del territorio, visto desde su valor estratégico, los equipamientos tienen la capacidad de articular el tejido urbano, es decir, la ciudad formal con los sectores periféricos caracterizados por la segregación social y el déficit de infraestructura ([Ovalle y Páez, 2017](#)).

El concepto de equipamiento urbano surge a partir de la expansión acelerada de las ciudades, por lo que [Zoido et al. \(2013\)](#) señala que, se conciben como elementos de los núcleos urbanos que brindan espacios de educación, salud, recreación y bienestar social para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Además, es considerado como unidad vertebral dentro de la estructura urbana para la configuración de espacios de actividades de ocio y económicas destinadas al uso público ([Zoido et al., 2013](#)). En base a lo

expuesto, para entender la definición de manera clara se acotan diversas concepciones, partiendo desde la manifestación de [Schjetnan et al. \(2004\)](#) que define al equipamiento como el “conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención a las necesidades básicas de la población” (p.92). A la vez añade que, dentro del equipamiento “se proporcionan servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas” [Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas [SAHOP \(1978, Pág. 62\)](#)].

Los equipamientos urbanos además de satisfacer las necesidades de la población, son los que marcan el inicio de la vida colectiva, independientemente del servicio que ofrecen, por lo que, no se deben conceptualizar solamente como un establecimiento que brinda servicios, sino también como un espacio público que promueve la cohesión social y el sentido de pertenencia en los ciudadanos ([Franco y Zabala, 2012](#)).

Para entender la influencia de los equipamientos urbanos sobre la vida colectiva, en primera instancia, es necesario analizarlos desde su definición como espacio público, de esta forma, Massey en ([Marín, 2017](#)) interpreta el espacio como un producto obtenido de las prácticas, vínculos e interacciones sociales que se realizan sobre el mismo, lo que le brinda identidad propia y permite generar sobre el sujeto un sentido de pertenencia resultado de sus actividades cotidianas. De tal modo, [Marín \(2017\)](#), describe el espacio como una “red de nodos de información” (p.34) en el que se combinan experiencias individuales para crear una colectiva, construida mediante la conjugación de las emociones personales de los individuos y el escenario externo. [M. Hernández \(2005\)](#) considera que el espacio sólo puede ejercer el título de público cuando se incluye el aspecto social, humano y simbólico que se da por la interacción de la ciudadanía con la ciudad. Entonces, el espacio público descrito dentro de los equipamientos urbanos cumple un rol importante en la cohesión social de una ciudad, ya que de este dependen las dinámicas y relaciones sociales, por lo que, se debe garantizar el esparcimiento igualitario con el objetivo de brindar un espacio que permita a la población ejercer el derecho a la ciudad y donde la prioridad sea la inclusión social de diferentes colectivos ([Vélez, 2017](#)).

En segunda instancia, es vital destacar la cotidianidad en la construcción de una sociedad y el uso de los equipamientos, [Lindón en \(Marín, 2017\)](#) la describe como el espacio que procesa los encuentros entre personas, sus prácticas y haceres que producen un vínculo social y por consiguiente la vida en comunidad. De esta forma, el espacio a través de prácticas rutinarias y repetitivas se convierte en aquel territorio que contiene las actividades diarias de la población para generar una relación sujeto – espacio, en el cual el uso frecuente es congruente con el sentirse cómodo y seguro ([Marín, 2017](#)). Es así que, la correcta ejecución de un equipamiento urbano supone proveer una atmósfera segura para que el ciudadano se apropie del espacio y se integre con su entorno, siempre con la libertad de permanecer o alejarse del mismo, ejerciendo el derecho de autonomía sobre su vida cotidiana ([A. Hernández, 2000](#)).

Como última instancia, se expone la importancia del sentido de apropiación sobre la configuración de los equipamientos urbanos. [Vidal, Guardia y Perú en \(Marín, 2017\)](#), mencionan que este se da por el significado que adquiere el espacio a partir de la interacción con el mismo, por lo que una persona no se conecta con el medio físico en sí, sino con lo que

este representa. De esta forma, el espacio adquiere significado por medio de la experiencia, cuando los individuos se apropian de este y lo integran a sus vivencias personales (Marín, 2017). Con lo expuesto, Pol en (Marín, 2017) determina la necesidad de generar espacios adecuados para la participación ciudadana activa, ya que por lo contrario el espacio urbano se transforma en vacío, sin identidad ni significado, lo que conlleva el descuido y abandono del mismo.

En síntesis, los equipamientos tienen responsabilidad social para/con la ciudad, puesto que dentro y alrededor de ellos se debe generar un ambiente apto para el desarrollo de las actividades humanas, que atienda la necesidad de toda la población, y en especial los requerimientos de los sectores vulnerables en materia de formación, asistencia y participación. Además, tienen la misión de restaurar las relaciones personales, actuando como moderador de las diferencias sociales y económicas de los individuos que habitan el espacio y reproduciendo este efecto sobre su área de cobertura. Por esto es relevante que, el diseño arquitectónico del equipamiento sea multifuncional y así ofrezca espacios accesibles de uso múltiple que respondan a las necesidades variables de los usuarios (A. Hernández, 2000).

Según Franco y Zabala (2012) para que los equipamientos urbanos puedan cumplir con su misión social deben procurar:

- Garantizar la mayor cobertura de servicios destinados a necesidades básicas en especial para la población que no tiene la capacidad económica para acceder a estas, por lo que, no están obligatoriamente sujetos a generar recursos económicos.
- Concebirse como un bien público de parte del Estado y la población.
- Apoyar la consolidación de las nuevas centralidades a través de su distribución equitativa sobre el territorio.
- Adaptarse a la demanda de nuevas necesidades, puesto que son los únicos elementos capacitados para solucionar problemas urbanos, de manera eficaz y rápida en casos de emergencia.

Además, para que la experiencia ejercida sobre el espacio sea más agradable y por ende se fortalezca la participación ciudadana y la vida en sociedad, desde el ámbito arquitectónico y urbano, es necesario que los equipamientos estén cargados de un alto valor funcional y estético (Franco y Zabala, 2012). Con esta premisa Marín (2017), establece que los equipamientos urbanos permiten ejercer el derecho a la ciudad a través de la construcción de bibliotecas, parques, escuelas, entre otros, ya que, si son correctamente diseñados tanto estéticamente como funcionalmente, es posible mejorar la calidad de vida y configurar una ciudad democrática con igualdad de oportunidades para toda la población, a la vez que se satisfacen las necesidades de desarrollo social y encuentro.

1.3.2. Espacio público como elemento de cohesión social

Para entender al espacio público dentro del territorio es necesario definir el lugar en el que este se inserta, es decir la ciudad ya que, a partir de los sitios de carácter público se definen las condiciones de la urbe puesto que, al momento de su proyección se considera la “calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” Ibid [en (Cabrerera y Flores, 2016)]. De esta forma Oliveri (2012) indica que, dentro de la metrópoli la ciudadanía se apropia de lugares públicos a través de prácticas sociales, con el fin de reflejar en dichos espacios su historia, cultura e identidad, de manera que la población interactúe entre sí primando la vida colectiva.

En base a este preámbulo, es necesario mencionar diversas concepciones congruentes para entender al espacio público de manera clara, por lo que se parte con la manifestación de Hermida (2021) donde define al espacio público como “el lugar de encuentro, de expresión y de relación con el otro” para resolver las necesidades de la población de “trabajo, vida o relaciones”. En relación Borja y Muxi (2003) definen en términos espaciales al área pública como la unidad excedente entre las calles y edificaciones de la ciudad, y que para su correcto funcionamiento se consideran factores sociales y simbólicos que aporten los usuarios con el fin de generar “espacios públicos potenciales”. Siguiendo la línea de investigación, Carmona (2015) comparte criterios con el autor anterior, añadiendo diferentes definiciones para el espacio público, por ejemplo; en el ámbito espacial lo define como: las áreas residuales del crecimiento territorial, en términos funcionales como: el espacio dedicado para el desarrollo de las actividades de una población, y desde un enfoque legal como: vacíos urbanos restantes de actos jurídicos, como división parcelaria o reordenamiento territorial. De igual manera, M. López y Faginas (2019) acotan que, en el espacio público debe fomentarse la vida social y actividad física para mejorar las condiciones de vida de la población y funcionalidad del espacio, ya que la misma determinará la calidad ambiental dentro de la ciudad (p.134).

Con lo expuesto, la cartilla técnica realizada por la Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial (SNDU, 2014, Pág. 3), señala funciones del espacio público desde perspectivas de planificación y ordenamiento territorial, entre ellos se destacan los siguientes:

- El espacio público como un eje que ordena la urbe y área para el encuentro entre diversos usuarios.
- Favorece la conservación de recursos naturales para reducir el impacto ambiental debido a diversas actividades humanas sobre el medio para crear ciudades con una buena calidad ambiental.
- Equilibra el transporte público dentro de la ciudad.
- Crea seguridad a los ciudadanos e incrementa el valor de los sitios aledaños al sector.
- El espacio favorece a la conservación de la memoria histórica, mediante la preservación del patrimonio e identidad cultural.

De esta forma, el espacio público posee diversos componentes (Figura 1.10) referentes al lugar, los elementos construidos y naturales; los cuales cumplen diversas funciones para el aprovechamiento del mismo, así se genera una clasificación en dos grupos; en primer lugar, el componente natural que comprende los ecosistemas productores de agua y oxígeno, además son elementos que forman parte de la estructura de la urbe, mismos que son importantes de conservar como parte del verde urbano dentro de la ciudad para el desarrollo ambiental urbano, y en segundo lugar, el componente artificial que comprende aquello desarrollado por la mano del hombre para realizar actividades urbanas dentro de los espacios públicos [Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial, (SNDU, 2014, Pág. 3)].

FIGURA 1.10: Componentes del espacio público



Fuente: (Cabrera y Flores, 2016)

Elaboración: Autoras

Dentro del contexto Latinoamericano el espacio público ha disminuido notoriamente a partir del siglo XX debido a diversas dinámicas como: priorizar la propiedad privada y proyectos inmobiliarios, el uso de calles exclusivamente para el parque automotor, inseguridad, entre otros (Borja, 2003). Además, García (2011) añade que los cambios económicos y sociales debido al proceso de urbanización fragmentado y la migración hacia las periferias, genera cambios en el rol del espacio público de acuerdo al contexto en el que se encuentra puesto que, en los asentamientos informales situados al borde urbano el espacio es ausente y dentro de los tejidos centrales se encuentra en malas condiciones, lo que ha creado zonas con conflictos sociales de manera que, la cohesión social es inexistente.

Por ello es fundamental analizar diversos factores a considerar para integrar el espacio público con el medio construido, es así que Nunes da Silva et al. (2001) analiza seis criterios, entre ellos menciona: la ubicación del espacio, actividades urbanas, valor arquitectónico y urbano de la zona, la cultura del sector donde se emplaza, la identidad cultural y patrimonio histórico y las características físicas del área de influencia. En base a lo anterior Puyuelo y Merino (2012) señalan que, dentro de los espacios públicos se puede generar diversas actividades para un grupo de población según su edad, raza o

cultura, puesto que en dichas áreas los elementos de uso colectivo favorecen para la caracterización, identificación y ordenación, asimismo las características funcionales, técnicas y de seguridad deben ser consideradas para diseñar espacios adecuados para una correcta cohesión social (p. 7).

En relación con este tema [Zoido et al. \(2013\)](#) determina que, los espacios públicos se caracterizan por ser de libre acceso, y aunque con frecuencia suelen asociarse a los márgenes de protección de ríos y mares, también incluyen las áreas verdes y el sistema vial dentro del contexto urbano. La importancia del espacio público reside en la contribución a la mejora del bienestar e inclusión social, también funciona como herramienta para articular la trama urbana, a través del sistema de movilidad y las dinámicas de la población ([M. López y Faginas, 2019](#)).

El diseño de los espacios públicos debe ser resuelto tomando en cuenta aspectos de creación, proporción, escala, diseño detallado, infraestructura, calidad de materiales y mobiliario (Figura 1.11) ([Nunes da Silva et al., 2001](#)) puesto que, debe ser un lugar cómodo y con buena imagen con el fin que los usuarios que hagan uso de las instalaciones puedan sentir seguridad al permanecer dentro de ellos, además la funcionalidad para el desarrollo de actividades es fundamental para incentivar a la población a regresar y hacer uso responsable de las instalaciones Project for Public Space [en ([Cabrera y Flores, 2016](#))]. Sumado a esto, [Peñalosa \(2021\)](#) menciona que, dentro de los espacios debe existir una lógica de diseño, el que contemple diversos grupos de población tomando como referencia un niño de ocho años y un adulto mayor de 80 años, puesto que, el mobiliario, la accesibilidad y las actividades sean propuestas para los usuarios mencionados, con el fin de incrementar el uso del espacio.

FIGURA 1.11: Características de los espacios públicos



Fuente: ([Cabrera y Flores, 2016](#))

Elaboración: Autoras

De esta forma, se puede incrementar el uso de los espacios públicos, al mismo tiempo permitir que los ciudadanos se apropien de los mismos para contribuir a la vida de barrio dentro del territorio y mejorar la calidad de vida (ONU Hábitat, 2015). Conjuntamente, Hermida (2021) acota que, el espacio público debe ser repensado desde la perspectiva de género, de manera que las mujeres sean consideradas en mayor grado dentro los procesos de diseño y desarrollo de espacios públicos para la ciudad, con el fin de que el género femenino pueda sentirse seguro y cómodo al hacer uso de estos lugares.

Consecuentemente, es conveniente acotar que, dentro de la metrópoli el espacio público cumple un rol importante, tomando como eje estructurante para modelar ciudades sustentables, es por ello que los datos obtenidos de la cartilla técnica realizada por la SNDU (2014, Pág. 3), considera diversos tipos de espacio público y la articulación de diferentes elementos que responden al uso y función de espacios públicos para integrarse dentro de la urbe.

La tabla 1.5 resume las tipologías del espacio público dentro del contexto ecuatoriano, puesto que, para la investigación será de gran apoyo, con el fin de definir los espacios existentes dentro del marco territorial propuesto para el caso de estudio.

Tabla 1.5: Tipología de espacios públicos

Tipología	Nombre	Definición
Relación peatón, ciclista, vehículos	Acera	Exclusivo para tránsito de peatones.
	Calzada	Circulación de vehículos.
	Ciclo ruta	Circulación de bicicletas.
	Vía peatonal	Exclusivo para tránsito de peatones.
	Área verde Parque	Áreas con vegetación y de uso público. Espacio verde de uso colectivo destinado a recreación, contemplación y ocio.
	Plaza	Espacio abierto destinado a actividades de convivencia.
	Plazoleta	Espacio con características similares a las de plaza, pero con dimensiones menores.
De interés general	Franja de aislamiento	Área reservada para proyectos y obras de infraestructura.
	Franja de control ambiental	Objeto que permite aislar impactos de vías y contribuye paisajística y ambientalmente.
	Márgenes de ríos y quebradas	Zona de reserva de uso público, ubicado paralelamente a cuerpos de agua.
	Paso a desnivel	Cruce de dos o más vías donde se construyen pasos elevados o subterráneos para solucionar altos flujos de tráfico.

Fuente: (SNDU, 2014, Pág. 4)

Elaboración: Autoras

Consecuentemente, es conveniente mencionar ciertos aspectos que deben cumplir los espacios públicos de manera que éstos garanticen su uso mediante actividades, para ello se divide a las mismas en tres categorías:

Tabla 1.6: Actividades del espacio público

Actividades	Definición
Necesarias	Deben ser cumplidas obligatoriamente como ir a la escuela, esperar el transporte público e ir a trabajar, en estas no influye la calidad del espacio público.
Opcionales	Actividades de carácter recreativo, puesto que contribuyen con la calidad de vida urbana.
Sociales	Actividades que incluyen cualquier tipo de contacto entre los usuarios y se generan en cualquier espacio dentro de la ciudad.

Fuente: (Gehl, 2014)

Elaboración: Autoras

Por lo tanto, Gehl (2014) establece que, las actividades opcionales y sociales son las primordiales para que el espacio funcione de manera correcta ya que, suponen mejorar la interrelación de los usuarios dentro de estas zonas. También, para la población que haga uso de las instalaciones sea por descanso, de manera que las características y actividades realizadas dentro del sitio estén ligadas al grupo de población que va a hacer uso, es decir espacios multidisciplinario que contemplen, por una parte, áreas para tejer, leer, meditar, interactuar con la naturaleza, actividades pasivas dispuestas para un colectivo de personas adultas; por otra parte zonas lúdicas, de juegos infantiles que hagan uso jóvenes y niños (Abad y Peralta, 2016).

1.3.3. Revitalización y recuperación de los márgenes de ríos

En primera instancia, es importante exponer las diversas manifestaciones dentro del escenario urbano que contemplen la recuperación de márgenes de ríos, dado que el concepto de revitalización urbana según Salinas (2009) hace referencia a *“proporcionar una nueva vitalidad al área que busca el mejoramiento de la morfología urbana, así como las condiciones sociales de la zona”* (p.8). Ante lo mencionado se aborda que, el proceso de revitalización mejora las condiciones de vida y trabajo de la comunidad para recuperar las zonas deterioradas dentro de la ciudad, para el desarrollo de un programa integral (Vera, 1958). Del mismo modo, se interpreta que la rehabilitación urbana busca mejorar las características físicas y espaciales de un sitio degradado, con el fin de actuar sobre ella para devolver su carácter, es decir involucrar procesos de reurbanización, revitalización económica, social y ambiental para reforzar las características de la zona urbana (Moya y Diez de Pablo, 2012).

Siguiendo el linaje de fundamentos teóricos se menciona que, los márgenes de ríos urbanos o frentes de agua están conformados por “una franja verde paralela de lado y lado del borde de la ribera fluvial, considerándose como espacio público, zonas no edificables y áreas de reserva ecológica” (SNDU, 2014, Pág. 1). Sin embargo, se puede destacar que en las últimas décadas estos espacios han quedado en segundo plano, convirtiéndolos en sitios abandonados llenos de contaminación e inseguridad dentro de los márgenes, por lo que se debe considerar a la regeneración urbana como un medio eficaz para desarrollar corredores verdes, mediante aspectos paisajísticos y ambientales que fomenten la sustentabilidad y la vida colectiva dentro de los tejidos urbanos (Vélez, 2017). Además, Cuello (2009) expone que los ríos son piezas urbanas funcionales de uso comunitario que contribuyen a la sustentabilidad de la ciudad, sumado a esto manifiesta que, para la recuperación de los bordes verdes colindantes a cuerpos de agua se consideran aspectos espaciales y medioambientales del contexto inmediato, de manera que la accesibilidad y la continuidad de los ejes verdes contemplen características culturales, naturales y sociales.

Con lo expuesto, (Binti Md. Yassin et al., 2011) define a frentes de agua como el espacio existente junto a un cuerpo hídrico, en el que se genera el intercambio entre el río y el desarrollo urbano. Con ello, May (2006) añade que, los ejes verdes junto al río son espacios con capacidad de fomentar vínculos entre la naturaleza y los habitantes. Es así como, los márgenes de ríos son elementos naturales dentro de la urbe que permiten regenerar tejidos urbanos a través de intervenciones sustentables para el territorio (Arce, 2018).

En base a este preámbulo, Arce (2018) señala que los ríos son parte morfológica de una ciudad y su estabilidad depende de su gestión para el mantenimiento y conservación de los mismos, puesto que son ejes estructurantes de márgenes verdes para garantizar el equilibrio ambiental y paisajístico para preservar la imagen urbana. Dentro de los tejidos urbanos los márgenes de ríos deben ser considerados como espacios de oportunidad, sin embargo, en varias ciudades la mala interpretación de los mismos ha generado que se consideren como espacios residuales donde no exista ningún uso y cree inseguridad (Arce, 2018). Por esta razón, durante las últimas décadas en varias ciudades Latinoamericanas el espacio público junto a riberas fluviales se ha visto reducido debido a la inexistencia de proyectos de regeneración dentro de estos espacios, pues estos sitios son olvidados y en algunos casos se les atribuyen usos que empeoran la imagen urbana de la ciudad (Vélez, 2017). En este sentido, para que las franjas verdes funcionen de manera correcta, el diseño debe contemplar accesos, senderos, áreas de descanso, espacios de vegetación para aprovechar las visuales del paisaje y permitir el acceso a ellas, dado que la revitalización de estas zonas abandonadas resuelve problemas sociales y urbanos mediante la intervención ecológica (Lindsey et al., 2010).

Dentro de la ciudad de Cuenca atraviesan cuatro ejes fluviales que son: Tomebamba, Tarqui, Machángara y Yanuncay, los cuales han sido fundamentales para el desarrollo de la trama urbana de la ciudad, son sitios donde se pueden implementar espacios que contribuyan con el medioambiente y mejoren la calidad de vida y medioambiental. Con ello, es posible mejorar los espacios degradados a través de criterios para una ciudad sustentable, los mismos que sean capaces de generar cohesión entre los usuarios y la naturaleza. A par-

tir de lo citado, es importante acotar que los ríos de la ciudad cuentan con características paisajísticas rescatables debido a la cantidad de especies y ecosistemas existentes dentro de estos y que, a su vez, pueden conformarse ejes ambientales mediante su revitalización. Dentro de este contexto, es fundamental considerar estrategias aplicables dentro de los espacios, puesto que se debe conservar los componentes naturales para generar una relación directa entre el entorno natural y construido, además dentro de los corredores verdes el diseño del espacio público debe incluir diversos grupos de población, con el fin de que los usuarios tomen al espacio como una representación natural para realizar diversas actividades lúdicas y de ocio respetando el medio que los rodea (Samaniego, 2020).

1.3.4. Infraestructura verde en la integración de los barrios periféricos con la ciudad

Según Zumárraga (2014) las lógicas internacionales aplicadas sobre los modelos de desarrollo urbano en Latinoamérica han provocado una desarticulación en la trama urbana de las ciudades puesto que, la ciudad formal al replicar modelos extranjeros sobre su territorio contempla los escenarios geográficos accidentados como su límite mientras que, la ciudad informal los considera como una oportunidad para asentarse. De esta forma, al no considerarse estrategias para la consolidación del territorio informal, los barrios periféricos se constituyen bajo sus propias lógicas, esto genera que se desarrollen de manera independiente y desarticulada lo que, en una escala mayor resulta en una ciudad dispersa, desconectada e ilegible (Zumárraga, 2014) .

Con estos antecedentes, surge la necesidad de buscar estrategias urbanas para obtener una ciudad integrada en todos sus aspectos, es así como nace el término “infraestructura verde”, la Comisión Europea en (Quiroz, 2018) la define como una red de superficies naturales, seminaturales y azules (refiriéndose a ecosistemas acuáticos: ríos, quebradas, mares, etc.) diseñada y administrada con el fin de brindar servicios ecosistémicos, la aplicación en los sectores urbanos y rurales permite apoyar la economía verde, proteger la biodiversidad y mitigar la contaminación ambiental, mientras que ofrece beneficios para incrementar la calidad de vida y reducir el riesgo de desastres. Para Vásquez (2016) la infraestructura verde se concibe como una red planificada de áreas verdes que se conectan entre sí para beneficio de la ciudad, esto mediante la reducción del impacto del crecimiento urbano a través de la reconciliación entre el medio ambiente, la huella urbana y el bienestar social. Por su parte, R. Hernández (2017) considera que es una herramienta multifuncional que permite solventar varias necesidades a la vez, transformándose en un instrumento de apoyo para la construcción de las políticas públicas urbanas territoriales.

Valdés y Foulkes (2016), definen la infraestructura verde como una herramienta de planificación que interpreta al territorio como un sistema que funciona en diversas escalas: barrio, ciudad y región, donde las áreas verdes ejercen un rol importante en el ordenamiento de las mismas. Mientras Quiroz (2018) la considera como un sistema en el cual se interrelacionan los aspectos humano y ambiental, donde la responsabilidad recae sobre los espacios verdes ya que, se convierten en el principal soporte de las dinámicas urbanas y por consiguiente del desarrollo urbano y la calidad de vida. En cualquier caso, la infraes-

estructura verde se caracteriza por aportar servicios ecológicos, económicos y sociales para el desarrollo de la ciudad, además contempla dentro de su metodología el enlace entre las zonas periféricas y la ciudad formal por lo que, se considera clave para el crecimiento territorial (Yerovi y Arellano, 2018).

Según Quiroz (2018) la infraestructura verde se compone; en primer lugar, de elementos (Tabla 1.7) que permiten entenderla desde una perspectiva de planeación urbano – ambiental:

Tabla 1.7: Elementos de la Infraestructura Verde

Elemento	Definición	Ejemplo
Red	Vinculación del territorio que propicia el movimiento del ser humano y de elementos del paisaje como el agua, viento y fauna, que no solo mejoran la imagen urbana sino también ofrecen servicios ecosistémicos.	Corredores verdes, ciclovías, parques lineales, integración de los barrios periféricos
Multifuncional	Además de proveer espacios de encuentro y recreación, apoya el crecimiento y la estructura de la ciudad, a la vez que favorece a la mitigación de la contaminación ambiental por lo que brinda servicios ambientales, sociales y económicos.	Mitigación del efecto de islas de calor, reducción de la huella de carbono y reactivador de la cohesión social
Diversa	Se compone de áreas verdes naturales y espacios intervenidos por el hombre	Ríos, bosques, parques, muros verdes, aceras, parterres
Multiescalar	De manera que la infraestructura verde es considerada una red es importante la escala de intervención urbana, aunque la más común es barrio y ciudad, también se debe considerar la conexión a una escala territorial más amplia.	Barrio – ciudad Ciudad - región

Fuente: (Quiroz, 2018)

Elaboración: Autoras

Y, en segundo lugar, de ejes de actuación (Tabla 1.8) en los cuales se determinan problemáticas y se detallan las actividades urbanas necesarias para conseguir un desarrollo sustentable:

Tabla 1.8: Ejes de actuación de la infraestructura verde

Eje de actuación	Definición	Ejemplo
Agua	Acciones encaminadas a la captación, tratamiento y distribución de los recursos hídricos, así como al mejoramiento de los sistemas de alcantarillado y drenaje para prevenir el riesgo de inundaciones.	Pozos de aprovechamientos, plantas de tratamiento, recolección de agua lluvia
Movilidad	Fomentar una movilidad sustentable, mediante una red de ciclovías, calles peatonales y transporte público que conformen un corredor de infraestructura verde que vincule la ciudad.	Ciclovías, anillo periférico, calles peatonales.
Espacio público	Promover el derecho a la ciudad y puntos de cohesión social, a través de la dotación de espacio público, diseño y paisaje urbano con el objetivo de equilibrar el acceso a un espacio público de calidad.	Parques, plazas, zonas de recreación activa y pasiva, vialidades
Biodiversidad	Restaurar las áreas naturales fragmentadas por el contexto urbano mediante la inclusión de los ecosistemas, especies animales y vegetales en la red de infraestructura verde.	Jardines urbanos, corredores verdes, huertos, reservas ecológicas y arqueológicas, áreas de amortiguamiento.

Fuente: (Quiroz, 2018) (Suárez et al., 2011)

Elaboración: Autoras

De esta manera, la aplicación de infraestructura verde como estrategia urbana conlleva varios beneficios, por ejemplo; en el aspecto ambiental permite mejorar la calidad del aire y la salud de los ecosistemas, reduce la contaminación visual y auditiva, recupera los hábitats y la biodiversidad, disminuye los gases de efecto invernadero y el efecto de islas de calor, regula el clima y provee confort térmico, previene riesgos ambientales y fomenta un mejor manejo de los recursos hídricos; en el ámbito social, favorece la salud pública y el bienestar físico y psicológico de la población, mejora la imagen urbana y la habitabilidad lo que promueve el esparcimiento y la cohesión social, permite una movilidad sustentable y refuerza la educación ambiental; por último en el ámbito económico, ahorra los recursos energéticos y reduce el costo de los sistemas de salud, fomenta el turismo y comercio, optimiza la inversión pública al abarcar diferentes problemáticas e incrementa la plusvalía del área de cobertura (Valdés y Foulkes, 2016).

Para ello es importante que las acciones de infraestructura verde vayan de la mano con una planificación urbana sustentable (Tabla 1.9), es decir, que exista sinergia entre las acciones urbanas como el uso mixto del suelo, la densificación, crecimiento urbano, movilidad, entre otras, con actividades referentes al cuidado y la inclusión de las áreas verdes naturales y seminaturales, de modo que la infraestructura verde funcione como soporte para minimizar los diversos problemas que puedan presentar los espacios urbanos (Quiroz, 2018).

Tabla 1.9: Relación entre la infraestructura verde, planificación urbana, actividades urbanas y servicios ecosistémicos

	Aportaciones de la infraestructura verde	¿Cómo?
Planificación urbana	Vincula el contexto urbano con el natural	Por medio de la implementación dentro de las políticas públicas urbanas y los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Mediante la asignación de usos de suelo para asegurar la compatibilidad de uso y territorio.
Vialidad ecológica	Favorece la conectividad sustentable entre áreas naturales y urbanas	Con el diseño de paisajes lineales y corredores verdes ligados a sistemas de movilidad sustentable y al mejoramiento del espacio público verde.
Servicios ecosistémicos	Dota de servicios ecosistémicos a las áreas urbanas	A través de programas enfocados en el cuidado y la conservación de los ecosistemas naturales y los servicios que brindan

Fuente: (Quiroz, 2018)

Elaboración: Autoras

La planificación urbana ligada a la infraestructura verde actúa de forma multiescalar de manera que identifica y analiza los elementos (Tabla 1.10) que conforman el paisaje para encontrar posibles escenarios de conectividad y complementariedad (Moreno et al., 2014).

Tabla 1.10: Elementos de la infraestructura verde urbana

Elementos	Ejemplo
Áreas protegidas	Parques naturales y reservas ecológicas
Elementos naturales de alto valor paisajístico	Fuentes hídricas y bosques pequeños que sirvan como corredores para la flora y fauna silvestre
Hábitats recuperados	Aquellas zonas restauradas que pueden servir como red de migración, alimentación, reproducción y refugio de algunas especies
Elementos urbanos	Parques, plazas, cubiertas y fachadas verdes que acojan biodiversidad y que favorezcan la conectividad con las áreas urbanas, periurbanas y rurales
Elementos que mitiguen el cambio climático	Zonas que absorben las emisiones de carbono como llanuras aluviales y pantanos
Redes de movilidad pasiva	Ciclovías y caminos peatonales que articulan el espacio público, los servicios y equipamientos, así como las áreas verdes
Zonas no urbanizables y de riesgo	Áreas de riesgo por deslizamiento e inundaciones, así como con limitaciones para su urbanización o aquellos vacíos resultado de franjas de protección en torno al sistema vial y energético.

Fuente: (Moreno et al., 2014)

Elaboración: Autoras

La integración de los elementos detallados anteriormente promete mejoras en el acceso a infraestructura y equipamientos, la valorización del paisaje, la percepción de la imagen urbana barrial y las condiciones de habitabilidad (Quiroz, 2018). Así mismo favorece el vínculo con las áreas periurbanas y rurales, contemplándolas dentro de la configuración de la red que deviene en la provisión de servicios sociales, ambientales, culturales para el mejoramiento de la calidad de vida y la integración del territorio (Moreno et al., 2014).

En cuanto a la aplicación de infraestructura verde sobre el periurbano, es relevante contemplar los desafíos para el mismo, en primer lugar, destacar la dicotomía que se genera sobre el territorio rural y urbano que se evidencia en la segregación, el desordenado desplazamiento marcado por un sistema vial improvisado, la mezcla del uso del suelo agrícola con el urbano, así mismo la desaparición del espacio público que impide el intercambio de servicios urbanos, sin embargo, la relación directa con el entorno natural y el medio agrícola conforma una oportunidad para la inclusión de las zonas periféricas dentro de la red verde (Pastor y Villacañas, 2014).

Al contrario del ámbito urbano, en la periferia la definición de las áreas para infraestructura verde es un poco más compleja, no obstante, se identifican las siguientes tipologías: espacios naturales colindantes, áreas de periurbanización difusa y espacios planificados para la red, las que devienen en los elementos mencionados a continuación:

Tabla 1.11: Elementos de la infraestructura verde periférica

Elementos	Ejemplo
Áreas naturales no protegidas de interés ecológico	Pastizales, humedales, bosque natural bajo o medio, riberas fluviales colindantes con el medio urbano, praderas.
Zonas agrarias con valor paisajístico	Huertas, áreas de paisaje agrario antropizado.
Zonas agrarias fragmentadas por el uso residencial	Llanuras aluviales, parcelas de uso agrario dispersas.
Espacios ajardinados de uso residencial	Jardines privados dados por los asentamientos periféricos
Parques periurbanos	Espacios multifuncionales que conforman el elemento central de la infraestructura verde periférica
Anillos verdes, pasillos y corredores ecológicos	Franjas perimetrales al núcleo urbano

Fuente: (Pastor y Villacañas, 2014)

Elaboración: Autoras

La acción de la infraestructura verde desde una escala periférica permite integrar áreas naturales ubicadas en el perímetro del territorio que se encuentran amenazadas por la creciente huella urbana, y así promover la protección de la biodiversidad y el bienestar social para mejorar la relación del medio rural con el urbano. También, considera las parcelas de uso agrario dispersas como oportunidad para potenciar la economía agrícola mediante la creación de mercados locales, huertos urbanos y programas educativos que fomenten la gestión sostenible del suelo. Asimismo, encuentra potencial en los asentamientos informales para mitigar la contaminación, promover el uso sostenible del suelo y conformar una red de viviendas como parte del sistema verde periurbano por medio de; el uso de cubiertas verdes, jardines arbolados que almacenen CO₂ y la limitación del pavimento alrededor de la vivienda y sus zonas de uso, en conjunto con una adecuada normativa que regule la ocupación, alturas y demás. Finalmente, por un lado; contempla los parques periurbanos como el elemento más importante en la construcción del tejido verde puesto que brindan una gran cantidad de servicios ambientales, económicos y sociales, y por otro; las franjas perimetrales que permiten la interconectividad y continuidad de la red y que, además sirven para dotar a la ciudadanía periurbana de la suficiente cantidad de espacio público y área verde necesaria para una buena calidad de vida (Pastor y Villacañas, 2014).

1.3.5. Referentes arquitectónicos y urbanos

Referente 1. Anillo verde de *Vitoria – Gasteiz* (Escala de ciudad)

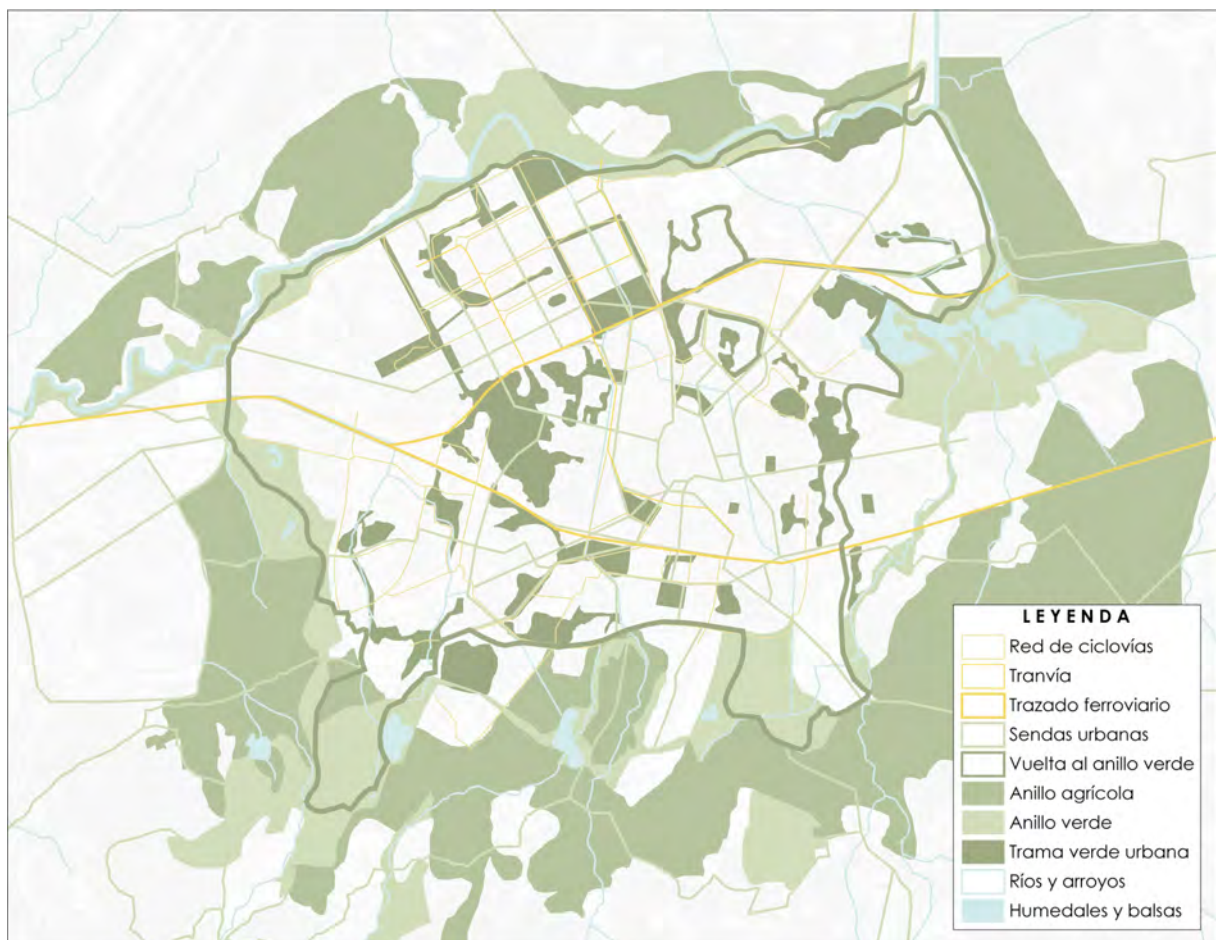
Ubicación: País Vasco, España

Arquitecto: Ayuntamiento de *Vitoria - Gasteiz*

Año: 2000

Descripción: Para los años 90, la acelerada expansión urbana e industrial amenazaba los ecosistemas naturales, así como la flora y fauna de la ciudad, por lo que, el Ayuntamiento de Vitoria se compromete a elaborar la Agenda 21 en la que se contemplan políticas públicas urbanas para mitigar el impacto, es así como surge el Anillo Verde de *Vitoria – Gasteiz* (Figura 1.12), un proyecto de regeneración de áreas naturales y seminaturales periurbanas que actúan como zona de transición entre el medio urbano y rural (A. Hernández, 2001).

FIGURA 1.12: Anillo verde de *Vitoria – Gasteiz*



Fuente: Centro de Estudios Ambientales (CEA, 2012, Pág. 29)

Elaboración: Autoras

Estético formal

El proyecto parte de la conexión de cinco parques periurbanos a través de una red de senderos peatonales, a la cual se adjunta una red verde urbana constituida por 1901 ha de jardines públicos que representan el 32,67% de la superficie urbana, así mismo, se añade una red agrícola con bosques, montañas y vegetación natural que envuelve el anillo periurbano, de esta forma, *Vitoria – Gasteiz* se conforma por tres circuitos concéntricos (Yerovi y Arellano, 2018).

La disposición de la red permite la accesibilidad de áreas verdes a tan solo 300m de distancia, y representa un total de 45 m² por persona, además que alberga 381 especies arboladas y 160 especies de arbustos (Yerovi y Arellano, 2018).

FIGURA 1.13: Circuitos concéntricos de *Vitoria – Gasteiz*



Fuente: (CEA, 2012, Pág. 20)

Elaboración: Autoras

Funcional

En primer lugar; debido a que la ciudad se asienta sobre una reserva de 450 millones de litros de agua subterránea se plantearon actuaciones de derivación de caudales para el abastecimiento de arroyos y humedales degradados, y a su vez la recuperación de las riberas fluviales para la continuidad de los corredores ecológicos (CEA, 2012, Pág. 22).

En segundo lugar; se propone una conectividad ecológica por medio de una ruta verde (Vuelta la Anillo Verde) de 30 km que rodea el casco urbano, la cual se vincula a una red interna compuesta por sendas y nodos, que se traducen en calles arboladas y parques urbanos con una superficie de aproximadamente 400 ha, lo que indica una dotación de áreas verdes de 14 m²/hab., es importante recalcar la diversidad de tipologías y tamaños de los espacios verdes introducidos a escala barrial y regional que conforman el anillo verde y favorecen el acceso equitativo para toda la población (Yerovi y Arellano, 2018).

FIGURA 1.14: Corredores verdes dentro del Anillo Verde



Fuente: (CEA, 2012, Pág. 32)

En tercer lugar, se prioriza una movilidad sustentable a través de la ampliación de la red de ciclovías de 91 km a 148 km, complementada con la readequación de la red de buses en coordinación con el sistema tranviario el cual interconecta la ciudad este – oeste mediante ocho paradas, además de la conformación de 77 supermanzanas que pretenden disminuir el tráfico causado por el transporte privado (CEA, 2012, Pág. 28). Estas medidas pretenden colocar al peatón en primer plano y recuperar el espacio público de manera que garantice una mejor accesibilidad, seguridad y confort (Yerovi & Avellano, 2018).

FIGURA 1.15: Sistema vial dentro del Anillo Verde



Fuente: (CEA, 2012, Pág. 44)

Por último, la trama verde urbana dibuja una malla que actúa como embrión de la infraestructura verde de la ciudad, del cual las áreas verdes se ramifican y se extienden sobre el territorio en forma radial, mismos que sirven como corredores verdes que integran el medio urbano, periférico y rural (CEA, 2012, Pág. 30).

FIGURA 1.16: Funcionalidad del Anillo Verde



Fuente: (CEA, 2012, Pág. 32)

Elaboración: Autoras

Tecnológico

En el ámbito tecnológico, se plantearon diferentes estrategias, por ejemplo, para la gestión de los recursos hídricos, se configuró una red de saneamiento con el fin de evadir problemas de sobrecarga e inundaciones y recuperar las funciones ecológicas de los ríos y arroyos, para ello, se implementaron estanques de retención, cunetas drenantes, franjas filtrantes y la reducción de pavimentos para mejorar la permeabilidad del suelo (Pastor y Villacañas, 2014). Así mismo, como alternativa a la recuperación de espacios degradados generalmente de uso industrial se crean huertos urbanos que contribuyen a la cohesión social y la naturalización de dichas áreas para la continuidad de la red verde (CEA, 2012, Pág. 35). También, desde una escala arquitectónica se implementan cubiertas y fachadas verdes, así como, el uso de paneles fotovoltaicos (Yerovi y Arellano, 2018).

FIGURA 1.17: Tecnología aplicada en el Anillo Verde



Fuente: (CEA, 2012, Pág. 25)

Elaboración: Autoras

Referente 2. Distrito de *Vauban* (Escala barrial)

Ubicación: Friburgo, Alemania

Arquitecto: Ayuntamiento de Friburgo

Año: 1993 – 2006

Descripción: El distrito de *Vauban* surge de la recuperación de terrenos ocupados anteriormente por la OTAN y el ejército francés, con estos antecedentes, en 1993 comienza la adquisición de 42 ha de suelo periférico de Friburgo para consolidar el barrio que albergaría a 53.000 personas, el proyecto se concibe con la idea de mejorar la calidad de vida y la relación con el medio ambiente, mediante la cooperación ciudadana para la conformación del espacio público, criterios de consumo mínimo de energía, cohesión social y un sistema de movilidad prioritario para el peatón [Universidad de Londres & Centro de Estudios Sociales (UCL y CES, 2010, Pág. 1)].

FIGURA 1.18: Plan Maestro Distrito *Vauban*



Fuente: (Field, 2011)

Elaboración: Autoras

Forma

El proyecto se concibe de una idea de diseño urbano denso, de esta manera, a partir de la preexistencia del río, se derivan tres ejes verdes en forma de parques que sirven como

espacio de cohesión social para todo el barrio además de ordenar el espacio, así mismo, la trama urbana se dispone en torno a los ejes y el perímetro del barrio bajo un modelo de ciudad jardín con edificios que invitan al exterior (UCL y CES, 2010, Pág. 3).

FIGURA 1.19: Ejes verdes y trama urbana del Distrito *Vauban*



Fuente: (Field, 2011)

Elaboración: Autoras

Función

Los usos del suelo se distribuyen de manera que, los equipamientos se encuentren a menos de 700m de distancia, al igual que los edificios de trabajo para disminuir en lo posible los desplazamientos hacia el exterior del barrio. En cuanto a la vivienda, se promueve la construcción en altura con bloques unifamiliares y plurifamiliares desarrollados en varias plantas y con un uso mixto en planta baja para el dinamismo de las actividades sociales, además, los asentamientos informales fueron reubicados en edificios con capacidad para albergar a 220 familias y se crearon bloques de edificios con capacidad para 600 viviendas estudiantiles, es así como el barrio cuenta con una densidad de 139 Hab/ha [Universidad Politécnica de Valencia, (UPV, 2011, Pág. 15)].

FIGURA 1.20: Principales tipologías de vivienda



Fuente: (L. López, 2015)

Elaboración: Autoras

Así mismo, el sistema de movilidad cumple un rol importante en la funcionalidad del barrio, ya que sigue un modelo conocido como “barrios sin autos”, en el cual se prioriza el uso de bicicleta y la movilidad peatonal, para esto, se restringe el uso de carros privados en algunas calles y se generan parqueaderos comunitarios en el perímetro residencial del barrio, así mismo, se establece la velocidad máxima de circulación en 5km/h y 30km/h

para vehículos de carga y la conectividad se complementa con el recorrido del tranvía y paradas de bus que integran el barrio con el resto de la ciudad (Uson, 2012).

FIGURA 1.21: Funcionalidad en el Distrito *Vauban*



Fuente: (Field, 2011)

Elaboración: Autoras

De igual forma, las áreas verdes y el espacio público funcionan como estructuradores del barrio, puesto que, se desenvuelven en grandes extensiones que funcionan como áreas verdes comunitarias de carácter semipúblico desde la cuales se proyecta la ocupación de los edificios en planta baja, además la consolidación del sector edificado responde a la conservación de los árboles preexistentes. Esta disposición permite edificaciones de doble fachada con ventilación cruzada, espacio público para la cohesión social y el ocio, y continuidad de las áreas verdes periféricas (Uson, 2012).

FIGURA 1.22: Áreas verdes comunitarias y ciclovías



Fuente: (Field, 2011)

Tecnología

Entre las estrategias aplicadas se encuentra en primer lugar; el diseño pasivo, que permite un adecuado asoleamiento y ventilación con el fin de reducir el uso de aire acondicionado y luz eléctrica, en segundo lugar, la eficiencia energética dada por el aprovechamiento de la luz solar con la implementación de paneles térmicos y fotovoltaicos, así como la producción de energía por medio de una planta alimentada con biocombustibles producidos de residuos vegetales y los estándares de eficiencia que deben cumplir las viviendas como el consumo máximo al año y la producción de energía (Uson, 2012).

Y en tercer lugar, el tratamiento de los suelos para la filtración de agua lluvia en conjunto con un sistema de separación de aguas grises, negras y blancas que permite la depuración y reutilización de las mismas, por ejemplo, las aguas grises son usadas para el riego de las áreas verdes, mientras que, las aguas negras intervienen en la generación de biogás destinado para uso doméstico (Uson, 2012).

FIGURA 1.23: Tecnología aplica en el barrio



Fuente: (Field, 2011)
Elaboración: Autoras

Referente 3. Centro comunitario en *Billère*

Ubicación: *Billère*, Francia

Arquitecto: *Bandapar architecture*

Año: 2015

Área: 1000 m²

Descripción: El Centro Comunitario de *Billère* es un edificio de bienestar social situado en el centro de la ciudad, con un área de construcción de 1000 m² se compone de áreas para talleres, oficinas y una guardería. El proyecto nace con el propósito de servir como punto de encuentro para la ciudadanía y de funcionar como espacio de transición entre lo urbano y lo salvaje, puesto se ubica en una zona intermedia entre la ciudad y un área natural.

Debido a la existencia de equipamientos educativos y recreativos en el contexto inmediato, el lote destina su uso para niños y jóvenes desde los tres hasta los 18 años, por lo que, el proyecto genera espacios para actividades pedagógicas y extracurriculares complementarias a los mismos, sin embargo, los espacios también permiten la adaptabilidad a diferentes actividades para el uso de la comunidad en general.

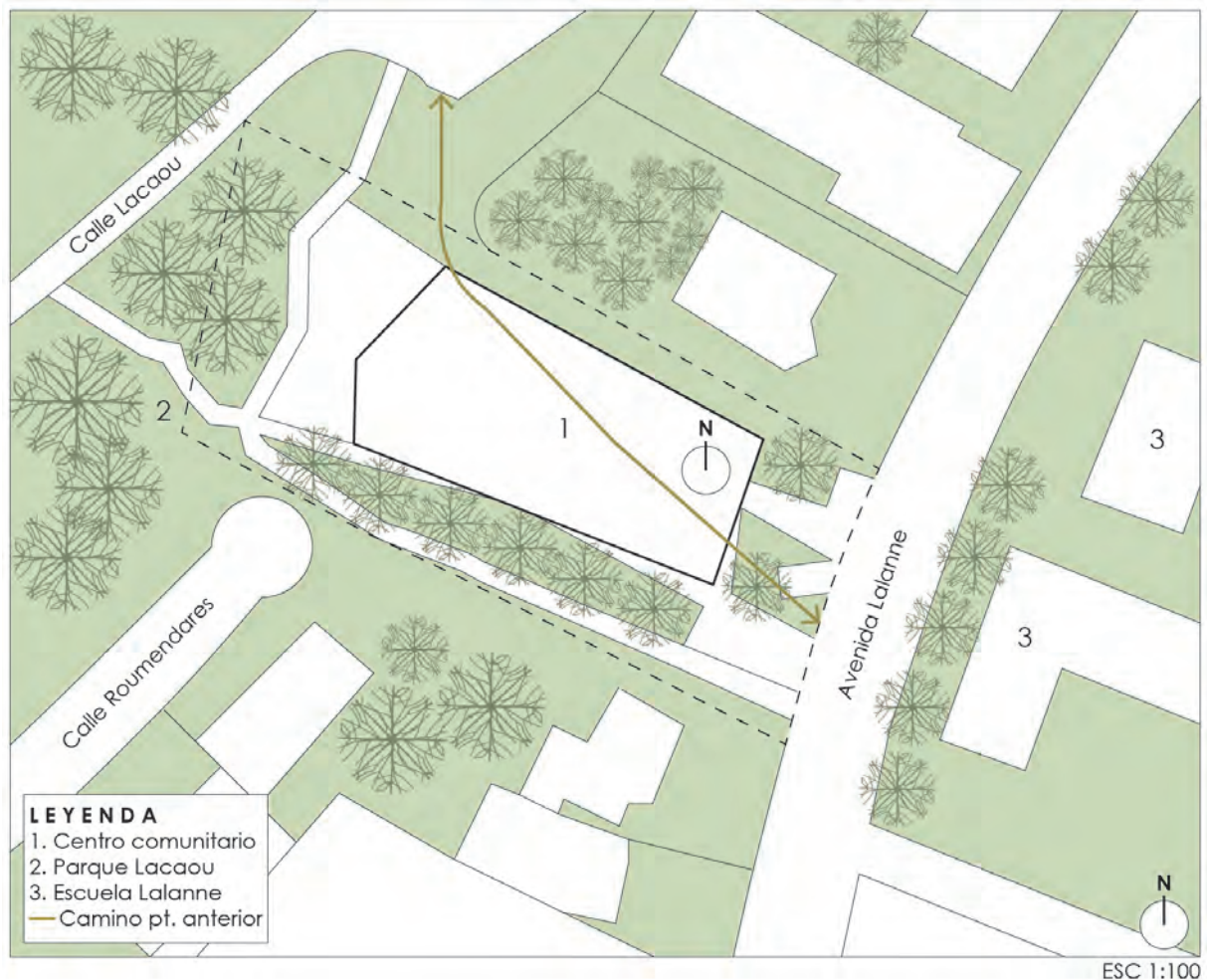
La idea creativa de los arquitectos se basa en conectar el parque *Lacaou* con la avenida y escuela *Lalanne*, tomando en cuenta el desnivel de 6 metros existente, para esto en el interior genera un vacío que sigue el eje longitudinal y conecta con el parque, lo mismo sucede como el exterior mediante un camino peatonal adyacente (González, 2017).

FIGURA 1.24: Centro Comunitario en *Billère*



Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture>

FIGURA 1.25: Emplazamiento Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

Los objetivos del proyecto son:

- Crear un punto de encuentro para la ciudad aprovechando la topografía irregular del terreno.
- Servir como un espacio de transición cualitativo entre lo urbano y el área natural.
- Vincular el objeto arquitectónico con el paisaje, de manera que este se disuelva dentro del mismo (González, 2017).

Estético formal

El proyecto contempla el entorno para la creación de ejes exteriores e interiores que conecten la ciudad, el centro comunitario y el parque en ambas direcciones, en el interior genera una sustracción para crear un pasillo largo que inicia en la avenida Lalanne y termina en una terraza con vista al parque, simulando el camino existente anteriormente,

mientras que, en el exterior genera un camino peatonal con rampas y gradas que vincula el desnivel.

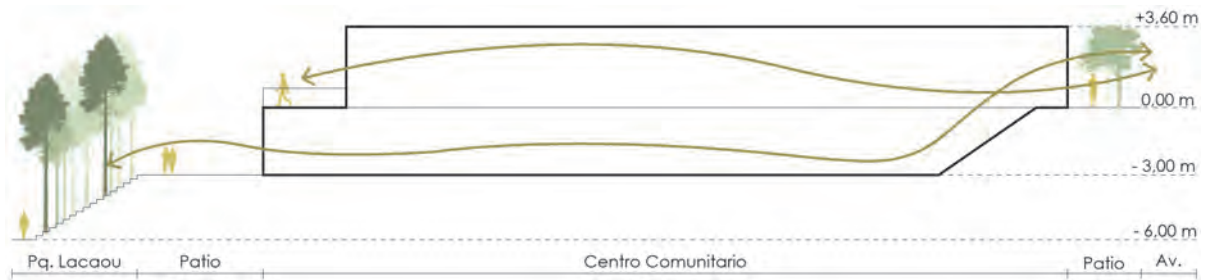
Los retiros de 4 y 12m, además de cumplir con la normativa de tipología de implantación aislada y generar el camino peatonal, sirven para dotar de suficiente luz al nivel del sótano.

FIGURA 1.26: Relación con el contexto Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

FIGURA 1.27: Relación con la topografía Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

Los patios frontal y posterior sirven como zonas de transición entre la ciudad y el parque, el primero marca el camino de ingreso al edificio y la calle peatonal, y el segundo, genera una conexión con el parque. Además, al replicar las características formales del edificio funcionan como una extensión del mismo y lo relacionan con el entorno.

FIGURA 1.28: Disposición de patios Centro comunitario en *Billère*

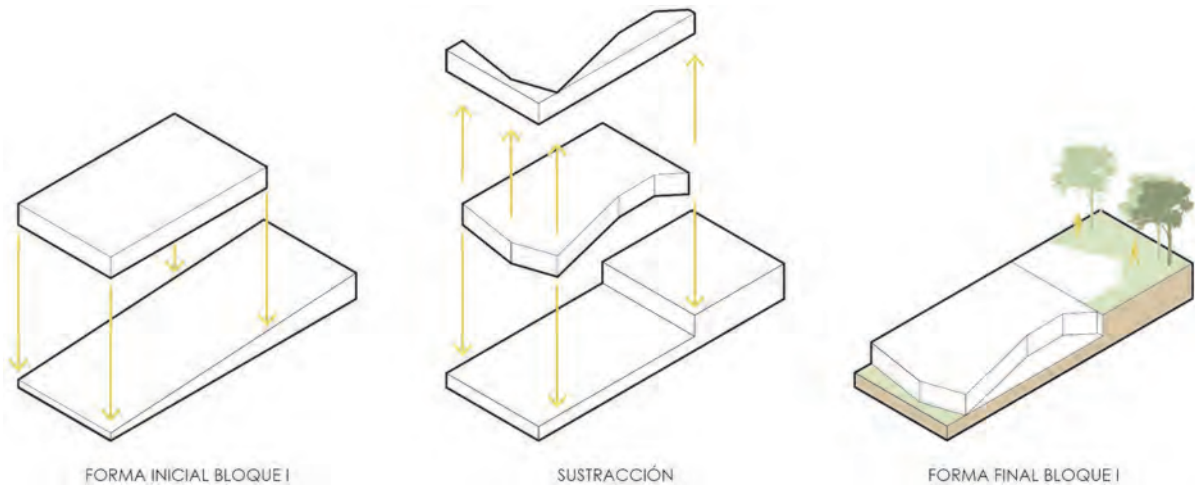


Elaboración: Autoras

La forma del equipamiento se compone de dos bloques, ambos generan sustracciones angulares de manera que se maximicen las visuales hacia el exterior y se reduzca el impacto visual del edificio, a su vez los cortes angulares permiten el aprovechamiento de luz natural.

El bloque I, corresponde al subsuelo, éste se adapta a la topografía y se relaciona con los patios y el parque desde varios ángulos, puesto que la forma se abre hacia el exterior y permite crear diversos accesos desde el edificio.

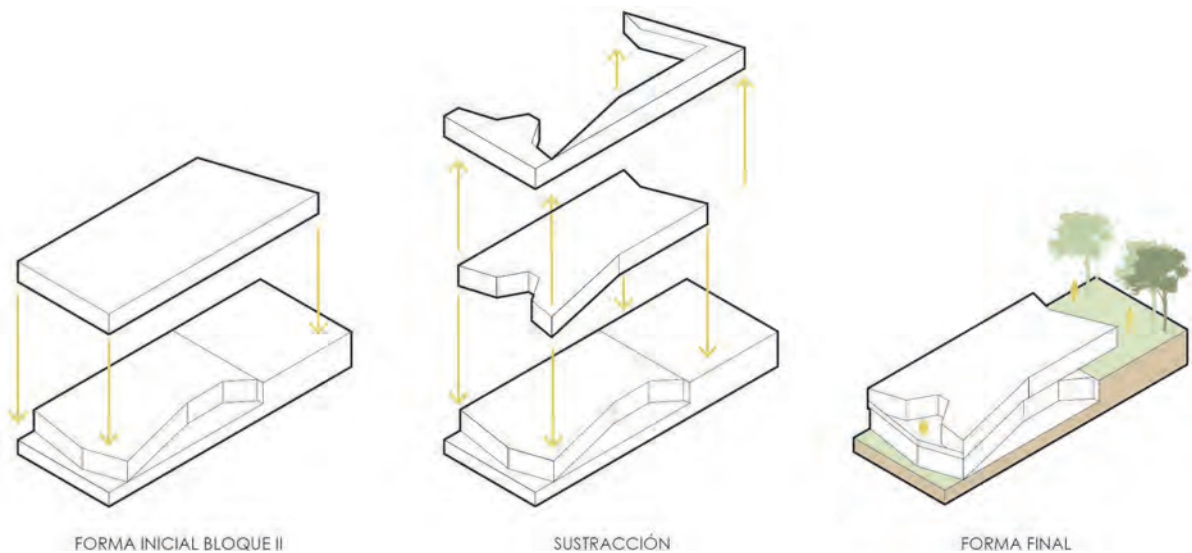
FIGURA 1.29: Aspecto formal subsuelo Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

En el bloque II, se observa que las sustracciones se realizan hacia adentro para marcar los accesos tanto de la entrada principal como de la terraza y el ingreso secundario. Los cortes del subsuelo permiten crear una terraza en la primera planta con dirección hacia el parque lo que crea una conexión visual con el mismo.

FIGURA 1.30: Aspecto formal primera planta y volumen final Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

Debido a la forma, el edificio posee varias caras, por ello la disposición de las ventanas y puertas cambia de acuerdo a la cara en la que se encuentren, en las más largas se crean ritmos continuos y simetrías, mientras que en las pequeñas una asimetría. La forma de los vanos cambia en los accesos, pero se mantiene igual para las ventanas.

FIGURA 1.31: Análisis de elevaciones Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

Funcional

El subsuelo se divide en tres macro áreas; la primera, conformada por dos salas de actividades, guardería, oficina, patio y baños reservada para niños de 3 a 5 años; la segunda, destinada a jóvenes entre 13 y 18 años contiene dos salas de actividades, tres oficinas, una sala juvenil, patio y baños, y la tercera espacios de servicio y la sala de profesores. La subdivisión en macro áreas permite grados de privacidad de manera que las actividades se desarrollen correctamente de acuerdo a la edad y ocupación de los usuarios.

La circulación se realiza de forma lineal, con una conexión principal desde los accesos y varios secundarios que se dan de forma interna entre las macro áreas, estas a su vez se conectan mediante un pasillo central que dirige hacia las circulaciones verticales para vincular el subsuelo con la primera planta.

FIGURA 1.32: Análisis subsuelo Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

La primera planta contiene varias oficinas, salas de actividades múltiples, taller de cocina y computación y zonas complementarias, por lo que se observa que esta planta se puede adaptar a varios tipos de actividades y servicios según los requerimientos de la comunidad. La circulación se ordena por el pasillo central que a la vez sirve como espacio de cohesión social y une el interior con el exterior de forma lineal, de aquí se derivan circulaciones secundarias para el acceso a los espacios. Las salas de actividades son las únicas que tienen acceso directo a la terraza por lo que se puede considerar como una extensión de las mismas en caso que la actividad que se desarrolle lo requiera.

La accesibilidad al edificio es inclusiva no solo al interior sino también en el exterior con la adaptación de rampas para conectar el desnivel, además incluye un estacionamiento exclusivo para personas con discapacidad.

FIGURA 1.33: Análisis primera planta Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

De acuerdo con lo estipulado por el [Ministerio de Educación \(2012\)](#) en la normativa para infraestructura educativa, el programa arquitectónico permite un aforo aproximado

de 250 personas, entre niños, jóvenes y personal administrativo. Las áreas de los espacios son las adecuadas para el funcionamiento del equipamiento al igual que el número de servicios higiénicos. Los espacios incluidos en el programa se adaptan a los requerimientos de este tipo de equipamiento, algunos tienen una función destinada pero la mayoría son adaptables a cualquier actividad por lo que, se puede usar para reuniones, celebraciones y/o talleres para el bienestar de la comunidad.

Tabla 1.12: Programa arquitectónico Centro Comunitario

Subsuelo					
Espacios	Cantidad	Área por espacio	Área total	m2 / persona	Aforo
Patio de juegos	2	115 -118 m ²	233 m ²	9 m ²	26
Sala de actividades	4	42 – 72 m ²	172 m ²	1.20 m ²	53
Oficinas	4	10-12 m ²	46 m ²	2 m ²	23
Guardería	1	28 m ²	28 m ²	2.55 m ²	11
Bodega	1	43 m ²	43 m ²	2 m ²	22
Sala juvenil	1	35 m ²	35 m ²	3.25 m ²	11
Sala de profesores	1	11 m ²	11 m ²	2 m ²	6
Servicios higiénicos	6			1 inodoro / 25 estudiantes	150
Primera planta					
Terraza	1	80 m ²	80 m ²	9 m ²	9
Sala de actividades	2	50 – 58 m ²	108 m ²	3.25 m ²	33
Talleres	2	20 – 40 m ²	60 m ²	3.25 m ²	18
Bodega	1	9 m ²	9 m ²	2 m ²	4
Oficinas	8	9 – 20 m ²	108 m ²	2 m ²	54
Patio	1	137 m ²	137 m ²	9 m ²	15
Recepción	1	9 m ²	9 m ²	2 m ²	4
Parqueadero	1	17 m ²	17 m ²	12 m ²	1
Servicios higiénicos	4			1 inodoro / 25 estudiantes	100

Elaboración: Autoras

Estructura

La materialidad de las fachadas genera un edificio discreto que no intenta competir con el entorno, en primera planta usa madera oscura para no sobresalir del resto de edificaciones y en el subsuelo un recubrimiento blanco que armoniza con la vegetación existente. En el interior, usa el blanco para generar espacios amplios y colores vibrantes en ciertas paredes y el mobiliario para crear ambientes de aprendizaje amenos.

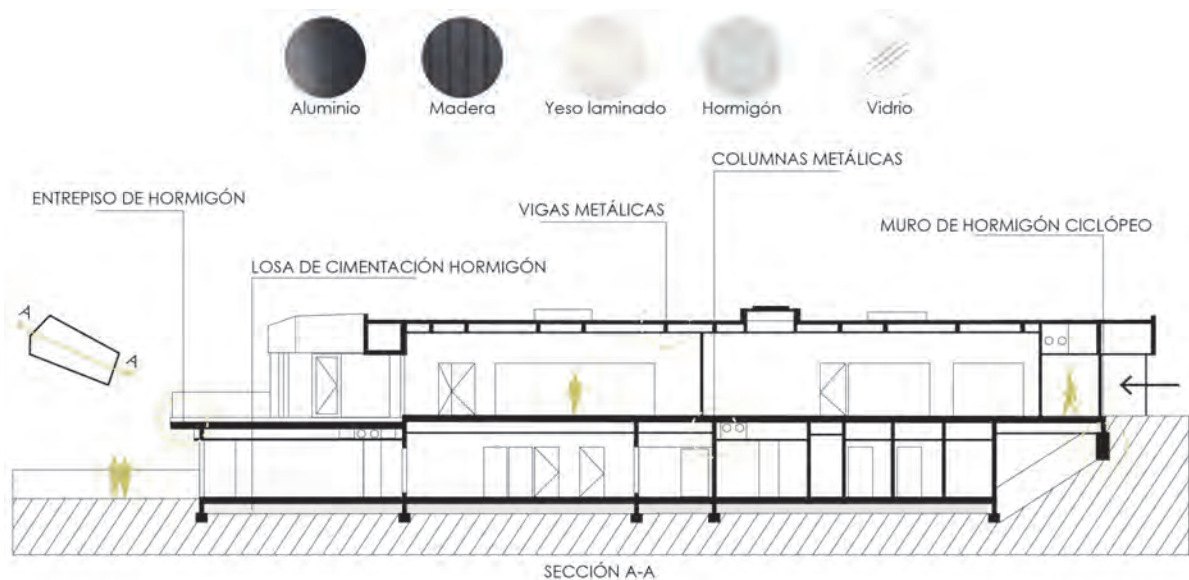
FIGURA 1.34: Materialidad del Centro comunitario en *Billère*



Fuente: <https://n9.cl/2nitc>

Las técnicas constructivas aplicadas en el edificio son: un muro de contención de hormigón ciclópeo, una losa de cimentación de hormigón y una estructura metálica. La disposición de las paredes en forma angular permite la mayor captación de luz solar y vientos (González, 2017).

FIGURA 1.35: Materiales y técnicas constructivas Centro comunitario en *Billère*



Elaboración: Autoras

Referente 4. Jardín infantil Los Grillos en Colombia

Ubicación: Antioquia, Colombia

Arquitecto: Arquitectura y Espacio Urbano

Año: 2016

Área: 2567 m²

Descripción: El proyecto está destinado para el uso de niños de 2 a 7 años que presentan la necesidad de un lugar apropiado para realizar actividades pedagógicas en razón de que el mismo sea capaz de generar apropiación del entorno natural del parque aledaño y por otra parte que el edificio brinde bienestar a la familia y la sociedad.

De esta manera, el Jardín Infantil se sitúa en un espacio abierto junto a un parque urbano recreativo, el proyecto busca concentrar espacios para educación y socialización con el fin de ofrecer beneficio para la comunidad mediante la implementación de espacios de aprendizaje y actividades lúdicas que permiten la conexión con la naturaleza y el objeto arquitectónico, es decir, se complementa con los equipamientos adyacentes.

Consecuentemente, la idea creativa de los arquitectos se basa en un vacío que actúa como elemento ordenador y funciona como el centro de actividades, además el mismo sirve para la composición del programa arquitectónico del edificio, ya que los espacios necesarios deben estar ordenados entorno al vacío para lograr una correcta conexión entre el espacio cerrado (aulas) y el espacio abierto (patio) (Gerald, 2017).

FIGURA 1.36: Jardín Infantil Los Grillos



Fuente: <https://n9.cl/zefts>

Los objetivos del proyecto son:

- Crear un espacio pedagógico que considere las características del desarrollo de los niños.
- Integrar diversas actividades educativas.
- Crear lugares de encuentro dentro del edificio para el bienestar emocional de los niños.
- Generar conexión con el parque recreativo y el entorno natural.

Estético formal

La propuesta se emplaza en la reserva natural La Estrella ubicado en Antioquia, Colombia, junto al parque recreativo urbano Comfana que es un espacio para el encuentro con zonas de ocio en un área llena de naturaleza, también dentro del lote existe un espacio destinado a parqueos comunitarios para los usuarios que hacen uso de los equipamientos. Sumado a esto, el objeto arquitectónico es un complemento lúdico y pedagógico dentro de la reserva, el que para su concepción considera la topografía como característica principal a generar espacios abiertos con el fin de aprovechar las visuales de la ciudad, de manera que un volumen del edificio queda soterrado y el otro a nivel del parqueadero permitiendo el acceso directo al edificio, además, el espacio abierto creado en el nivel soterrado es usado como patio abierto que vincula las actividades del edificio y crea un enlace entre el interior y exterior, en el que está presente la naturaleza y sirve como protección lumínica y auditiva debido a la ubicación de proyectos aledaños, asimismo la masa vegetal forma un vínculo entre los niños y el medioambiente para el desarrollo de sus destrezas (Gerald, 2017).

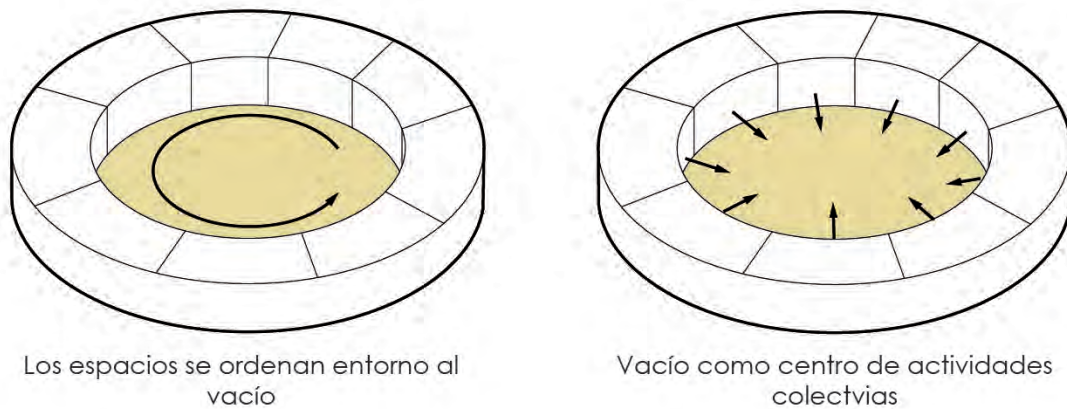
FIGURA 1.37: Implantación del proyecto Jardín Infantil Los Grillos



Elaboración: Autoras

El proyecto se concibe a partir de un volumen general, al que se le realiza una sustracción para obtener una plataforma en la cual se desarrollan actividades humanas lúdicas, el que sirve como elemento ordenador de los espacios de aprendizaje y permite ordenar las áreas entorno al mismo, después para el volumen superior se realiza una sustracción que servirá como atrio en planta baja para mejorar la iluminación y ventilación del edificio, además busca aprovechar el desarrollo del vacío como espacio abierto para que los usuarios puedan interactuar con elementos permeables y aprovechar las visuales del entorno. Posteriormente, en el bloque inferior se genera la superposición de dos volúmenes para completar su estructura, finalmente para la forma conclusiva se realiza una superposición de volúmenes que da como resultado un objeto arquitectónico de dos niveles (Gerald, 2017).

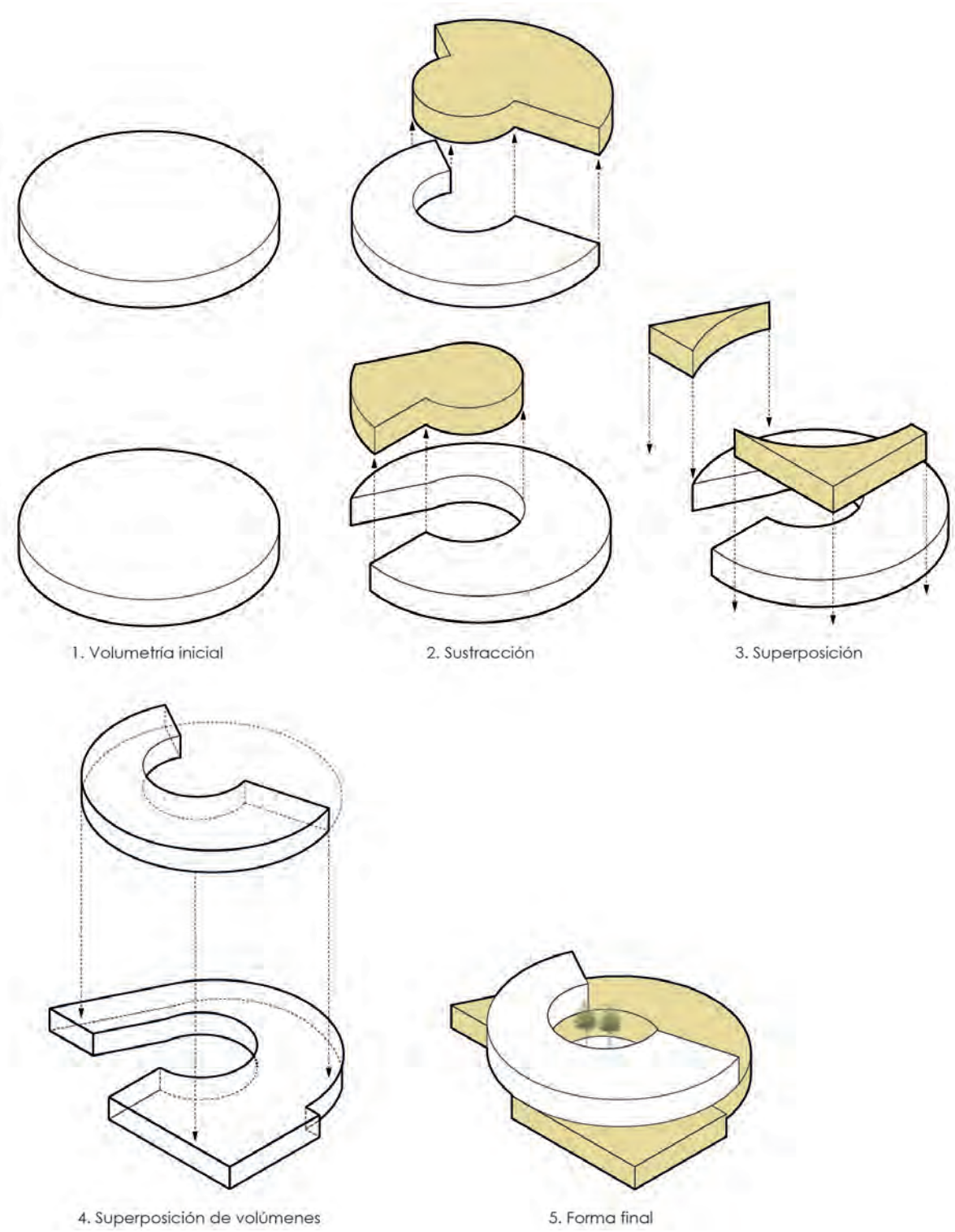
FIGURA 1.38: Concepción arquitectónica Jardín Infantil Los Grillos



Fuente: (Gerald, 2017)

Elaboración: Autoras

FIGURA 1.39: Aspecto formal Jardín Infantil Los Grillos



Fuente: (Gerald, 2017)
Elaboración: Autoras

En cuanto a la fachada del edificio se puede observar que en planta baja se realiza un corte para el acceso principal, lo que genera una asimetría en el volumen y en cada uno se realiza una sustracción para los vanos. Con respecto al segundo nivel se genera un ritmo creciente dispuesto por lamas de aluminio que sirven como protección contra la luz solar directa, esto también se observa en planta baja donde se ubican las ventanas.

FIGURA 1.40: Análisis de elevación



Fuente: (Gerald, 2017)

Elaboración: Autoras

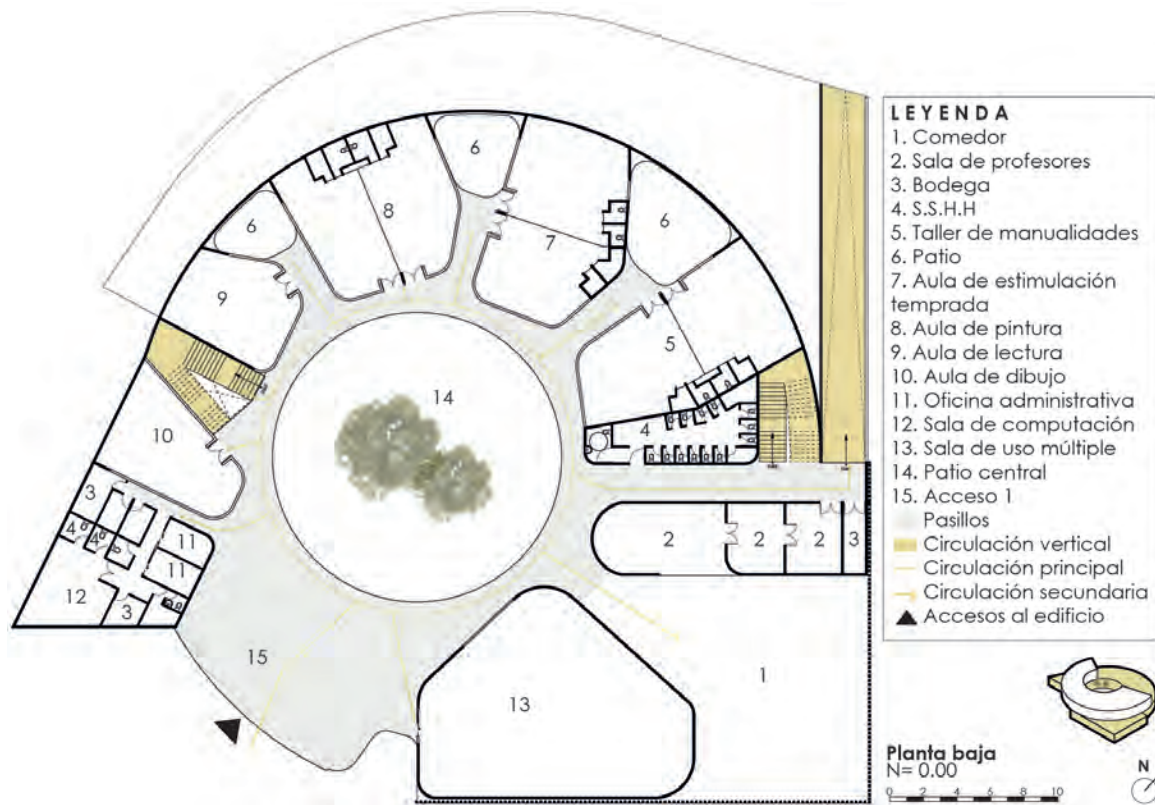
Funcional

Las plantas arquitectónicas del proyecto contienen áreas de aprendizaje, oficinas, servicios y ocio, la distribución de los espacios educativos se generan entorno al vacío mediante la agrupación según el tipo de actividades, ya sea pasiva o activa, con el fin de que las mismas se relacionen entre sí, asimismo se forman, por un lado, aulas individuales que sirven únicamente para actividades independientes y por otro, aulas dobles las cuales están divididas por paneles corredizos en las que es posible la unión entre ellas y permiten la modificación del espacio según la necesidad que requiera (Gerald, 2017).

Además, cada aula cuenta con vacíos o patios internos que son usados como escenarios didácticos en los cuales las actividades lúdicas, colectivas y ecológicas sirven como extensión del área de trabajo de los niños, de esta forma, la conexión entre los espacios exteriores e interiores permiten interactuar a los usuarios con zonas complementarias naturales (Organista, 2019). De esta forma, la composición del programa arquitectónico está concebido para que cada especialidad se realice de manera correcta y el espacio de trabajo sea cómodo de manera que genere el correcto desarrollo educativo de cada estudiante, es por esto que según el marco normativo legal se recomienda que el espacio mínimo para espacios de educación inicial debe ser de 2,55 metros cuadrados por estudiante, además el uso de mobiliario adecuado según las actividades a realizar en cada aula para que los niños puedan sentirse en su zona de confort (Organista, 2019). El proyecto contempla diversos usuarios debido a sus características existen usuarios consecuentes que es el personal que presta su servicio para el mantenimiento de la edificación y el usuario eventual que son las personas que hacen uso de las instalaciones pedagógicas como estudiantes, profesores y padres de familia.

Sumado a esto, se analiza la funcionalidad del edificio en la que se genera una circulación unificada que permite que el centro sea el principal lugar de cohesión social entre los usuarios, de manera que mediante los pasillos se logre una interacción entre el espacio lleno (aulas) y el vacío (patio), lo que invita al usuario a recorrer el proyecto mediante el eje ordenador central creado como el espacio colectivo (Gerald, 2017).

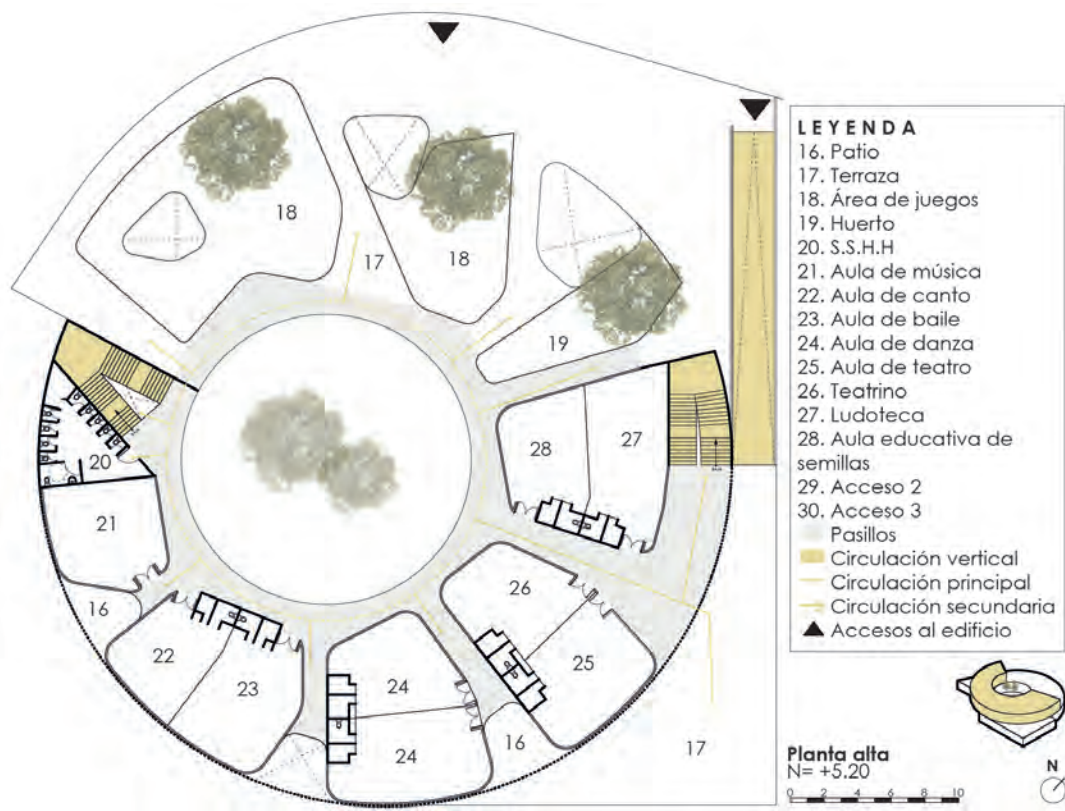
FIGURA 1.41: Programa arquitectónico planta baja



Fuente: (Gerald, 2017)

Elaboración: Autoras

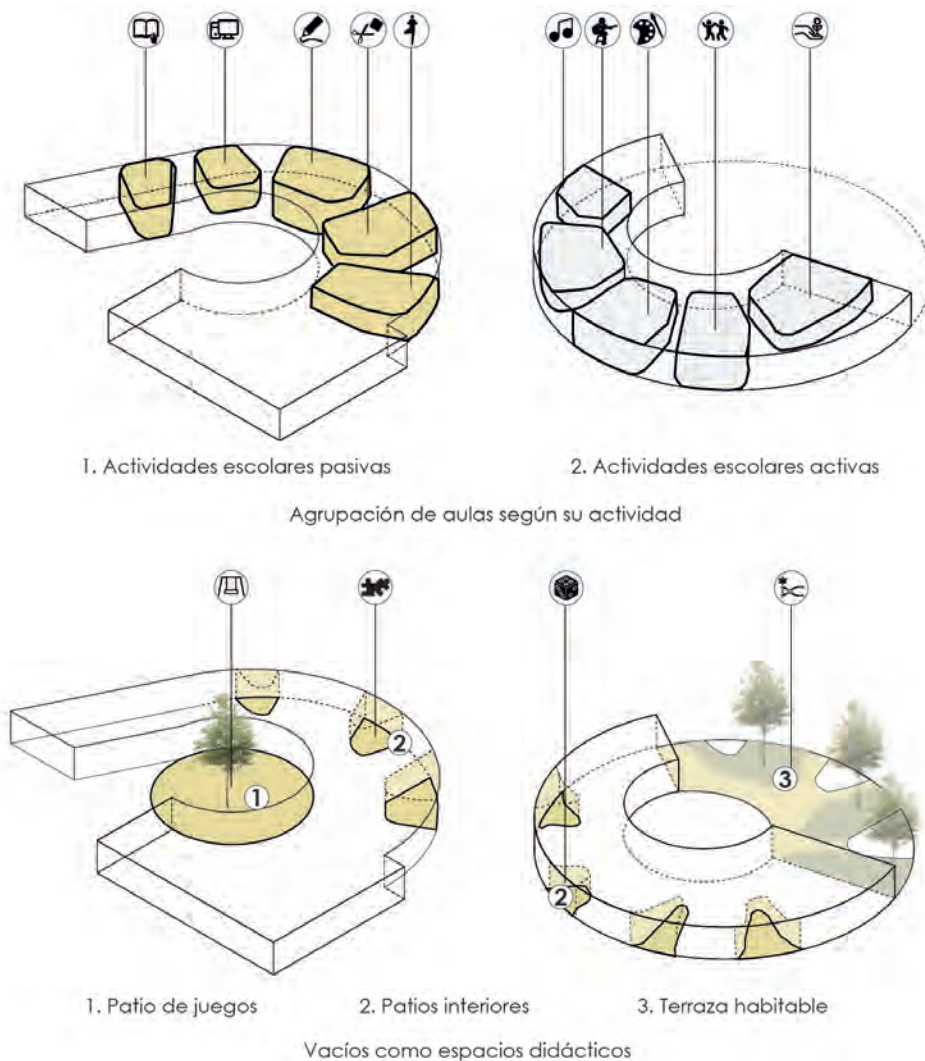
FIGURA 1.42: Programa arquitectónico planta alta



Fuente: (Gerald, 2017)

Elaboración: Autoras

FIGURA 1.43: Funcionalidad del proyecto



Fuente: (Gerald, 2017)
 Elaboración: Autoras

A partir del programa arquitectónico se analiza que; los pasillos que se crean en torno a la circulación principal tienen una sección de 2,00 metros, las escaleras una sección de 2.10 por tramo y la sección de la rampa 3,00 metros, medidas que cumplen con lo estipulado en la normativa de circulación para espacios públicos, sumado a esto en la tabla 1.13 se muestran los metros cuadrados necesarios por estudiante según el espacio requerido y si los mismos cumplen con lo estipulado por el [Ministerio de Educación \(2012\)](#) en la norma técnica para el diseño de espacios educativos.

Con respecto a las medidas de los espacios del equipamiento analizado se obtienen datos de aulas individuales desde $68,00 m^2$ y dobles desde $146 m^2$ en las que se evidencia que para el número de estudiantes destinado de cada aula si cumple con el espacio mínimo estipulado en la normativa.

Tabla 1.13: Espacios Jardín infantil Los Grillos

Espacio	m2 por estudiante
Sala de uso múltiple	1,50 m ²
Servicios higiénicos	1 inodoro / 25 estudiantes
Aula de educación inicial (lectura, computación)	2,55 m ²
Ambientes tecnológicos optativos (aula de dibujo, pintura, manualidades, música, canto, teatro, baile, estimulación temprana, semillas)	3,25 m ²
Ludoteca y teatrino	2,55 m ²
Oficinas administrativas	2,00 m ²
Comedor	1,20 m ²
Área de juegos exteriores (patio central y terraza)	9,00 m ²
Sala de profesores	2,00 m ²
Bodega	2,00 m ²

Elaboración: Autoras

La composición de los espacios abiertos dentro de las aulas y el patio central aprovecha la iluminación y ventilación natural (Gerald, 2017).

FIGURA 1.44: Iluminación y ventilación natural



Fuente: (Gerald, 2017)

Elaboración: Autoras

Tecnológico

La materialidad es una característica que destaca en el proyecto ya que logra una inmersión del objeto construido con el entorno natural en el que se emplaza. Los materiales principales son: hormigón para la mampostería exterior y estructura, aluminio para las lamas envolventes exteriores que sirven como protección de la incidencia directa de la luz solar, yeso laminado para paneles corredizos de las aulas, madera para puertas y lamas interiores que generan sombra dentro de los espacios, finalmente vidrio para los ventanales.

FIGURA 1.45: Iluminación y ventilación natural



Elaboración: Autoras

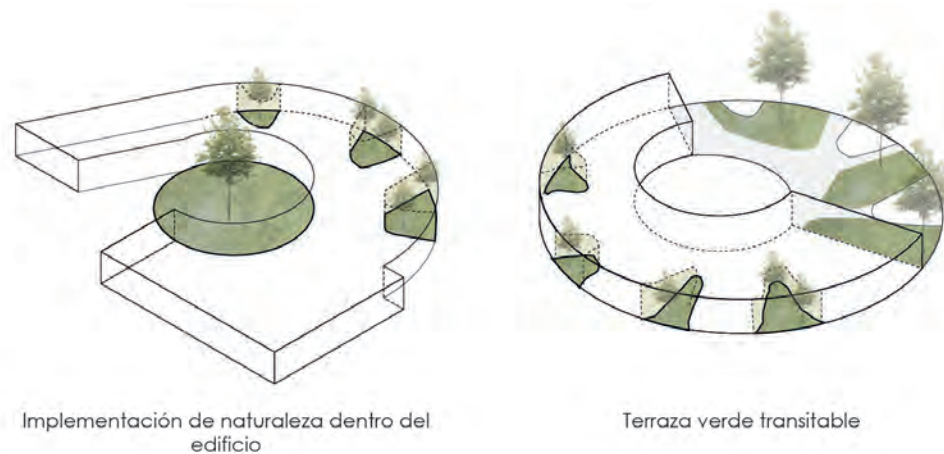
La propuesta constructiva utiliza un sistema estructural de hormigón prefabricado en la que para la colocación de su estructura se sigue un patrón circular dispuesto en tres circunferencias cada una separada por una luz de 9,00 metros, con respecto a la mampostería de hormigón se coloca de forma curva, lo que genera espacios flexibles con el patio central. Siguiendo con el linaje de las técnicas de construcción, dentro del proyecto se usan celosías desarrolladas a partir de lamas de aluminio en color blanco para el exterior con el fin de generar sombras a los espacios interiores, de igual manera utiliza el mismo sistema de celosías en madera para colocar en las aulas con el mismo objetivo antes mencionado (Organista, 2019).

Para los paneles corredizos dispuestos dentro de las aulas se emplean tableros de yeso cartón laminado, los tabiques son bidireccionales, es decir, permiten desplazarse solo en sentido lineal y sus hojas son conducidas por una guía pegada al suelo, también para la mampostería que divisorias interiores se emplea un sistema de aislamiento acústico ayudando a la independencia de cada espacio para realizar sus respectivas actividades.

El edificio cuenta con un diseño sostenible que incorpora espacios con elementos de diseño biofílico, el que incluye naturaleza dentro de los espacios para generar zonas de aprendizaje con mejor calidad de aire para el bienestar de los usuarios, por otra parte, se implementa una terraza transitable que se considera como zona permeable dentro del proyecto, en el que se genera actividades de cultivo como complemento del aprendizaje de los niños. Además, el uso de materiales simples como el hormigón, madera y vidrio para

generar una similitud entre lo construido y el contexto natural inmediato que caracteriza la zona de emplazamiento (Gerald, 2017).

FIGURA 1.46: Diseño biofílico



Fuente: (Gerald, 2017)

Elaboración: Autoras

Referente 5. Reurbanización Orilla del Lago *Paprocany*

Ubicación: Tychy, Polonia

Arquitecto: RS+ Robert Skitek

Año: 2014

Área: 6687 m²

Descripción: La reurbanización del margen del lago *Paprocany* es un proyecto urbano con una longitud de 400 m que se compone de espacios de descanso, recorridos, zonas fitness y demás. La intervención nace con el propósito de ser el elemento integrador entre dos ciudades y recuperar el paisaje natural ya que, se encontraba en estado deteriorado lleno de maleza y contaminación industrial (Camino, 2018).

Tychy se concibe como una ciudad industrial vinculada a la minería hasta la segunda guerra mundial, con la llegada de los alemanes entra en una fase de declive de la que se recupera con la introducción de empresas automovilísticas y cerveceras, para controlar el crecimiento urbano, las autoridades aíslan la ciudad antigua y crean una nueva al norte de la misma con una forma y trazado controlado. El lago *Paprocany* se disponía como la parte de atrás de ambas ciudades, la antigua y la nueva, que vivían de espaldas uno de la otra, por lo que, se consideraba como el accidente geográfico separador de las mismas. Con estos antecedentes, en 2013 la municipalidad ve el potencial urbano del sector para impulsar la construcción de varios equipamientos de carácter deportivo, cultural y de esparcimiento (Camino, 2018).

La idea creativa de los arquitectos se basa en crear un elemento integrador que funcione como un recorrido que va entretejiendo toda la zona y le brinda identidad al lugar, además de conservar los valores naturales del paisaje y ser un pulmón para las ciudades.

Los objetivos del proyecto son:

- Convertir un accidente geográfico en el elemento integrador de dos territorios.
- Recuperar los valores naturales y paisajísticos del lago y sus alrededores.
- Crear un punto de encuentro para el esparcimiento de la ciudadanía a través de la intervención de un espacio degradado.
- Relación con el contexto.

FIGURA 1.47: Reurbanización del Lago *Paprocany*



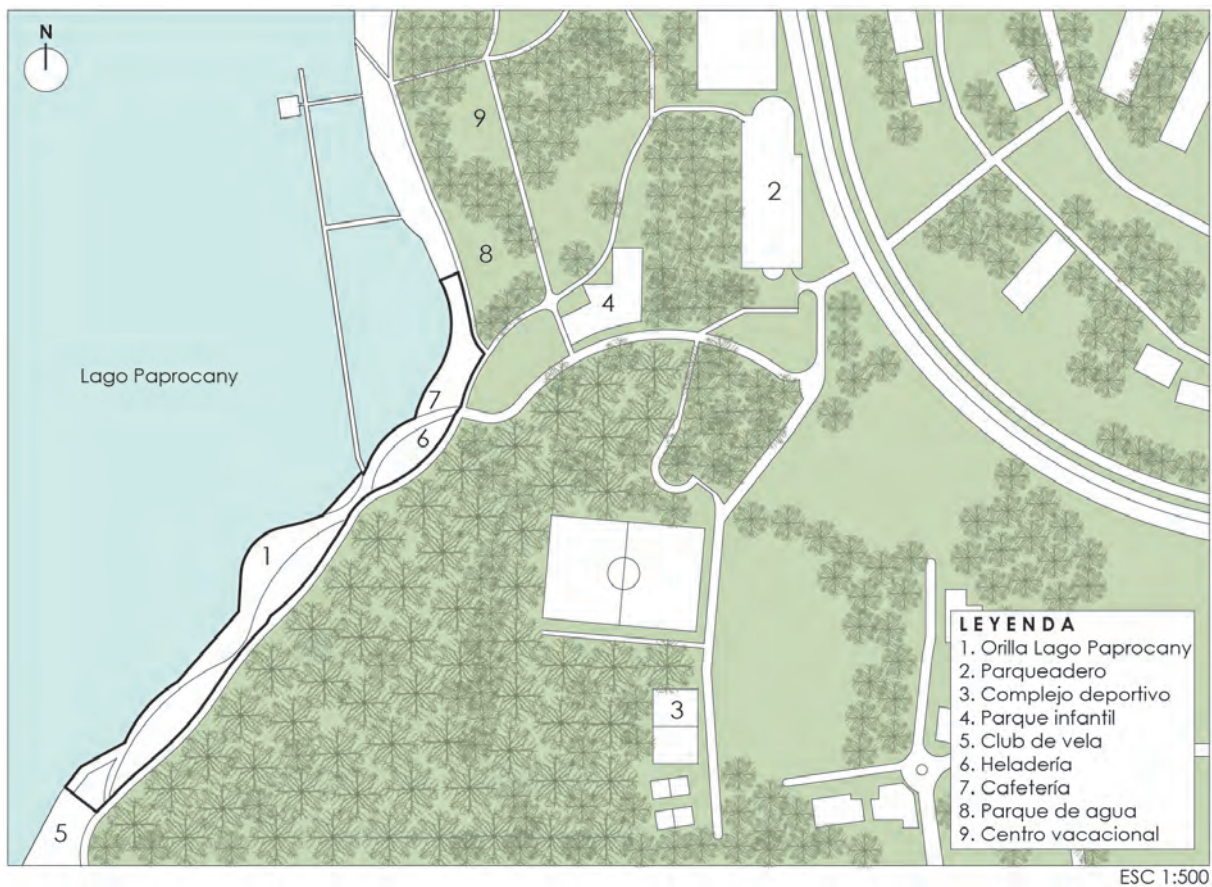
Estético formal

Con el apoyo de las autoridades se construyen diversos equipamientos en la zona, entre ellos, un complejo deportivo compuesto por una diversidad de canchas, tres parques, uno infantil, otro temático y uno de agua, así como un centro vacacional, cafetería, heladería y un parqueadero general.

El proyecto crea una conexión con todas ellas mediante caminerías de acceso peatonal únicamente, de esta manera, genera un recorrido que cose todo el bosque natural ofreciendo diversas actividades para la población.

La ubicación del parqueadero promueve el uso peatonal del lugar, lo que refuerza el carácter sustentable del proyecto, durante el día el paseo funciona como un espacio recreativo para familias y en la noche en un ambiente de contemplación.

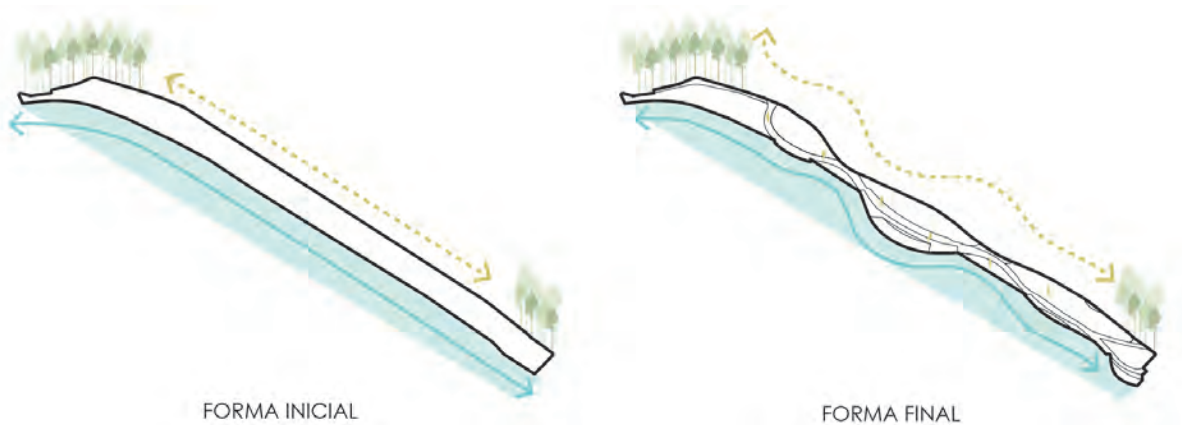
FIGURA 1.48: Emplazamiento Orilla del Lago *Paprocany*



Elaboración: Autoras

La forma inicial del terreno mantiene relación directa con el entorno, sin embargo, no interactúa con el mismo, contrario a la forma serpenteada del proyecto, que comprende cuatro plataformas que vuelan sobre la laguna lo que da la impresión de flotar sobre el agua y volver a la tierra con las caminerías que conectan las mismas. Además, la forma curva del proyecto crea un paseo marítimo con diversos espacios que brindan distintas percepciones del entorno lo que, a su vez, permite proponer una variedad de actividades.

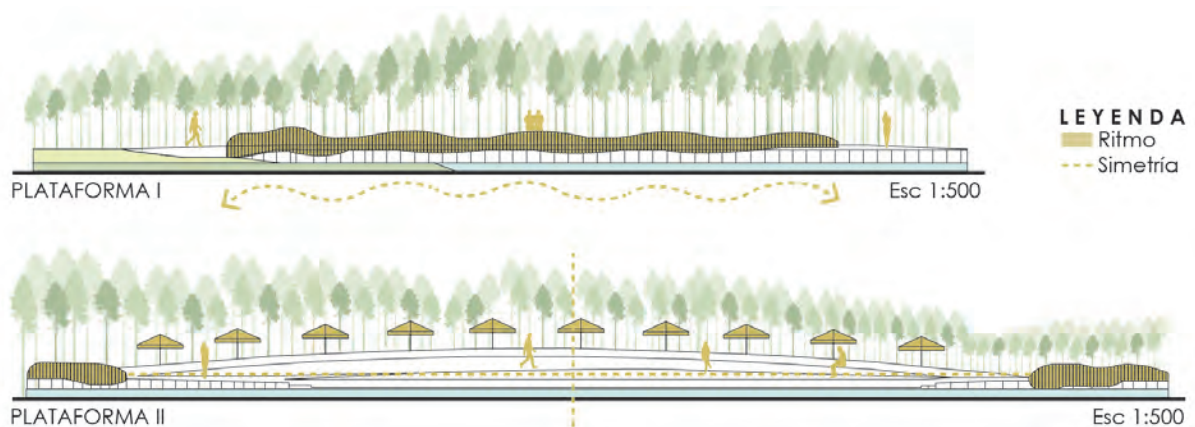
FIGURA 1.49: Aspecto formal Orilla del Lago *Paprocany*



Elaboración: Autoras

Las curvas de la forma se replican en la disposición del mobiliario, los pasamanos generan un ritmo continuo con varias curvaturas como el agua que se desplaza en el lago, mientras que, las bancas disponen una curva simétrica que funciona como zona de descanso, así mismo las pérgolas que se colocan a lo largo del mobiliario conforman un ritmo que se repite en dos de las cuatro plataformas.

FIGURA 1.50: Análisis de elevaciones Orilla del Lago *Paprocany*

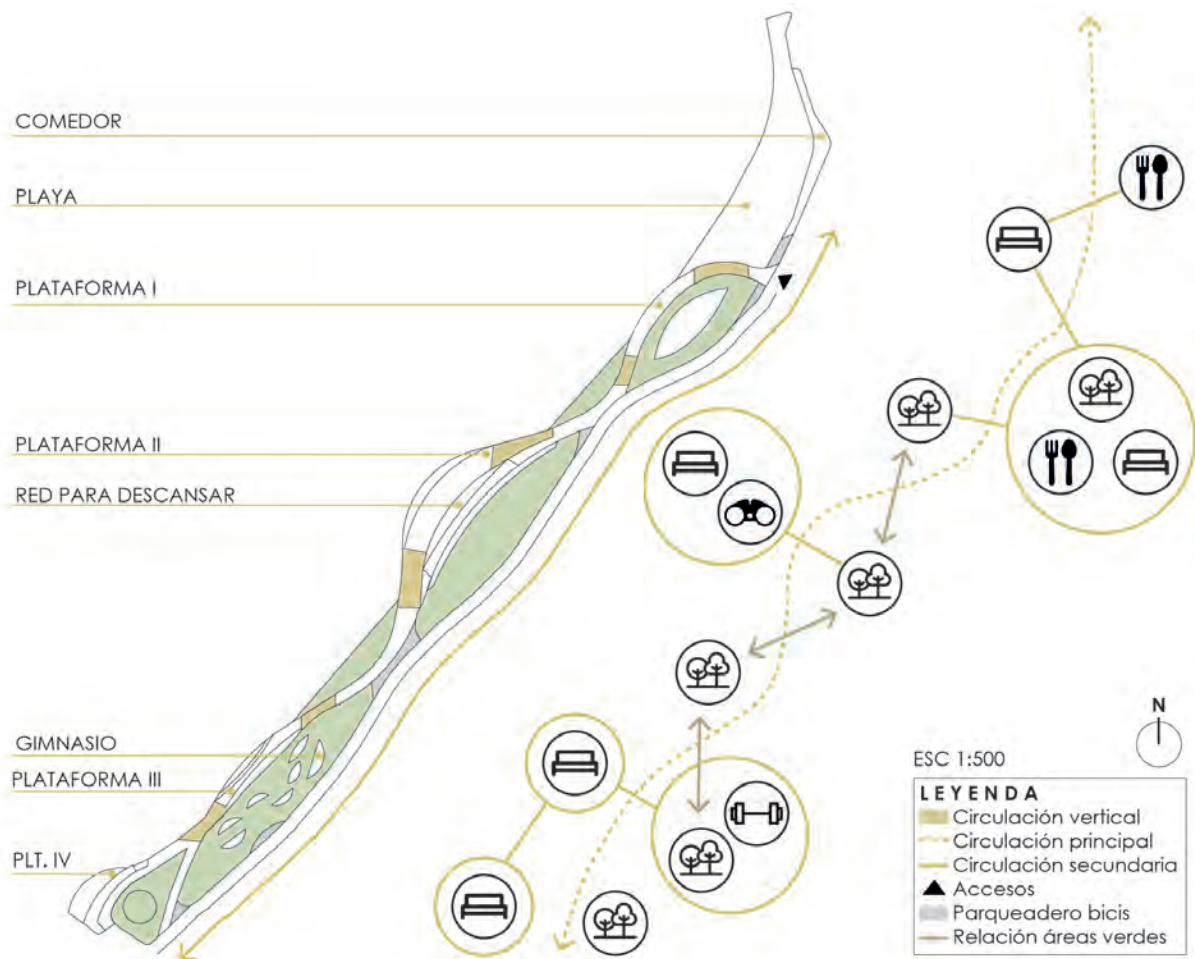


Elaboración: Autoras

Funcional

La planta se compone por cuatro plataformas y un área de playa, cada espacio contiene subespacios que ofrecen actividades de descanso, recreación pasiva y activa, como un gimnasio y mobiliario que permite la apreciación del paisaje, complementariamente ofrece una cafetería, heladería y dos comedores al aire libre que mejoran la experiencia del lugar.

FIGURA 1.51: Planta y organigrama funcional Orilla del Lago *Paprocany*



Elaboración: Autoras

La circulación principal se realiza de forma serpenteada a lo largo del paseo marítimo, existe un camino secundario posterior a la intervención que únicamente se une al principio y al final del parque, esto permite que la actividad se concentre en la parte frontal del proyecto, sin embargo, no impide las conexiones secundarias que se dan por medio de las áreas verdes dispuestas de forma intercalada entre las caminerías.

La disposición de las plataformas permite crear diferentes ambientes, por ejemplo, en la plataforma I, la principal actividad es el consumo de alimentos, mientras que, la segunda se contempla como un lugar de descanso del cual se puede apreciar el paisaje o las competencias náuticas que se realizan ocasionalmente, al contrario de la plataforma III, la cual se establece como una zona de recreación activa equipada con máquinas para hacer ejercicio, y la última como enlace entre el club de vela, el parque y el lago.

Tabla 1.14: Programa arquitectónico Reurbanización Lago *Paprocany*

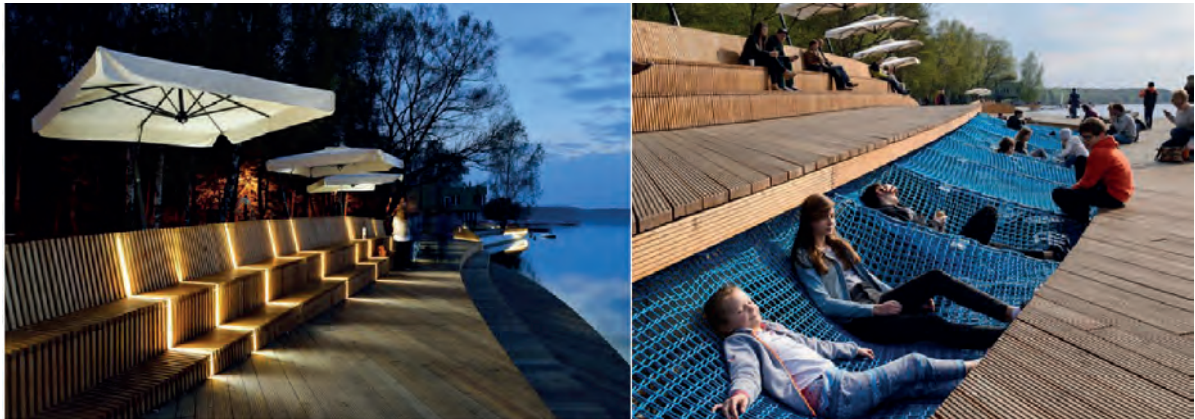
Planta única			
Espacio	Subespacio	Área subespacio	Área total
Playa	Zona de descanso	1102 m ²	1312 m ²
	Comedor	182 m ²	
	Parqueadero bicicletas	28 m ²	
Plataforma I	Cafetería	94 m ²	1097 m ²
	Heladería	94 m ²	
	Comedor	66 m ²	
	Área verde	530 m ²	
	Parqueadero bicicletas	18 m ²	
	Caminerías	295 m ²	
Plataforma II	Zona de descanso	224 m ²	1984 m ²
	Área verde	873 m ²	
	Red para descansar	98 m ²	
	Parqueadero bicicletas	83 m ²	
	Caminerías	706 m ²	
Plataforma III	Gimnasio	106 m ²	1657 m ²
	Área verde	1102 m ²	
	Zona de descanso	133 m ²	
	Parqueadero bicicletas	42 m ²	
	Caminerías	274 m ²	
Plataforma IV	Área verde	315 m ²	637 m ²
	Zona de descanso	207 m ²	
	Caminerías	115 m ²	
			6687 m ²
Relación área intervenida y no intervenida			
Espacio	Porcentaje		Área
Área intervenida	41 %		2765 m ²
Área no intervenida	59 %		3922 m ²

Elaboración: Autoras

Es importante recalcar, que el proyecto conserva los valores naturales de paisaje al dejar casi el 60 % de área libre/verde sin intervenir y mantener la vegetación existente.

Por otra parte, los diferentes niveles que posee cada plataforma permiten un acercamiento más próximo al lago de parte del usuario, como se evidencia en las plataformas II y III, mientras que, los niveles de la plataforma IV son más funcionales con el equipamiento cercano ya que se usa como muelle para los veleros.

FIGURA 1.52: Funcionalidad de las plataformas Orilla del Lago *Paprocany*



Fuente: <https://stepienybarno.es/blog/2015/11/05/reurbanizacion-orilla-del-lago-paprocany/>

Estructura

La estructura se basa en una cimentación con pilotes de hormigón armado anclados al fondo del lago y un envigado metálico que sostiene los volados de las plataformas de madera resistente a la intemperie, el objetivo de la selección de materiales es hacer énfasis en los valores naturales del paisaje, por lo que, además se usa madera blanda para las bancas y pasamos, así como, EPDM que tiene características permeables para las superficies duras de los parqueaderos y la zona de gimnasio (Camino, 2018).

Para la red se usa nylon enmallado azul y en el resto del mobiliario se usan materiales de color neutro que se adaptan al entorno, en la noche el proyecto usa luces LED de bajo consumo para crear un ambiente cálido que promueve el uso durante este horario.

FIGURA 1.53: Materialidad y técnicas constructivas Orilla del Lago *Paprocany*



Elaboración: Autoras

Referente 6. *Parque Nanhua Glimmer***Ubicación:** Taiwán, China**Arquitecto:** *Atelier Let's* y JR Arquitectos**Año:** 2021**Área:** 15459 m²

Descripción: El parque está destinado para el uso de la comunidad en general y con especificidad para ancianos partiendo de la necesidad de un espacio seguro para realizar actividades de ocio en el que exista una conexión con la naturaleza del lugar, con el fin de aprovechar el contexto medioambiental por la presencia de varios campos de agricultura. El proyecto nace como una readaptación de espacios, en primera instancia el sitio era usado como campus de una escuela primaria pero con el tiempo las necesidades cambiaron, por lo que se creó un parque recreativo mediante la implementación de zonas para actividades lúdicas, ocio y culturales en beneficio de la comunidad y, por otra parte el antiguo edificio que fue utilizado como aulas se adaptó para un nuevo uso como casa cultural de la agricultura creando un vínculo entre las dos áreas para el correcto funcionamiento del mismo. La idea creativa de los arquitectos busca crear un espacio accesible para toda la comunidad, de manera que el proyecto sea inclusivo sin barreras arquitectónicas y la diferencia de altura existentes entre los espacios, además la vinculación del equipamiento escolar aledaño para aprovechar el uso de los espacios comunes entre los proyectos, sumado a esto el proyecto conserva la vegetación existente del lugar tomando en cuenta las técnicas constructivas para las nuevas áreas (Abdel, 2022).

FIGURA 1.54: Parque *Nanhua Glimmer*Fuente: <https://n9.cl/ky85g>

Los objetivos del proyecto son:

- Crear espacios adecuados para realizar actividades de ocio y lúdicas.
- Generar un equipamiento recreativo para varios grupos de población.
- Vincular el equipamiento con el centro y campos de agricultura.

Estético formal

La propuesta se emplaza en el cerro Pingtung junto a la montaña Taimú y a los campos de agricultura de limón y piña, sembríos típicos del lugar. El sitio anteriormente era usado para la escuela primaria que fue clausurada para cambiar su uso al actual centro de agricultura de Pintung vinculándolo así a un nuevo parque recreativo destinado para varios grupos de población, asimismo el proyecto crea un espacio acogedor al abrir los límites de la antigua escuela, también, la conservación de la capa vegetal existente forma un vínculo entre los usuarios y el medioambiente para desarrollar sus actividades (Abdel, 2022).

FIGURA 1.55: Implantación del proyecto



Fuente: (Abdel, 2022)

Elaboración: Autoras

En primera instancia el proyecto toma una forma rectangular para la disposición de sus espacios que toma un eje central ordenador unidireccional, pero para su restauración crea una redefinición de direccionalidad generando nuevas conexiones para aprovechar las visuales del sector, las que se forman a partir de simetrías generadas en cada espacio, también el área de dispersores de niebla está inspirado en la forma de las montañas, por lo que cambia los espacios con líneas rectas que llegan a su extremo superior por un patrón curvo creando dinamismo en los nuevos espacios propuestos, con el fin de que el parque

logre crear un vínculo directo con el entorno natural (Abdel, 2022).

FIGURA 1.56: Forma inicial de espacios

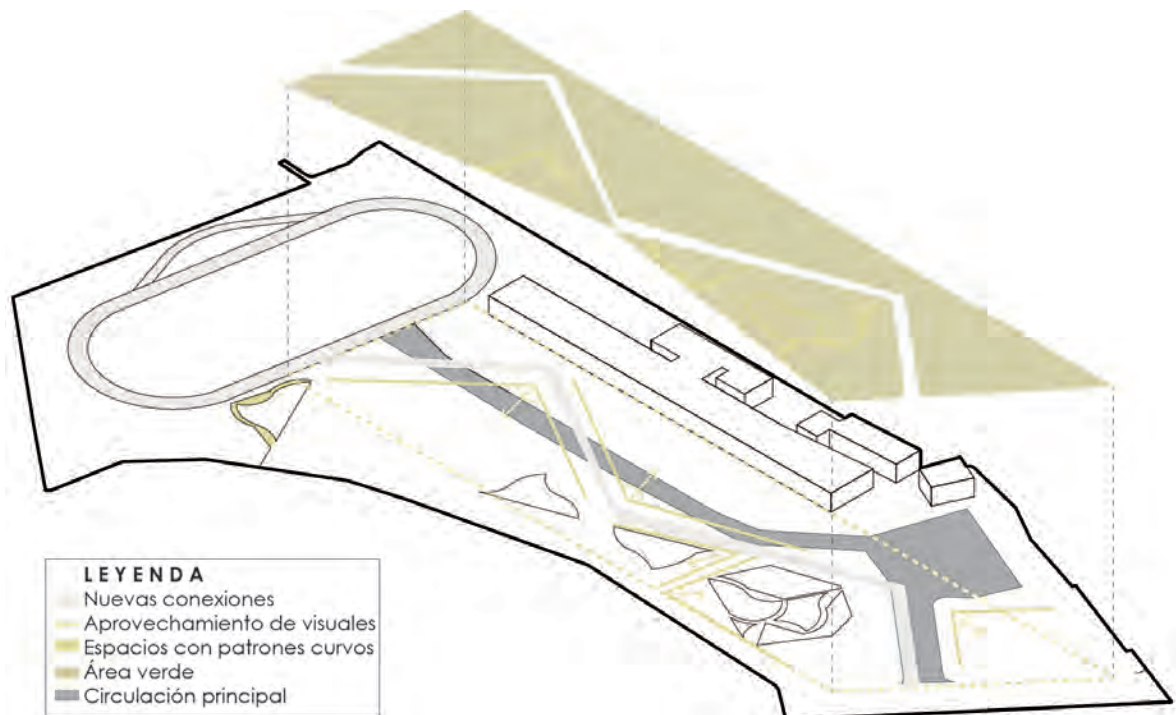


Fuente: (Abdel, 2022)

Elaboración: Autoras

A partir de los modelos indicados anteriormente se realizan conexiones mediante caminerías que logren crear un paseo ordenado dentro del complejo con espacios de ocio y área verde, además los patrones obtenidos están creados para crear vínculo entre el área verde (parque) y casa cultural. Sumado a esto, dentro del parque aprovecha las condicionantes climáticas y la direccionalidad del viento para la implementación de zonas lúdicas con niebla para los cuales se implementa la superposición de muros de hormigón con patrones curvos (Abdel, 2022).

FIGURA 1.57: Análisis formal estético del proyecto



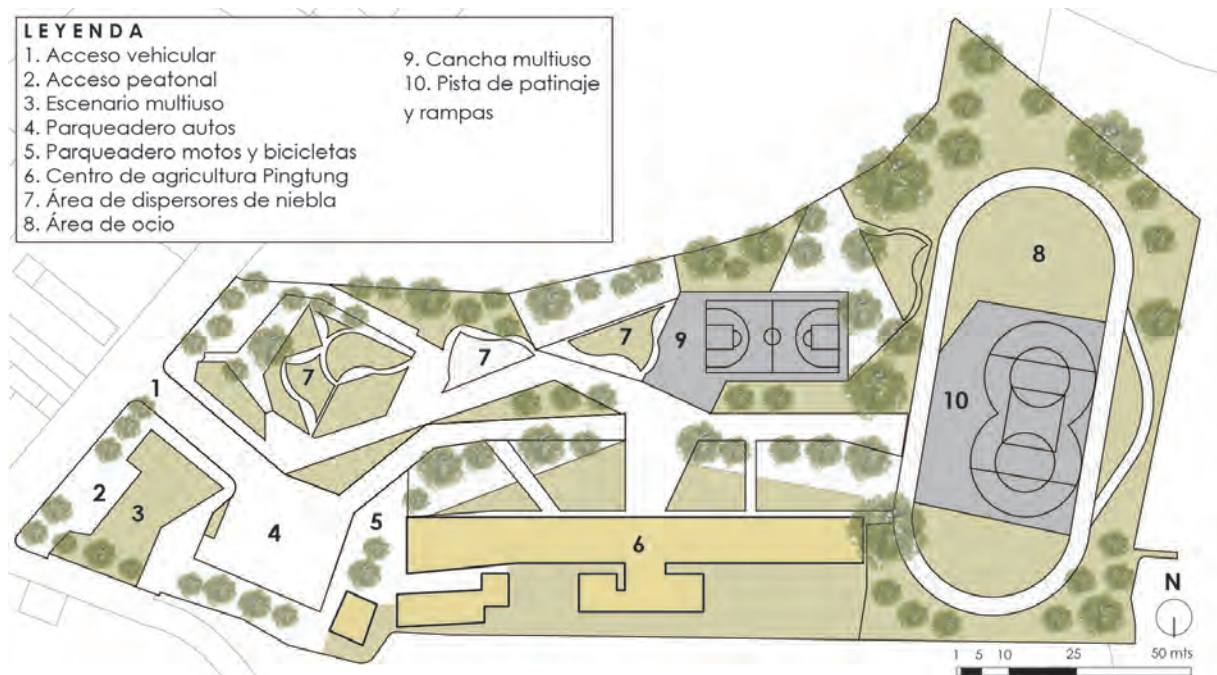
Fuente: (Abdel, 2022)

Elaboración: Autoras

Funcional

La planta arquitectónica del proyecto muestra; un parqueadero comunitario para los dos equipamientos, áreas verdes, espacios para realizar actividades culturales, lúdicas y de ocio, además de la presencia del centro cultural aledaño antes usado como el campus de la escuela primaria. En cuanto a las medidas mínimas de circulación para espacios públicos, cumple con la normativa, puesto que para la circulación de caminerías cuenta con medidas desde 1,50 a 4,00 metros mientras que para el acceso vehicular cuenta con 6,00 metros, finalmente las medidas de la cancha multiuso y la pista de patinaje son de 24,50 x 13,30 y 38,50 x 24,00 metros respectivamente, medidas que según la normativa estipulada es la correcta para el tipo de espacio propuesto, en los cuales se considera la circulación mínima respectiva dentro de cada uno (Abdel, 2022).

FIGURA 1.58: Planta única



Fuente: (Abdel, 2022)
 Elaboración: Autoras

Para explicar el programa arquitectónico del parque, se muestra en la tabla las áreas aproximadas de cada espacio, tomando en cuenta el área intervenida y área libre, de manera que se obtiene porcentajes de 52.30 % y 47.70 % respectivamente por lo que el valor menor es del espacio verde sin considerar el espacio de descanso en la que para la conservación de la vegetación existente fue intervenida dado que los espacios fueron rellenados con piedra pequeña para el correcto mantenimiento de la misma.

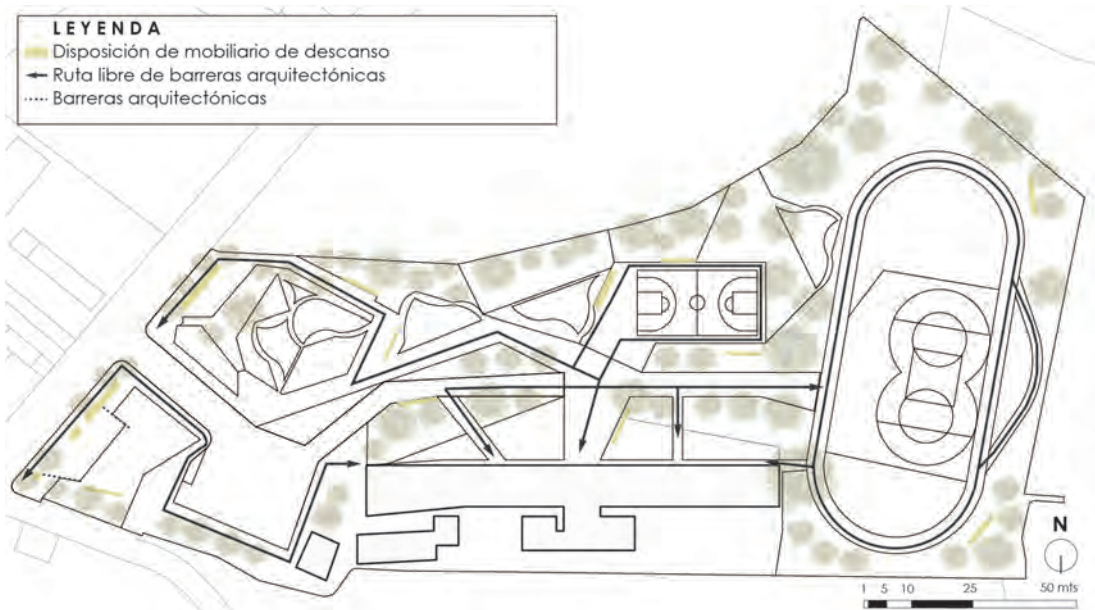
Tabla 1.15: Programa arquitectónico Parque *Nanhua Glimmer*

Planta única		
Espacio	Área Espacio	
Acceso vehicular	1200.36 m^2	
Parqueadero vehículos	175 m^2	
Parqueadero motos y bicicletas	75 m^2	
Cancha multiuso	326 m^2	
Área de dispersores	417.15 m^2	
Casa cultural de agricultura	2169.15 m^2	
Escenario multiuso	112.10 m^2	
Pista de patinaje y rampas	924 m^2	
Caminerías	3178.79 m^2	
Área de descanso	1675.2 m^2	
Relación área intervenida y no intervenida		
Espacio	Porcentaje	Área
Área intervenida	52.30 %	8083.6 m^2
Área no intervenida	47.70 %	7375.4 m^2

Elaboración: Autoras

Es importante acotar que, en la intervención del espacio para los arquitectos fue necesario crear el vínculo directo con el equipamiento aledaño y así generar un solo objeto arquitectónico, es por esto que toma la decisión de derribar las barreras arquitectónicas que dividen el proyecto y conservar lo necesario. Lo que busca el proyecto es establecer un espacio accesible para todos, es por esto que se diseña áreas con pasillos en los cuales no exista una diferencia de altura de manera que sea un equipamiento inclusivo, además para la disposición del mobiliario sigue el patrón de las nuevas conexiones generadas dentro del parque (Abdel, 2022).

FIGURA 1.59: Funcionalidad del parque



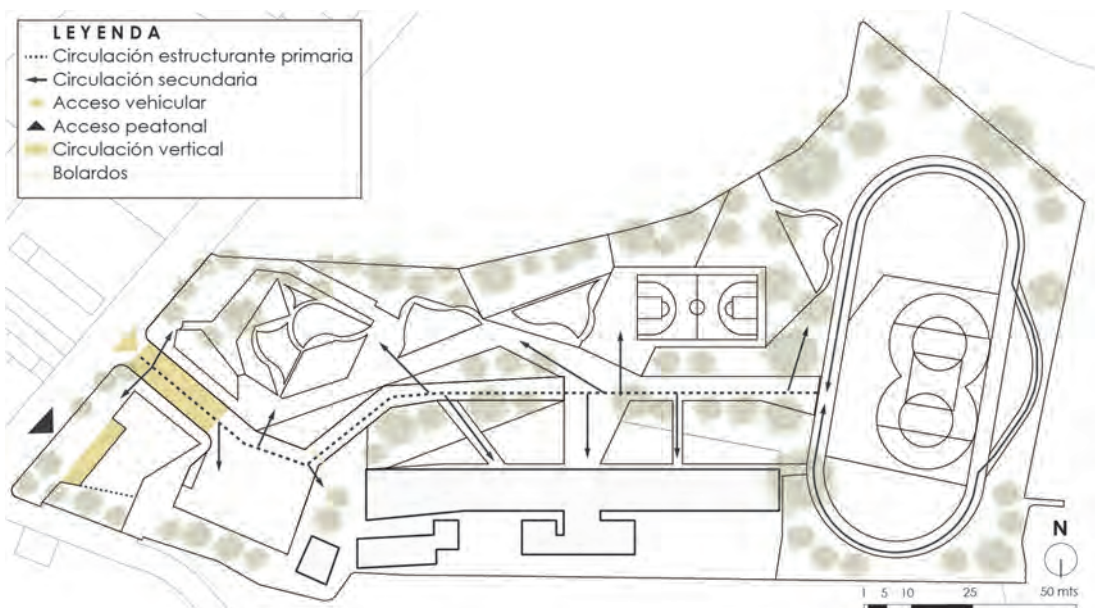
Fuente:

(Abdel, 2022)

Elaboración: Autoras

Dentro del parque existe una circulación estructurante primaria a la que se le ramifica varias circulaciones que llevan a todos los espacios circundantes mediante camineras, las cuales buscan generar una vinculación entre los diversos espacios dispuestos para diversas actividades.

FIGURA 1.60: Circulación y accesos del proyecto



Fuente:

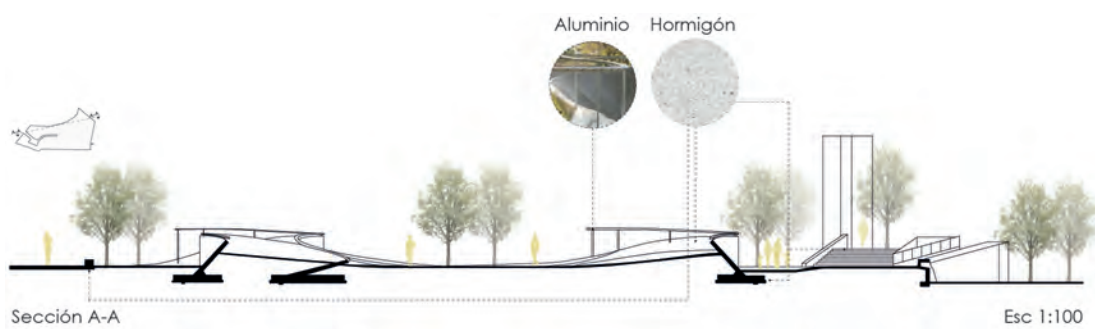
(Abdel, 2022)

Elaboración: Autoras

Tecnológico

El material predominante dentro del parque es el hormigón, el que es usado para el mobiliario y muros de contención, el material neutro hace contraste con colores vivos usados en la cancha y los diversos colores de la vegetación dentro del proyecto, además el aluminio usado en la estructura de dispersores en los cuales se desarrolla una instalación recreativa con niebla inspirada en el contexto medioambiental, misma que es usada para el riego de la vegetación haciendo uso de un sistema de reutilización del agua lluvia (Abdel, 2022).

FIGURA 1.61: Sección y materialidad



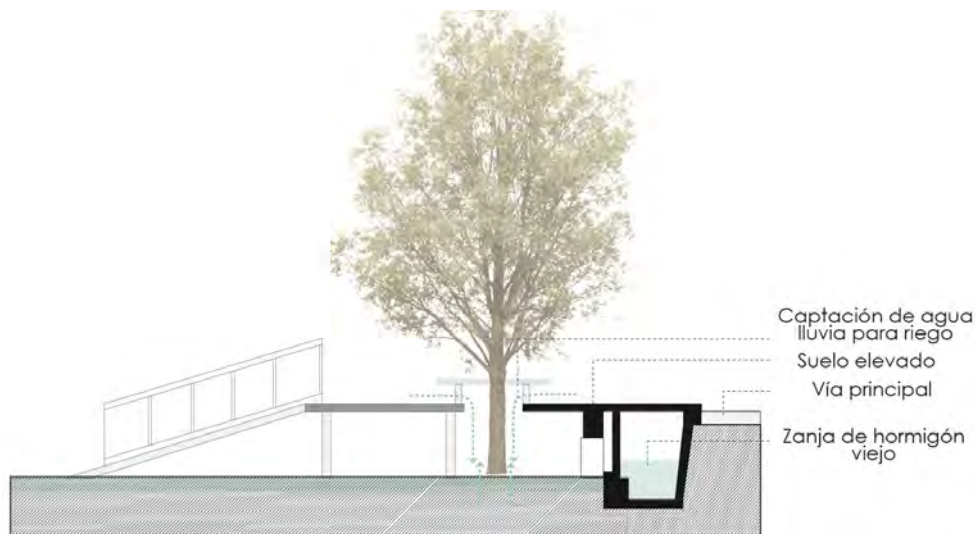
Fuente:

(Abdel, 2022)

Elaboración: Autoras

La captación del agua lluvia se genera en zanjas subterráneas de hormigón, las cuales implementan un sistema de riego conectado directamente con las áreas del parque para el riego de la vegetación, además considera un sistema de cimentación estructural en hormigón armado debido a la conservación de los árboles dentro del espacio, es así que construye un suelo elevado para respetar la capa vegetal existente (Abdel, 2022).

FIGURA 1.62: Sistema de captación del agua lluvia



Elaboración: Autoras

1.4. Resultados

- Los barrios periféricos dentro del territorio durante décadas y hasta la actualidad, están ligados a la pobreza y la necesidad de adquirir suelo a un precio accesible. Es así que, un grupo de habitantes de recursos limitados han optado por migrar hacia áreas en proceso de consolidación donde las condiciones físicas del suelo son vulnerables y, para asentarse en dichos lugares no se realizan estudios necesarios del sector, lo que conlleva a la formación de asentamientos informales con falta de planificación, servicios e infraestructura urbana básica para tener una buena calidad de vida. A partir de lo mencionado, la creación de zonas periféricas se genera a partir de dos actores, por un lado, la población que por necesidad de un espacio para habitar opta por asentarse en zonas periurbanas a pesar de las condiciones precarias que caracterizan a estos sectores. Por otro lado, los agentes inmobiliarios que aprovechan el costo del suelo accesible con el fin de construir urbanizaciones cerradas para un grupo social medio o alto que están en la capacidad de auto segregarse sin importar la problemática que estas generen dentro del territorio debido a la falta de espacios colectivos para crear una correcta vida de barrio, lo que da paso a una segregación socioespacial dentro del territorio. Además, la falta de control y planificación por parte de la gobernanza local ha llevado a los habitantes a tener diversas alternativas para asentarse dentro de la metrópoli, debido a que durante varios años las autoridades no han generado proyectos de infraestructura urbana y vivienda social que incluya diversos grupos sociales con el fin de evitar que siga la urbe desplazándose hacia el exterior y así continúe con un proceso de urbanización a retazos, lo que a futuro puede generar costos elevados para urbanizar el área de influencia directa en su totalidad.

- Las políticas públicas urbanas se entienden como la acción del Estado y una multiplicidad de actores para el ordenamiento del territorio a través de la regulación de los ámbitos social y económico con el fin de asegurar el desarrollo sostenible de una ciudad y sus habitantes. Dentro de la aplicación de políticas urbanas se encuentran los Planes de Mejoramiento de Barrios, los que surgen como respuesta al acelerado crecimiento territorial caracterizado por el incremento de la segregación social y urbana dentro del marco latinoamericano en general, estos instrumentos se aplican de manera específica en sectores vulnerables, por lo que, se consideran una herramienta articuladora entre la ciudad formal y el sector informal, además se interpretan como un esfuerzo encaminado de parte de los gobiernos locales para disminuir los niveles de pobreza, desigualdad y exclusión social.

Aunque, los PMBs han demostrado mejorar la calidad de vida en el periurbano, deben contemplarse como un medio más no un fin, ya que la pobreza urbana y los asentamientos informales son una constante en el desarrollo de las ciudades intermedias latinoamericanas, por lo que, en conjunto se deben concretar políticas públicas que regulen el crecimiento urbano y se enfoquen en un modelo de ciudad sostenible ambiental, económica y socialmente, de manera que en lo posible no sea necesario aplicar dichos tratamientos urbanos.

En el contexto local, la aplicación de políticas públicas para barrios periféricos no aparece en sí hasta 2017, no obstante, se evidencia la planificación de la periferia desde 1983, esto no se traduce en éxito, al contrario, se refleja en un crecimiento disperso y

desarticulado del territorio, consecuencia de una planificación que aunque busca un modelo de ciudad densa, contiene aspectos que han permitido la consolidación de la periferias, por ejemplo, el déficit de políticas para proyectos de vivienda social que obliga a la población de escasos recursos a buscar precios del suelo menores donde asentarse, así mismo, la planificación de un suelo rural de expansión que no se justifica con el escenario de población proyectada para la ciudad, lo que convierte zonas con potencial para el desarrollo agrícola en sectores periféricos en situación de vulnerabilidad. De esta forma, el problema de la expansión territorial de Cuenca radica en las periferias y en el débil esfuerzo que ha hecho la gobernanza urbana local para controlar el proceso de conformación de las mismas.

- Los equipamientos urbanos cumplen un rol importante en la construcción de ciudad y ciudadanía puesto que facilitan un espacio para el encuentro, participación, recreación y demás actividades cotidianas de la población, aspectos necesarios para una buena calidad de vida, así mismo, sirven como nodos en la estructuración de la ciudad al enlazar los nuevos sectores urbanos con el casco antiguo. Además de brindar servicios de asistencia social, educativa, cultural, etc., la utilización de los equipamientos está ligada a generar en el usuario un sentido de pertenencia, que deviene en el uso frecuente de los mismos, y por defecto en la interacción y la formación de vínculos sociales que permiten una vida en comunidad. Cabe recalcar que para que esto suceda es necesario que las edificaciones y el espacio público asociado contengan un alto valor estético y funcional y estén acompañados de políticas públicas que promuevan su uso y el encuentro social y cultural. En los barrios periféricos caracterizados por la segregación y falta de cohesión social, el diseño y construcción de equipamientos, además de actuar como moderador de las diferencias sociales y económicas para restaurar las relaciones personales, también brinda las herramientas para que la población crezca de forma profesional y educativa, lo que promueve la igualdad de derechos y oportunidades.

- El espacio público no es simplemente un conjunto de elementos materiales urbanos dispuestos en torno a un espacio abierto o un proyecto arquitectónico, sino que además del componente material necesita estrictamente del factor social para poder funcionar, la gente es aquella que le otorga un sentido al espacio y da uso del mismo transformándolo en un lugar activo dentro de la vida urbana, dicho esto los espacios públicos deben ser lugares que fomenten la interacción social y el fortalecimiento de las relaciones humanas a través del desarrollo de actividades físicas, culturales, artísticas, entre muchas otras. El espacio público urbano es un elemento potenciador dentro de la ciudad siempre y cuando sea bien planificado y desarrollado, puesto que su fin fundamental es mejorar la calidad de vida de las personas brindando lugares inclusivos y seguros para el disfrute de la población, así mismo estos pueden ayudar a mejorar la imagen urbana y calidad medioambiental del sector, puesto que uno de los factores que está presente en la mayoría de los espacios públicos es la vegetación, misma que brinda beneficios para la mitigación de la contaminación y como regulador natural de las condiciones térmicas. Pese a lo mencionado muchas veces los espacios públicos han terminado siendo lugares generadores de conflictos e inseguridad, esto debido en gran parte a la deficiente planificación y falta de mantenimiento, es por ello que se debe priorizar la generación de espacios funcionales diseñados en torno a las necesidades y actividades de la población habitante, donde la misma participe de manera activa dentro del proceso de desarrollo de los proyectos, mismos

que deben lograr integrarse correctamente con el entorno y cultura del lugar, de forma que la gente no solo haga uso de los mismo si no que los cuide al haber desarrollado un sentido de pertenencia.

Es importante que, para los sectores rurales donde aún existe gran cantidad de suelo vacante se puedan planificar proyectos de espacios públicos idóneos, esto a fin de evitar que en un futuro se den problemas por la falta de espacios públicos o áreas verdes, como hoy en día viven las zonas urbanas y en donde debido a la gran ocupación del suelo se ha vuelto un problema difícil de resolver.

- Dentro del contexto Latinoamericano los márgenes de protección de ríos son considerados espacios residuales sin oportunidad, sin embargo, debe considerarse la intervención de estas zonas para mejorar el desarrollo sustentable de la urbe, puesto que los espacios ubicados junto a las fuentes hídricas son capaces de unir al río con la ciudad, tomando al cauce como eje estructurante para la implementación de espacios públicos destinados para actividades sociales y culturales, donde se genere una correcta vida colectiva. Con ello, el diseño de estas zonas debe estar pensado para diversos grupos de población mediante la implementación de ejes verdes para la conservación de ecosistemas existentes de manera que se integre el contexto construido y natural, asimismo la ejecución de espacios destinados para actividades lúdicas y de descanso, en los cuales los usuarios se apropien de lugar para garantizar su activación y proporcionar seguridad dentro de los mismos.

- La infraestructura verde se concibe como una red de áreas verdes naturales y semi-naturales, que puede incluir o no ecosistemas acuáticos como ríos, lagos y arroyos, cuya función es proveer espacios de encuentro y recreación a la vez que mitiga la contaminación ambiental provocada por el acelerado crecimiento de la huella urbana, además actúa en diferentes escalas lo que permite la sinergia del territorio para alcanzar un modelo de ciudad sustentable. Por lo tanto, se considera una estrategia adecuada para regular el crecimiento urbano, por medio de cuatro ejes de actuación: agua, movilidad, espacio público y biodiversidad que conlleva varios beneficios para los sectores en los que la infraestructura verde es aplicada, en cuanto a la integración de los barrios periféricos con la ciudad, esta metodología contempla la periferia como una oportunidad para la construcción de la red verde debido a que no ha sido urbanizada totalmente y se pueden aplicar sobre ella criterios para la protección de la biodiversidad a la vez que vincula estos sectores con la ciudad de una forma sustentable y mejora la dotación y calidad del espacio público, así como, la cohesión social, educación ambiental, la economía agrícola, entre otros.

- Los referentes estudiados han permitido extraer varios criterios que serán aplicados en las estrategias urbanas y en los proyectos arquitectónicos respectivamente.

Tabla 1.16: Criterios extraídos de los referentes analizados

Proyecto	Forma	Función	Estructura	Tecnología
Infraestructura verde				
Anillo verde de <i>Vitoria – Gasteiz</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de elementos núcleo para conformar la red verde - Anillos concéntricos para conectar el territorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Conectividad ecológica con ejes verdes - Las fuentes fluviales como corredores ecológicos - Integración del territorio periférico con el suelo urbano entretejiendo áreas naturales y agrícolas 	- No se analiza	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de huertos urbanos - Continuidad con fachas y cubiertas verdes - Uso de vegetación en los ejes viales para proteger la movilidad peatonal
Distrito <i>Vauban</i>	<ul style="list-style-type: none"> - División en unidades morfológicas o división parcelaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de ejes verdes que conecten la fuente fluvial con el barrio - Aprovechamiento de lotes vacantes - Revitalización de fuentes hídricas 	- No se analiza	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño pasivo - Uso de paneles térmicos y fotovoltaicos - Reutilización del agua para el riego
Equipamiento de bienestar social				
Centro comunitario en <i>Billère</i>	<ul style="list-style-type: none"> - El entorno influye en los vacíos del edificio para crear ejes que conecten el exterior con el interior - La disposición de los patios como extensión del edificio 	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupación de espacios de acuerdo a la actividad y edad de los usuarios - Grados de privacidad por tipo de uso - Circulaciones verticales inclusivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de materiales de color neutro para el exterior - Colores vibrantes en el diseño interior para crear ambientes de aprendizaje amenos 	- No se analiza

	<ul style="list-style-type: none"> - Sustracciones angulares para maximizar las visuales al exterior - Vacío como espacio de cohesión social - Forma y ritmo continuo en los vanos - Retiros amplios para crear otros accesos 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa arquitectónico completo para el tipo de equipamiento - Circulación lineal y directa entre el interior y exterior - Espacios funcionales varios tipos de talleres 	<ul style="list-style-type: none"> - Método constructivo en metal y recubrimiento de madera 	
Jardín infantil Los Grillos	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto como complemento lúdico y pedagógico dentro de la reserva en la que se emplaza - Relación con el parque recreativo aledaño - Sustracción de la forma inicial para generar un vacío como centro de actividades humanas lúdicas. - Los espacios se ordenan entorno al vacío - Atrio en planta baja hasta planta alta para mejorar la iluminación y ventilación del objeto arquitectónico 	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupación de aulas según el tipo de actividades (activas – pasivas) - Desarrollo de aulas individuales para actividades independientes - Desarrollo de aulas dobles que permiten la modificación del espacio según la necesidad - Patios como escenarios didácticos - Circulaciones verticales inclusivas - Circulación unificada que permite que el centro sea el principal lugar de cohesión social 	<ul style="list-style-type: none"> - Materialidad simple para lograr vínculo entre el objeto arquitectónico y el entorno natural - Lamas de aluminio para envolventes exteriores como sistema de protección de incidencia directa de la luz solar - Paneles corre-dizos mono direccionales para dividir espacios que pueden ser modificados según la necesidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema estructural de hormigón prefabricado - Para la disposición de columnas se sigue un patrón circular dispuesto en tres circunferencias cada una separada por una luz de 9,00 metros

	<ul style="list-style-type: none"> -Sustracción para patios interiores como extensión de las aulas de trabajo -Ritmo creciente en su fachada para generar la sensación de espacios amplios 		<ul style="list-style-type: none"> -Espacios con diseño biofílico para mejorar la calidad del aire dentro de los espacios pedagógicos 	
Equipamientos recreativos				
Reurbanización de la orilla del lago <i>Paprocany</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Forma serpenteada que fluye entre la fuente fluvial y el terreno. - Forma curva que permite crear diversos ambientes - Continuidad de la forma en el mobiliario urbano - Relaciona el proyecto con los equipamientos próximos con la misma forma 	<ul style="list-style-type: none"> - La circulación principal crea un paseo por los diferentes espacios del proyecto - El proyecto ofrece diversidad de actividades - Conserva los valores naturales del paisaje al conservar el 60% de áreas verdes del terreno - Los distintos niveles de las plataformas permiten una mejor relación con la fuente hídrica 	<ul style="list-style-type: none"> - Cimentación de pilotes de hormigón y envidado de acero para los volados de las plataformas - Uso de materiales permeables para las superficies duras - El uso de madera permite destacar el carácter natural del paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Luces LED de bajo consumo para adaptar el proyecto a horarios nocturnos - Mobiliario de descanso con red de nylon
Parque <i>Nanhua Glimmer</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Readaptación del espacio para crear vínculo con el equipamiento adyacente 	<ul style="list-style-type: none"> - Conserva la capa vegetal existente en el parque 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de dispersores que sirven para crear una escena de niebla y para riego de vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muros de contención de hormigón armado para áreas de dispersores

	<ul style="list-style-type: none"> - Redefinición de direccionalidad de su forma para crear nuevas conexiones que aprovechen las visuales - Espacios inspirados en la forma de las montañas que sigue un patrón curvo 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruta libre de barreras arquitectónicas para generar espacios inclusivos - Circulación estructurante que genera conexión entre todos los espacios 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de captación de agua lluvia para riego de vegetación - Uso de hormigón para vincular el objeto construido y la naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema estructural en hormigón armado para la cimentación
--	---	---	--	--

Elaboración: Autores

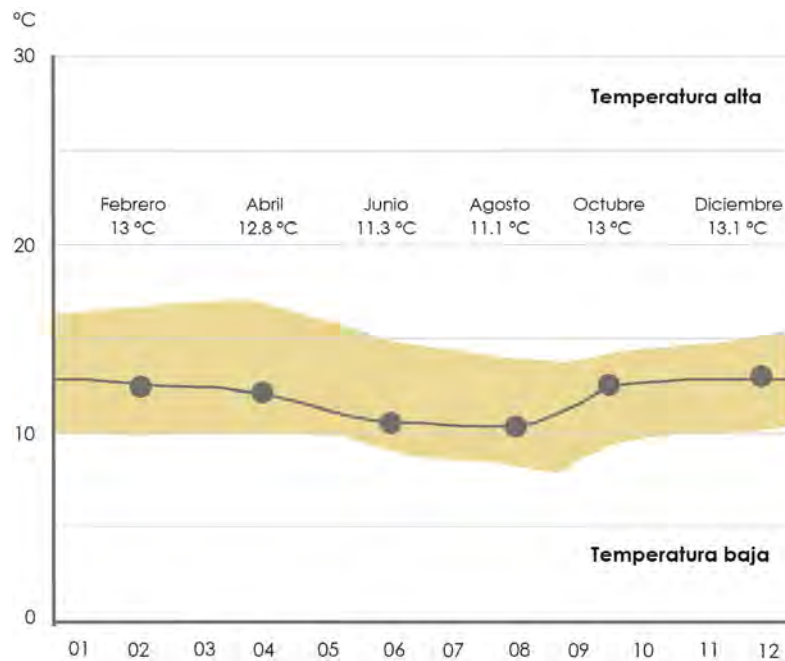
2.1. Relación con la ciudad

La infraestructura verde se considera un instrumento importante dentro del desarrollo y planificación urbana puesto que, tiene como finalidad la sustentabilidad del territorio mediante la conservación de ecosistemas para el beneficio ambiental de la ciudad ([Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo, 2017](#)). Para su aplicación, en primera instancia es importante analizar ciertos aspectos que permitirán identificar los elementos que conformarán la red verde y a su vez formular estrategias urbanas, con ello la metodología se enfoca en examinar las condiciones climáticas, hidrología, topografía, áreas verdes, sistema vial, movilidad y riesgos.

2.1.1. Condiciones Climáticas

Se toma como caso de estudio la ciudad de Cuenca para analizar las características físicas del territorio y a su vez relacionarlos con los sitios a intervenir. En primera instancia se analiza el clima, la temperatura del aire media promedio es de 12.4 °C, con una temperatura máxima de 18 °C en marzo y mínima de 7 °C en julio, considerados como el mes más cálido y frío respectivamente ([Weather Spark, 2022](#)).

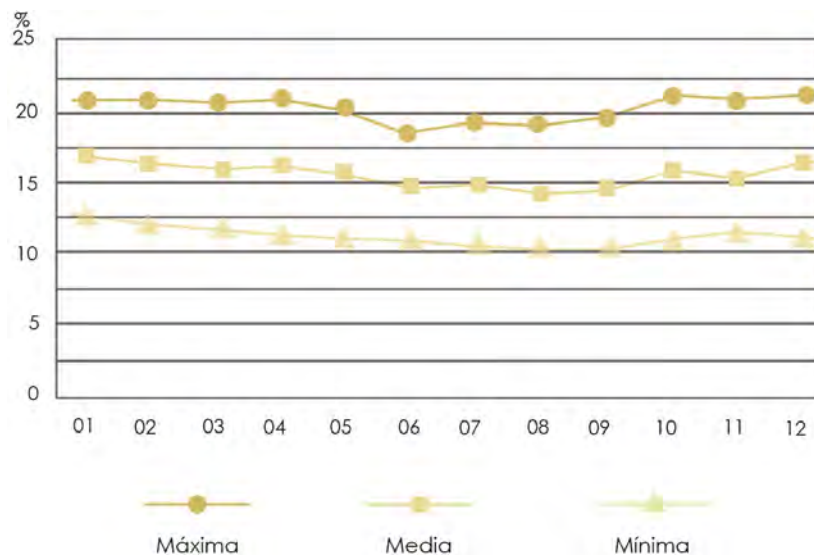
FIGURA 2.1: Temperatura media del aire en Cuenca



Elaboración: Autoras

La humedad relativa media anual es de 62 %, en el mes de junio la humedad mínima llega al 41 % y la máxima en el mes de abril con un 83 % (Pesántes, 2012).

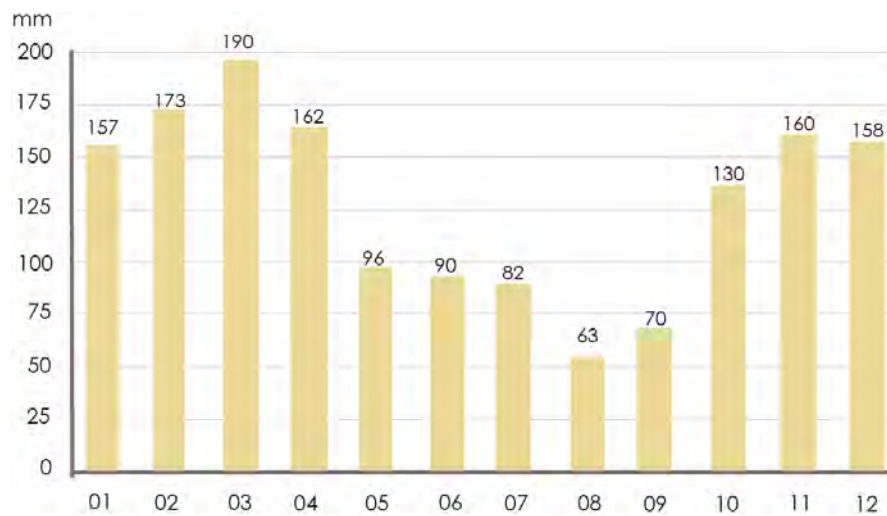
FIGURA 2.2: Humedad relativa de Cuenca



Elaboración: Autoras

En cuanto a las precipitaciones en la ciudad el mes más seco es agosto con 63 mm de precipitaciones, mientras que, marzo es el mes más lluvioso con 190 mm (Climate-Data, 2022).

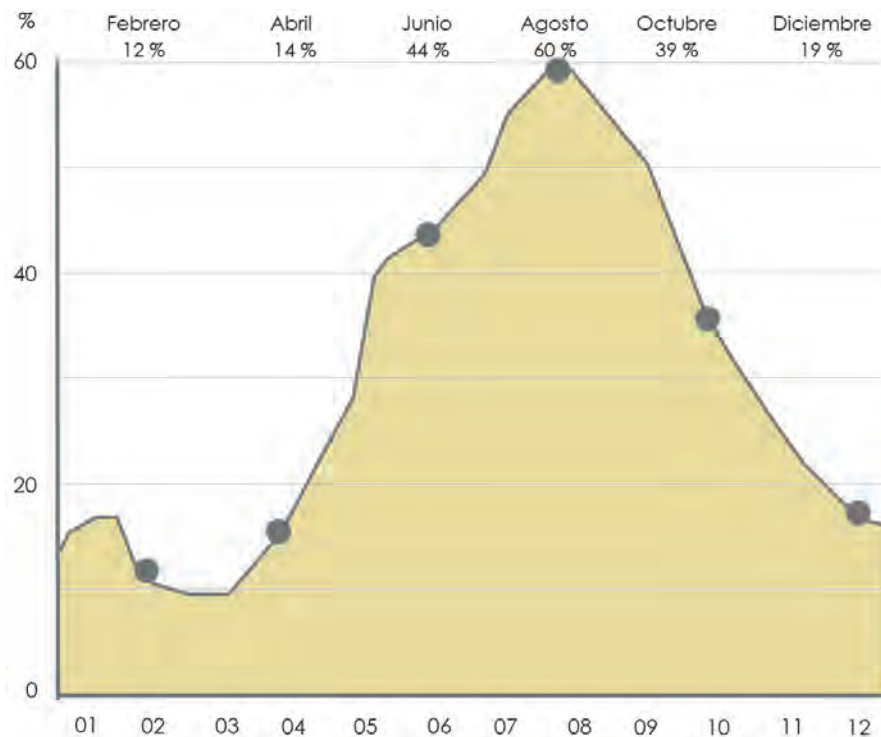
FIGURA 2.3: Precipitaciones promedio en Cuenca



Elaboración: Autoras

Con respecto a la nubosidad el promedio del cielo cubierto varía considerablemente en el transcurso del año, en el mes de agosto el cielo permanece despejado el 58 % del tiempo siendo esta la temporada con menor nubosidad mientras que, el mes de febrero es el más nublado con el 90 % del cielo cubierto ([Weather Spark, 2022](#)).

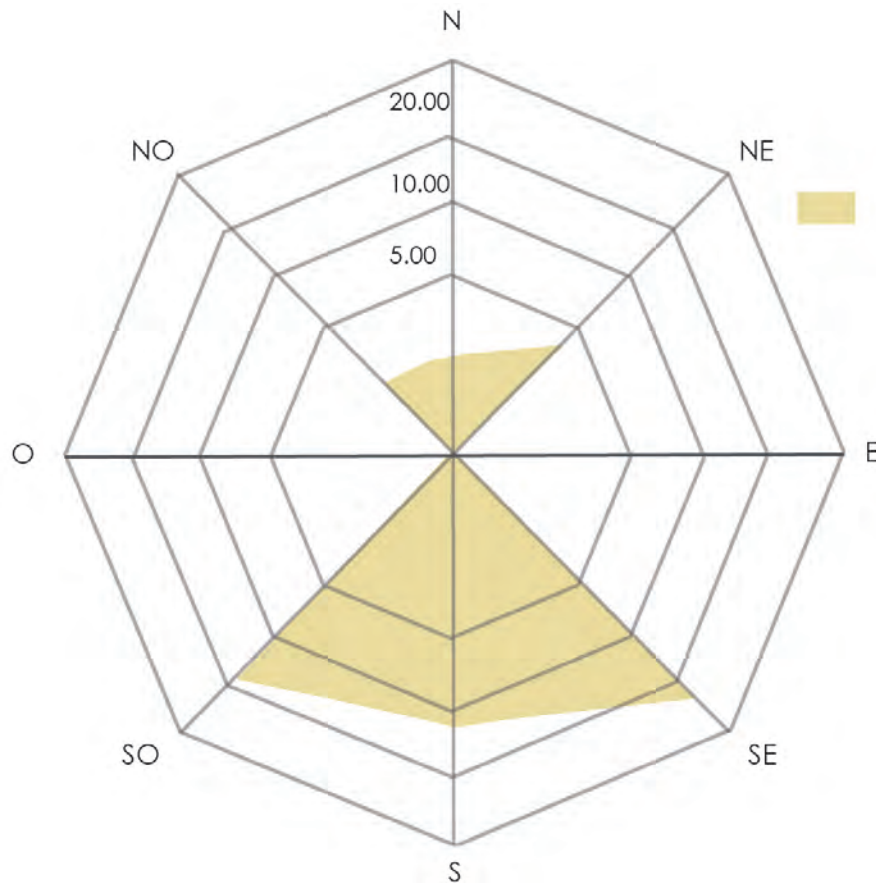
FIGURA 2.4: Nubosidad de Cuenca



Elaboración: Autoras

La dirección del aire predomina en dirección sur-este y sur-oeste durante todo el año con una velocidad promedio de 3 m/s (Pesántes, 2012).

FIGURA 2.5: Velocidad y dirección del aire en Cuenca

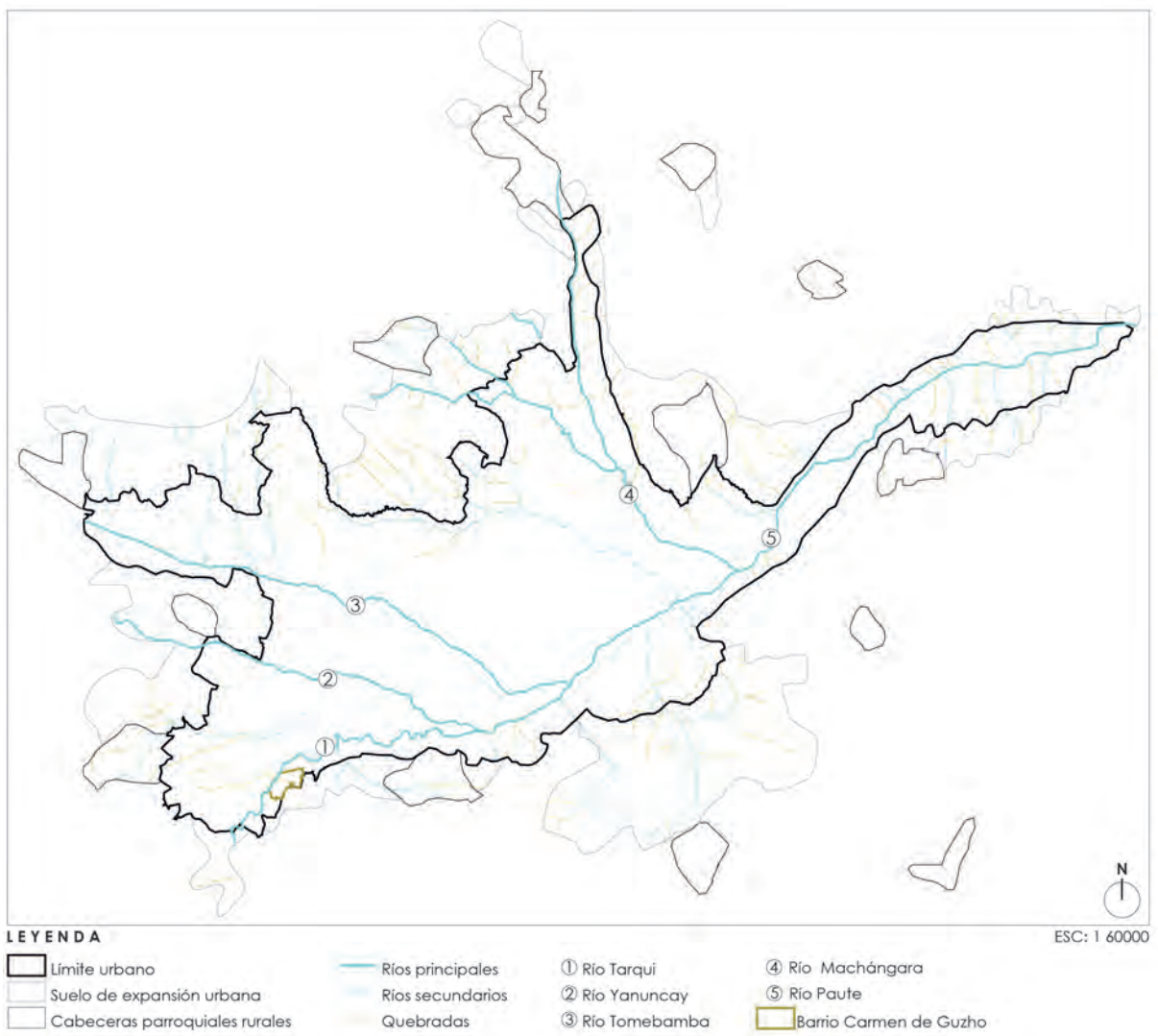


Elaboración: Autoras

2.1.2. Hidrología

La ciudad de Cuenca está atravesada por cuatro fuentes hidrográficas principales: Río Tomebamba, Yanuncay, Machángara y Tarqui, importantes en la configuración morfológica de la ciudad, en términos de infraestructura verde se consideran como elementos de alto valor paisajístico, debido a su influencia a macro escala y el potencial urbano que conllevan por lo que, es fundamental la inclusión de los mismos dentro del sistema verde.

FIGURA 2.6: Ríos y quebradas de Cuenca

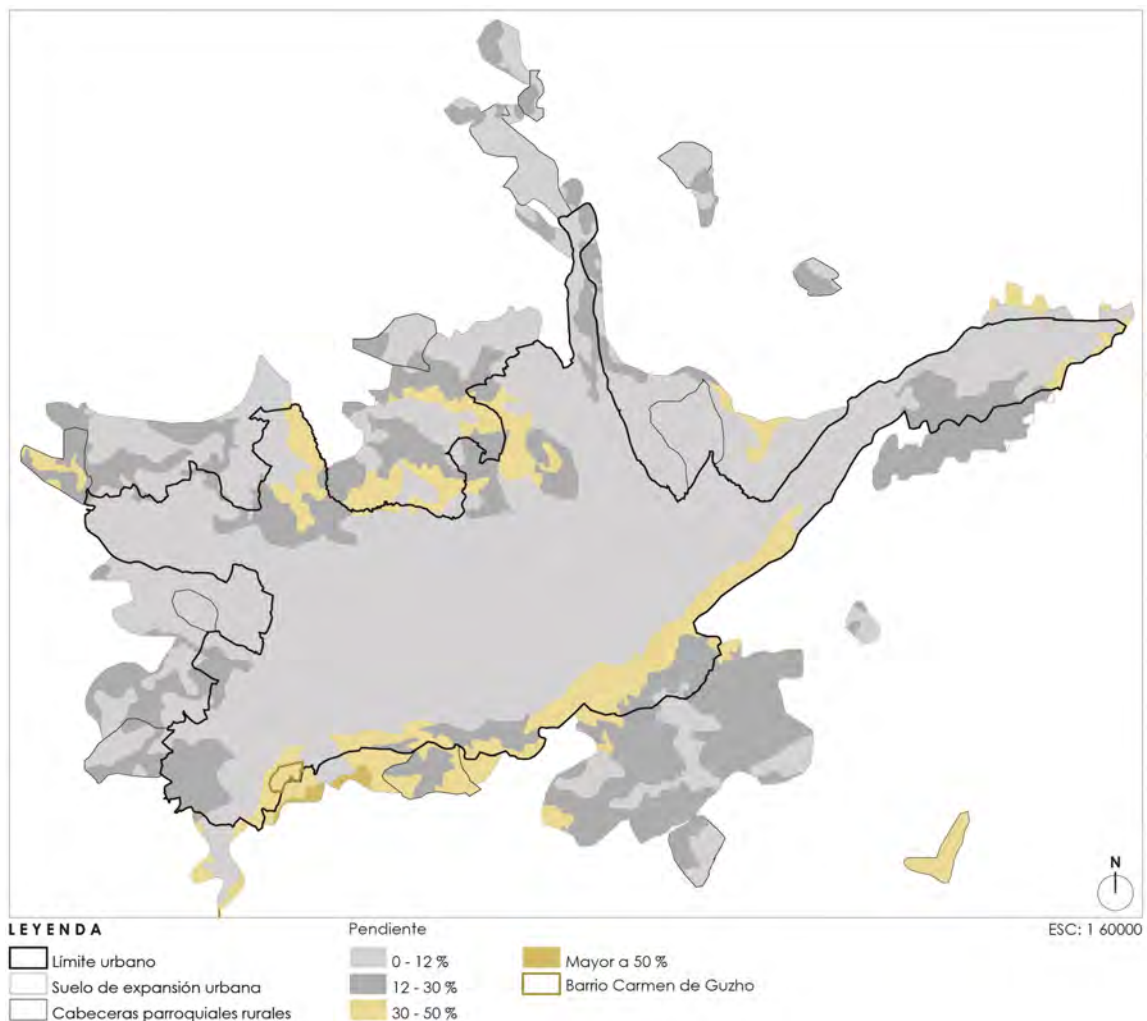


Fuente: Municipio de Cuenca
Elaboración: Autoras

2.1.3. Topografía

Se observa que la zona urbana presenta una topografía regular que varía entre el 0 y 12%, lo que ha facilitado la conformación de asentamientos humanos, no sucede lo mismo con las zonas periféricas que presentan accidentes topográficos con pendientes superiores al 30% y en algunas zonas mayores al 50%. Estos territorios generalmente representan zonas no urbanizables y de riesgo, los cuales se identifican como elementos de infraestructura verde periférica por lo que, pueden funcionar como límites de crecimiento urbano, no solo por sus propiedades ecológicas sino también para evitar la consolidación de nuevos asentamientos y evitar futuros desastres naturales.

FIGURA 2.7: Porcentaje de pendientes topográficas en Cuenca

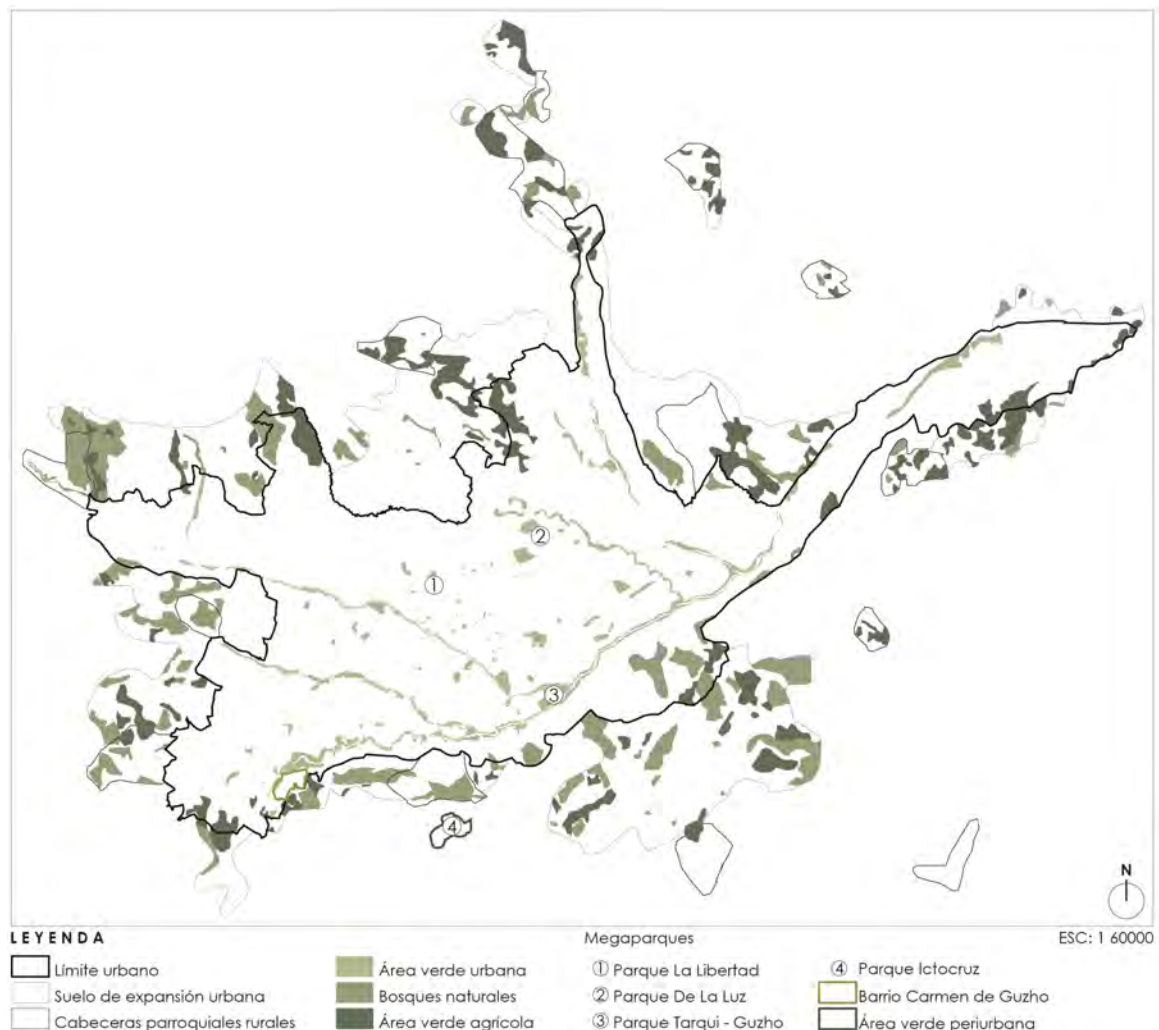


Fuente: Municipio de Cuenca
 Elaboración: Autoras

2.1.4. Área verde pública

Se analiza la cobertura vegetal existente en el cantón, la cual se divide en; bosques naturales y área agrícola, los que se ubican en áreas rurales y zonas adyacentes al límite urbano, sumado a esto dentro de la ciudad existe área verde distribuida en plazas, parques y márgenes de protección la cual es parte fundamental de la estructura del territorio. Además, la presencia de los cuatro mega parques que forman parte del plan “Cinturón Verde” considerado como pieza fundamental para el desarrollo sustentable de la ciudad capaz de cohesionar la sociedad mediante la implementación de espacio público, el mismo que crea un eje estructurante para el crecimiento urbano. Según el [Instituto Nacional de Estadísticas y Censos \(2012\)](#) la ciudad de Cuenca alcanza los 10.46 m² de área verde por habitante lo que, se encuentra en el rango recomendado por la Organización Mundial de la Salud establecido entre 9-15 m²/hab.

FIGURA 2.8: Área verde urbana, agrícola, mega parques y bosques naturales de Cuenca



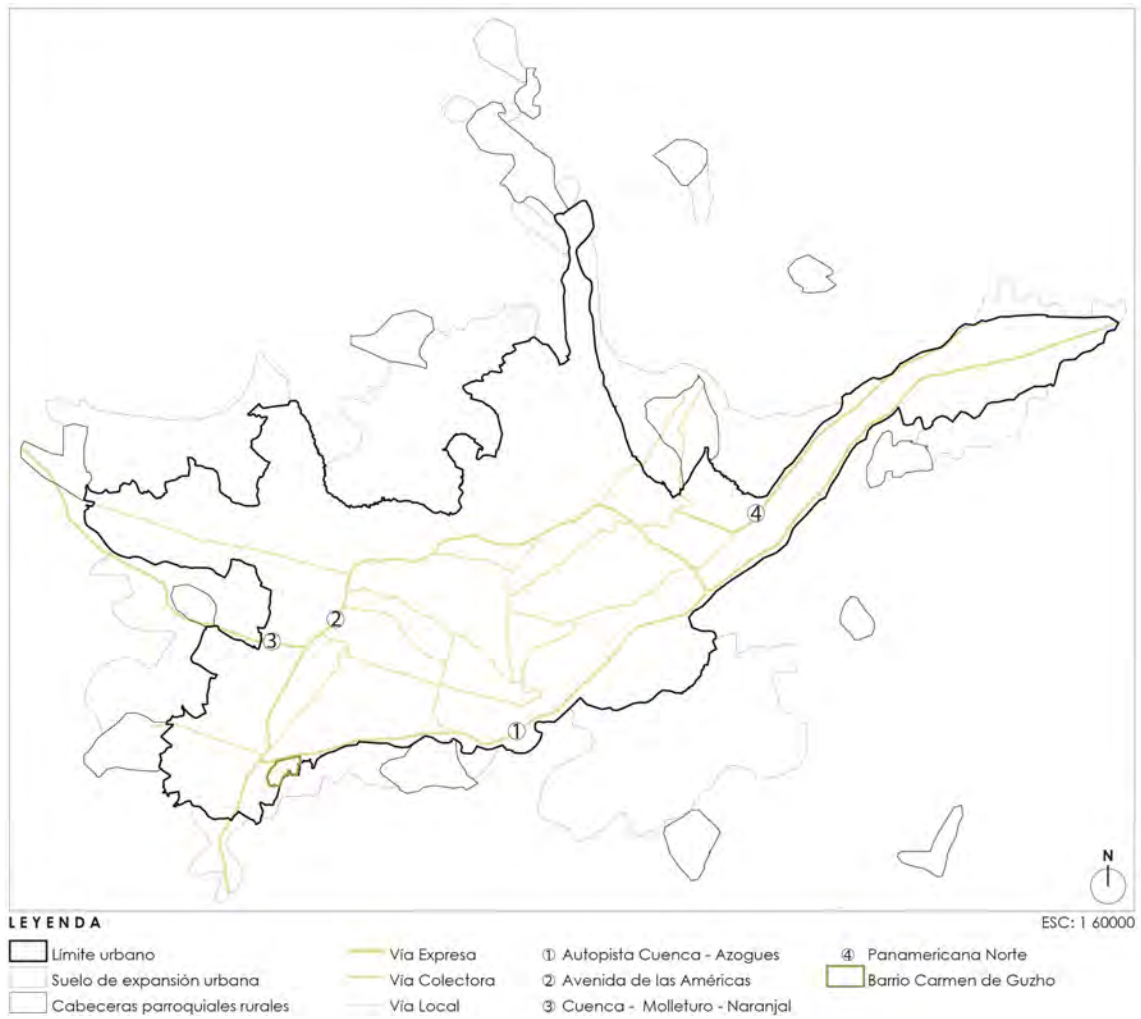
Fuente: Municipio de Cuenca

Elaboración: Autoras

2.1.5. Sistema vial y movilidad

Para que las centralidades y nodos se constituyan y funcionen adecuadamente se requiere un sistema vial que responda al flujo vehicular dentro y fuera del límite urbano, ya que las arterias de comunicación son piezas fundamentales para generar conexiones entre diversos sitios de la ciudad. En Cuenca la configuración vial se jerarquiza en: la autopista Cuenca-Azogues como principal enlace de la ciudad con otras regiones al igual que Cuenca-Molleturo-Naranjal, la Avenida de las Américas como enlace norte-sur de la ciudad. Existen vías de menor jerarquía que permiten enlazar el casco urbano y el centro histórico como las avenidas: Ordoñez Lasso, 12 de abril, Gonzales Suarez, España, 10 de agosto, Primero de mayo, 24 de mayo y Héroes de Verdeloma longitudinalmente y otras que conectan de forma transversal como la Av. Solano, Av. Huayna Cápac y Av.10 de agosto.

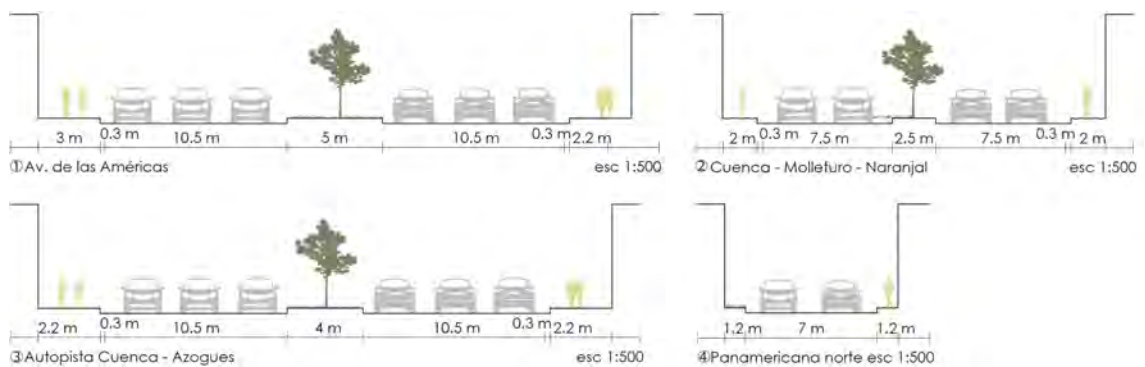
FIGURA 2.9: Sistema vial actual



Fuente: Municipio de Cuenca
Elaboración: Autoras

Las secciones de las principales arterias de conexión dentro de la ciudad son:

FIGURA 2.10: Secciones viales de arterias principales



Elaboración: Autoras

Actualmente, los principales ejes de conexión de la ciudad Av. De las Américas y Autopista Cuenca – Azogues se encuentran en buen estado, ambas implementan vegetación en su sección vial, sin embargo, se prioriza una circulación vehicular, mientras que, las vías Cuenca – Molleturo – Naranjal y Panamericana Norte tienen una calidad regular, debido a que el estado de las veredas no permite una correcta movilidad peatonal, asimismo carece de vegetación en varios tramos de su longitud y en el caso de la segunda, es inexistente. En general, la señalización de las vías es apropiada, aunque se podría mejorar la accesibilidad para el peatón y personas con discapacidad.

Tabla 2.1: Estado de vías principales

Vía	Capa de rodadura	Señalización	Veredas	Vegetación	Estado
1	Pavimento	Si	Hormigón	Si	Bueno
2	Hormigón	Si	Adoquín	Si	Bueno
3	Pavimento	Si	Lastre	Si	Regular
4	Pavimento	Si	Tierra	No	Regular

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.11: Estado de vías principales

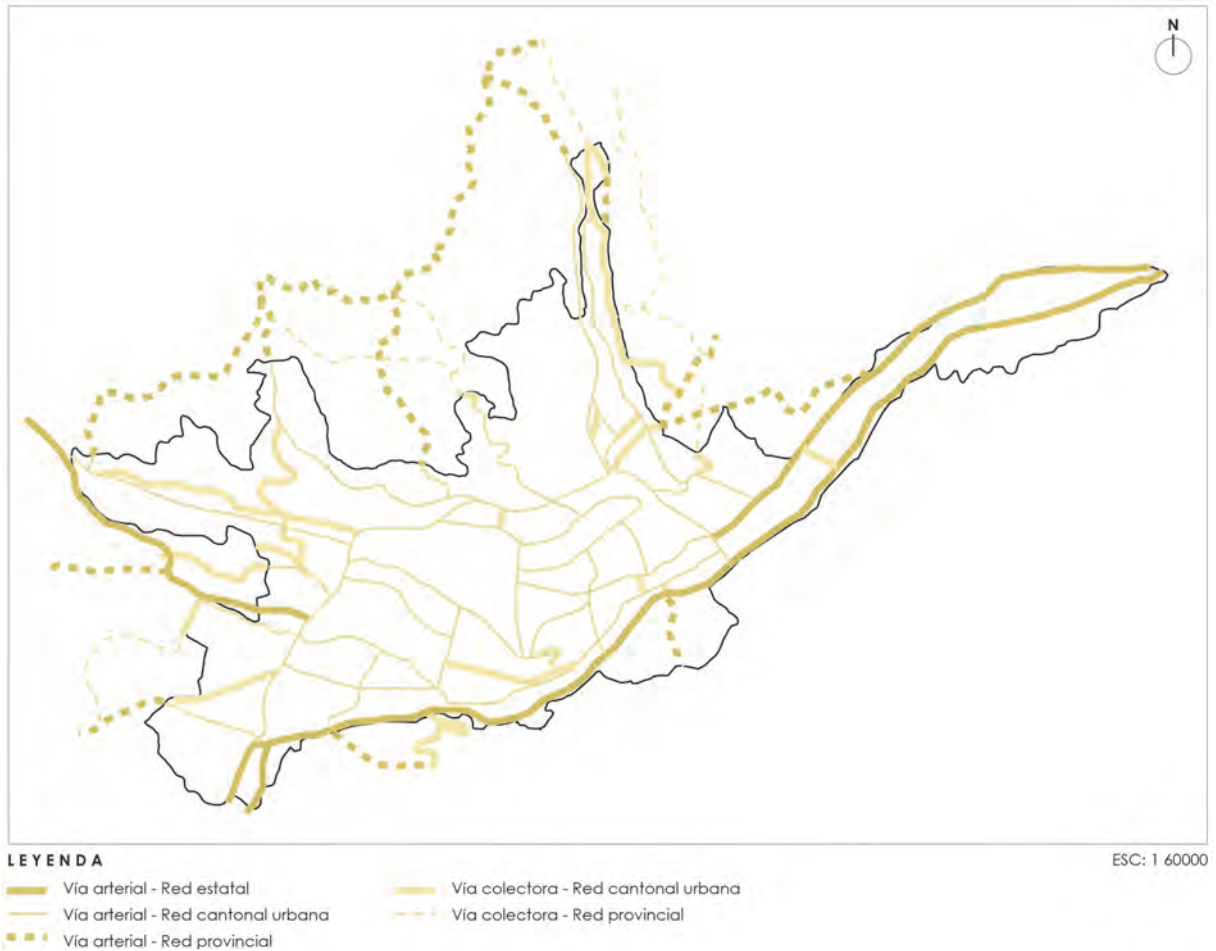


Elaboración: Autoras

Debido al crecimiento de la huella urbana sin una planificación previa, la dotación en cuanto al sistema de movilidad y transporte no integra todo el territorio, según [GAD Municipal del Cantón Cuenca et. al., (GMCC, 2020, Pág. 142)] se observa una desarticulación con respecto a la periferia lo que, promueve el uso del transporte privado. Para ello, el Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Cuenca 2019 -2030, plantea un nuevo modelo para el sistema vial urbano y red cantonal con la finalidad de garantizar una correcta conectividad y continuidad para el funcionamiento de las actividades urbanas. En la propuesta se evidencian dos tipologías de vías: arterial y colectora, que a su vez se divide en; red estatal, la cual se define como los corredores de conexión entre el cantón y el territorio nacional; red provincial como el acceso a las diversas cabeceras parroquiales rurales y cantonales, y red cantonal urbana como el conjunto de vías de la zona urbana y zonas de expansión (GMCC, 2020, Pág. 147).

De esta manera, la propuesta planteada por el PUGS sirve como guía para la configuración de la red de infraestructura verde puesto que, dentro de esta metodología el sistema vial permite crear corredores verdes que integren el territorio.

FIGURA 2.12: Vías propuestas en el PUGS 2021



Fuente: (GMCC, 2020, Pág. 149)

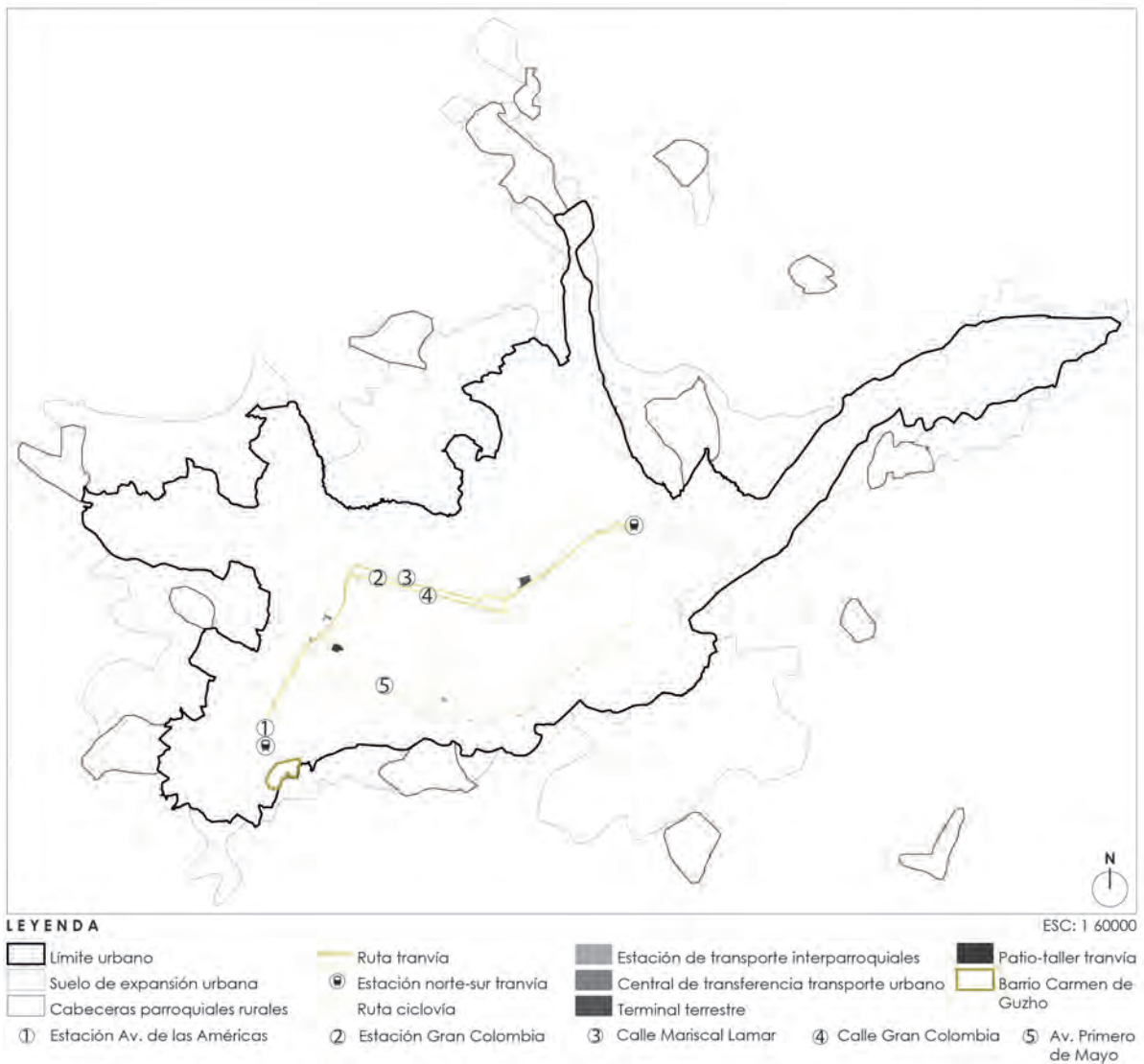
Elaboración: Autoras

En cuanto a movilidad, actualmente el sistema está integrado por el tranvía, el cual conecta la ciudad desde el control sur hasta Milchichig y la ruta de la ciclovia que empieza en la intersección de la Av. de las Américas y Av. Primero de mayo y concluye en la parada del tranvía en Milchichig.

En la ciudad existen diversas secciones a lo largo de la ruta del sistema de transporte integrado según las condiciones espaciales del sector, es así que existen diversas tipologías de estaciones, por ejemplo, en la Av. de las Américas y la estación Tarqui, la sección cuenta con vegetación la misma que mejora la percepción del espacio, en la calle Gran Colombia se encuentra la estación, la que no cuenta con vegetación suficiente, la vereda junto a la estación es amplia, pero la del extremo disminuye su sección, además la presencia de una ciclovia de un carril, el cual no es seguro debido a la priorización vehicular dentro de la

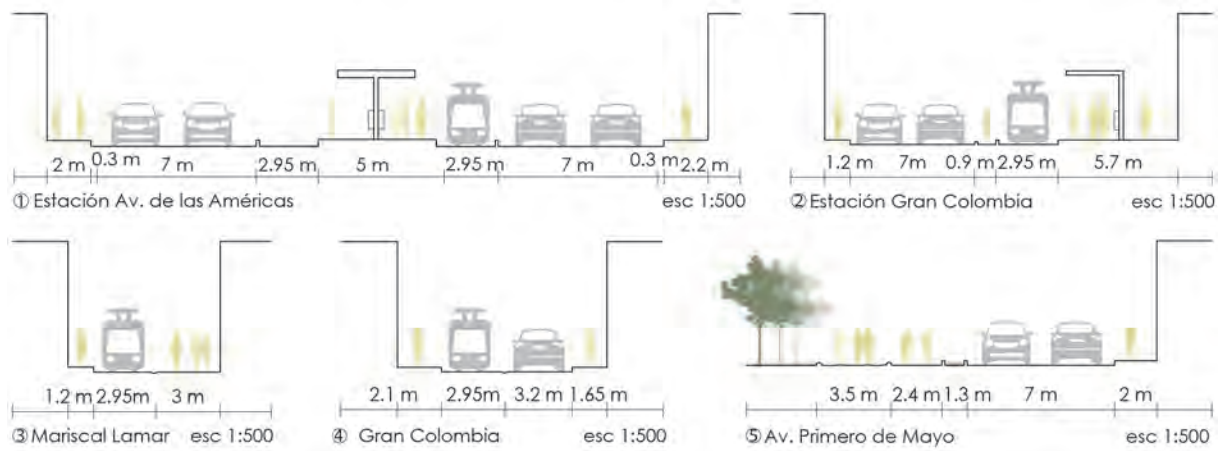
zona, más adelante en otro tramo la sección varía, en la que se presencia más espacio para el peatón pero no el necesario y la vegetación es inexistente. En la calle Mariscal Lamar la sección vial es igual a la mencionada anteriormente, sin embargo, en un tramo específico la sección en parte es peatonal para dar prioridad a los usuarios y existe acceso únicamente para el tranvía, a lo largo de la Av. Primero de mayo se suma a su sección una ciclovia de dos carriles separados por una barrera vegetal del carril para uso vehicular, lo que genera mayor seguridad para el peatón.

FIGURA 2.13: Movilidad



Fuente: Municipio de Cuenca
 Elaboración: Autoras

FIGURA 2.14: Sección vial tranvía y ciclovía



Elaboración: Autoras

Tabla 2.2: Estado ruta y estaciones tranviarias

Vía	Capa de rodadura	Señalización	Veredas	Vegetación	Estado
1	Hormigón	Si	Hormigón	Si	Bueno
2	Adoquín	Si	Hormigón	No	Bueno
3	Adoquín	Si	Lastre	No	Regular
4	Adoquín	Si	Tierra	No	Regular
5	Hormigón / Pavimento	Si	Hormigón	No	Bueno

Elaboración: Autoras

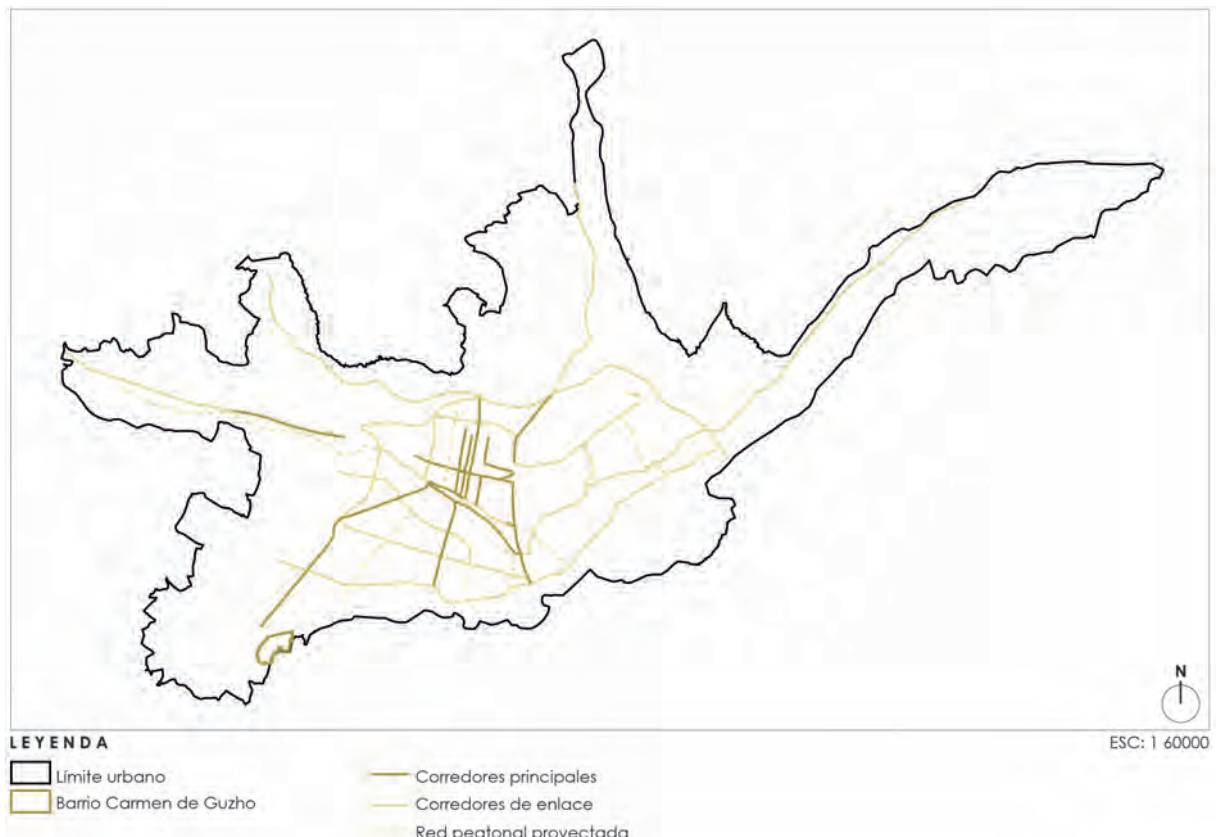
FIGURA 2.15: Estado de estaciones tranviarias



Elaboración: Autoras

Para impulsar el sistema de transporte integrado, el PUGS plantea corredores peatonales que conecten puntos estratégicos, integren el espacio público y los centros de desarrollo de la ciudad con la finalidad de incrementar la movilidad peatonal que actualmente se realiza en un 30 % (GMCC, 2020, Pág. 170).

FIGURA 2.16: Corredores peatonales planteados en el PUGS

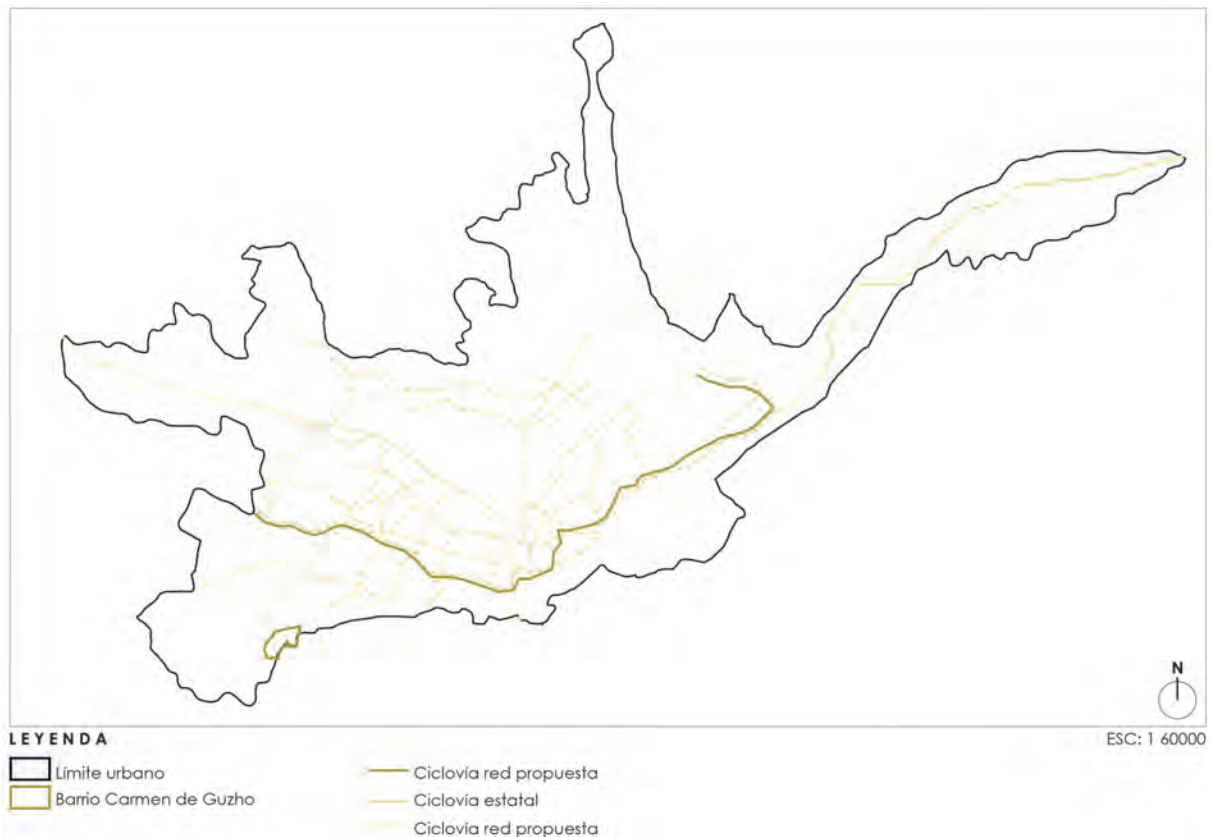


Fuente: (GMCC, 2020, Pág. 170)

Elaboración: Autoras

Así mismo, considera ampliar la red de ciclovía para los desplazamientos de mediano y largo alcance, que se conecte con redes externas a la ciudad y las principales avenidas y puntos importantes de la misma (GMCC, 2020, Pág. 172).

FIGURA 2.17: Red de ciclovía planteada en el PUGS



Fuente: (GMCC, 2020, Pág. 173)

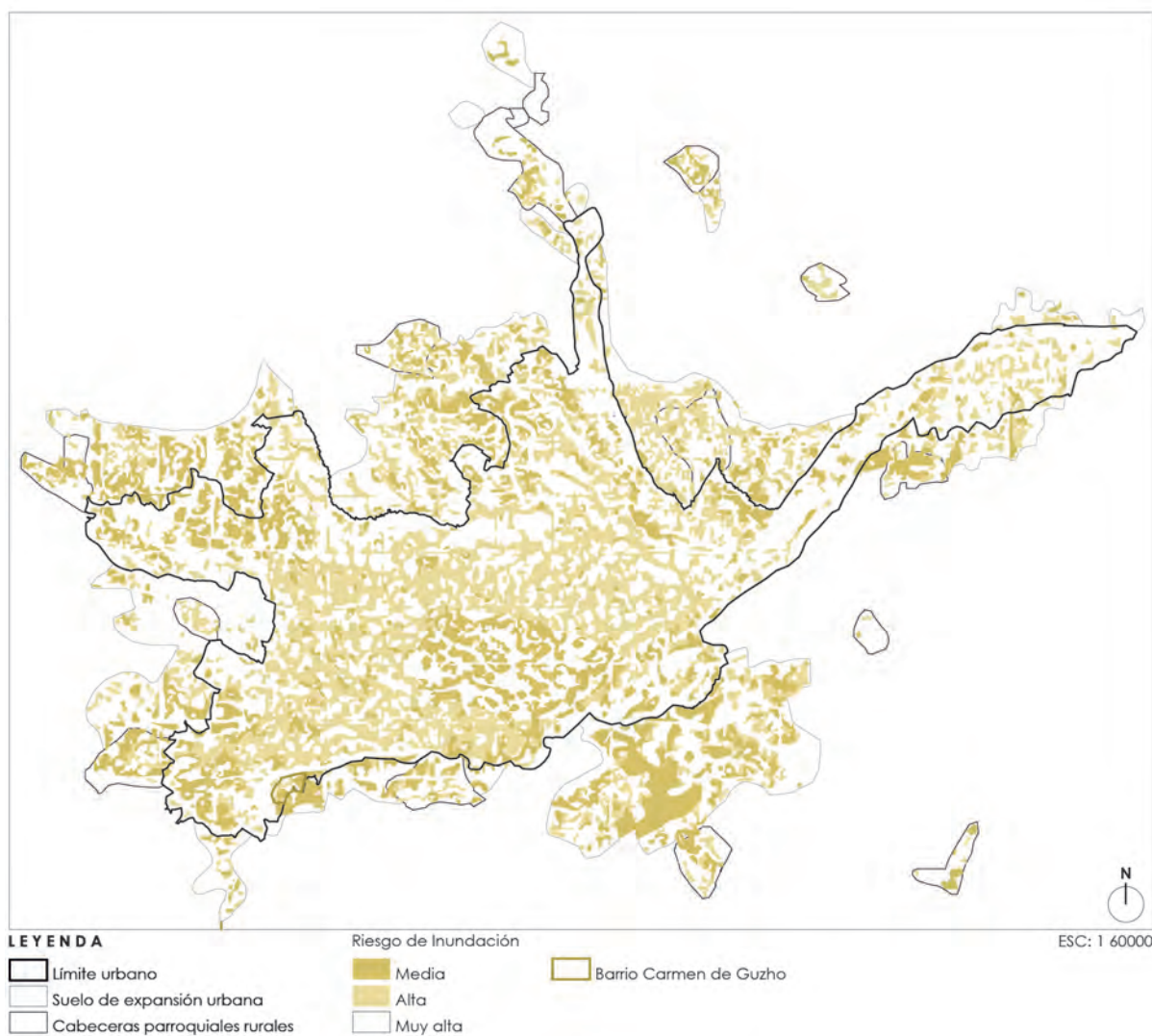
Elaboración: Autoras

Los corredores peatonales y la red de ciclovía se encuentran dentro de los instrumentos de infraestructura verde urbana catalogados como redes de movilidad pasiva ya que, sirven para conectar la red interna y el entramado verde urbano con la red periférica.

2.1.6. Riesgos y vulnerabilidad

A nivel general, en Cuenca el riesgo de inundación es medio y alto debido a las fuentes fluviales que atraviesan la ciudad, puesto que en ciertas épocas del año los índices de precipitaciones son elevadas y las cuencas hidrográficas tienden a colapsar produciendo que las inundaciones dentro de la urbe se generen en ciertas épocas del año.

FIGURA 2.18: Rango de inundación



Fuente: Municipio de Cuenca
Elaboración: Autoras

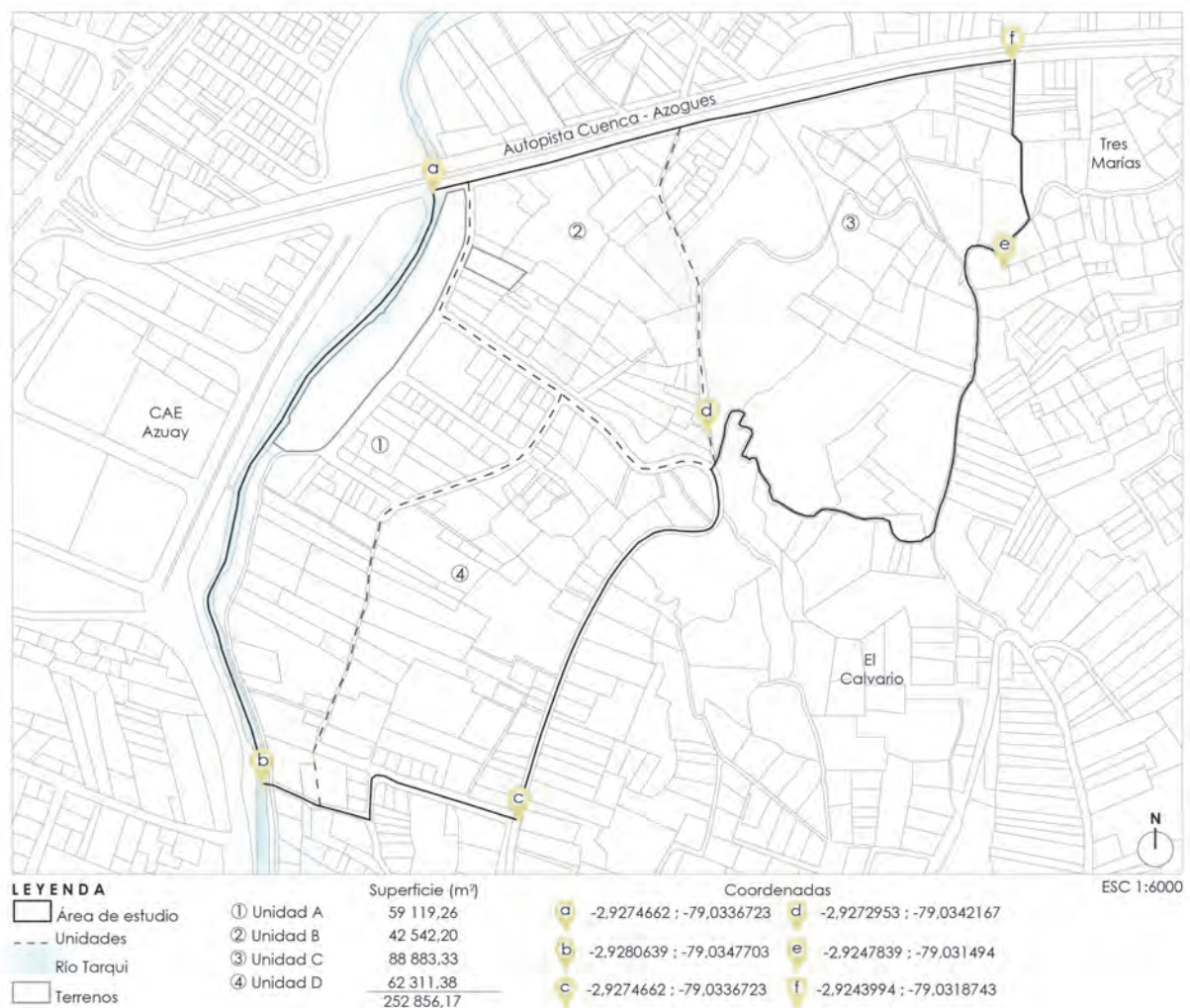
2.2. Relación con el barrio

El análisis a escala barrial tiene como finalidad obtener resultados válidos por medio de datos que permitan establecer estrategias urbanas para el mejoramiento del barrio bajo criterios de infraestructura verde. Para ello, en primera instancia, la delimitación del área de estudio se configura, por una parte, de los sectores censales mencionados anteriormente y por otra, de la información gráfica obtenida por Fundación El Barranco (GMCC, 2017), puesto que, debido a su condición de periferia, los límites no son fácilmente reconocibles, de esta manera el barrio queda definido por las coordenadas detalladas en la fig. 2.19 con una superficie total de 252 546,17 m².

En segunda instancia, se divide el área de estudio en unidades morfológicas, con el objetivo de realizar un estudio a detalle y homogenizar los resultados que permitan definir una propuesta más apropiada, principalmente en lo que respecta a áreas verdes, para establecer los límites de las unidades se consideran los ejes viales existentes en el barrio, de manera que se plantean cuatro subáreas para el análisis.

A manera de introducción, se destaca la cercanía de la autopista Cuenca – Azogues y el río Tarqui como elementos urbanos a considerar, además de una estructura parcelaria compleja y una topografía accidentada.

FIGURA 2.19: Delimitación del barrio y división en unidades morfológicas

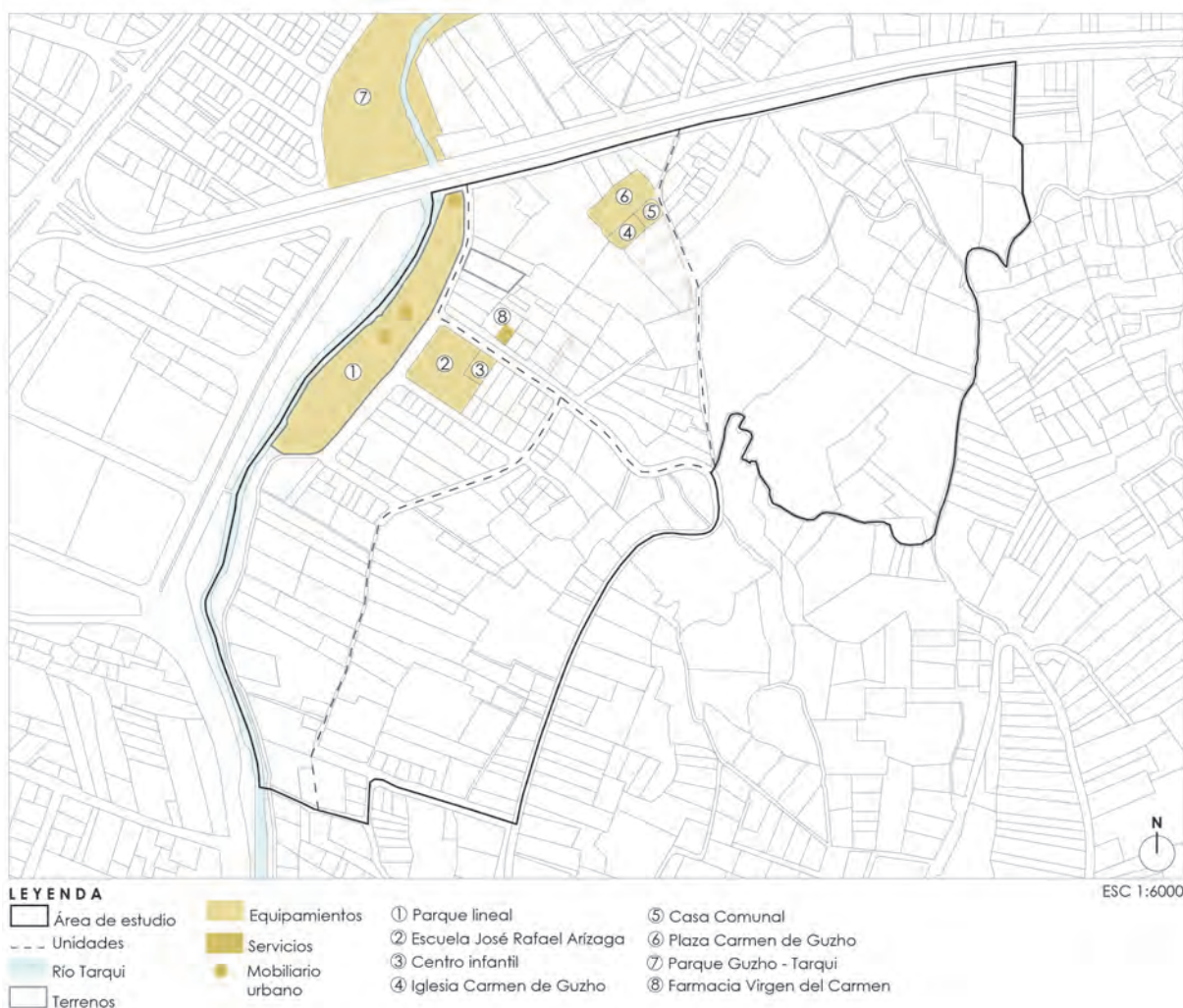


Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

2.2.1. Equipamientos

FIGURA 2.20: Equipamientos urbanos existentes



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

La unidad A presenta tres equipamientos de uso recreativo, educativo y bienestar social respectivamente, la escuela y el centro infantil funcionan correctamente, aunque su capacidad es limitada, sin embargo, el parque infantil aunque se encuentra en un buen estado de mantenimiento no ofrece un diseño que permita una diversidad de usos, por lo que, los habitantes asisten regularmente al parque inclusivo ubicado al otro lado de la autopista a pesar de que la accesibilidad este comprometida por la presencia de la misma.

FIGURA 2.21: Déficit de mobiliario urbano



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.22: Estado áreas verdes



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.3: Estado del parque lineal

FICHA N°1. EQUIPAMIENTO RECREATIVO											
Características Generales			Características Demográficas				Características Físico Espaciales				
Nombre	Parque lineal del Río Tarqui		Población servida	452 hab			Área de terreno	9948,6 m ²			
Año de Creación	-----		Procedencia	Pública			Área construida	-----			
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	-----			
Infraestructura			Materiales Predominantes				Equipamientos Complementarios		SI		
									NO	X	
Dispone de:	SI	NO	Elemento	Material	Estado			Barreras Arquitectónicas		SI	X
									NO		
Baterías sanitarias		X			B	R	M	Establecimiento de déficit			
Agua Potable		X	Piso	Césped	X			Se encuentra en buen estado			
Alcantarillado	X		Mobiliario	Metal		X		Oxidación del material			
Energía Eléctrica	X		Vegetación		X			Alto índice de biodiversidad			
Recolección de basura	X		Iluminación	Cemento	X			No hay daños en el material			
Internet		X	Caminera	Lastre	X			No hay daños en el material			
Telefonía		X	Vía de Acceso	Asfalto y tierra		X		En algunos tramos carece de veredas y posee varios baches			

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.23: Levantamiento fotográfico del equipamiento recreativo



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

Tabla 2.4: Estado de la Escuela José Rafael Arizaga

FICHA N°2. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO										
Características Generales			Características Demográficas				Características Físico Espaciales			
Nombre	Escuela José Rafael Arizaga		Población servida	283 Hab			Área de terreno	2709,5 m ²		
Año de Creación	----		Procedencia	Semi pública			Área construida	828 m ²		
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	1.881,5 m ²		
Infraestructura			Materiales Predominantes				Equipamientos Complementarios	SI	X	
Dispone de:	SI	NO	Elemento	Material	Estado			Barreras Arquitectónicas	SI	X
Baterías sanitarias	X				B	R	M	Establecimiento de déficit		
Agua Potable	X		Piso	Pavimento		X		Se encuentra en buen estado, pero la señalización de las canchas está deteriorada.		
Alcantarillado	X		Paredes	Bloque	X			La pintura se encuentra en buen estado		
Energía Eléctrica	X		Puertas	Metal		X		Se observa un poco de oxidación		
Recolección de basura	X		Ventanas	Vidrio y metal	X			No hay daños en el material		
Internet	X		Cubierta	Zinc	X			No hay daños en el material		
Telefonía		X	Vía de Acceso	Pavimento		X		No existen veredas y algunas vías son de tierra		

Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.24: Levantamiento fotográfico del equipamiento educativo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.5: Estado del Centro Infantil del Buen Vivir “La Joyita”

FICHA N°3. EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL										
Características Generales			Características Demográficas				Características Físico Espaciales			
Nombre	Centro Infantil del Buen Vivir “La Joyita”		Población servida	46 Hab			Área de terreno	427,7 m ²		
Año de Creación	-----		Procedencia	Semi pública			Área construida	269 m ²		
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	158,7 m ²		
Infraestructura			Materiales Predominantes				Equipamientos Complementarios		SI	X
Dispone de:	SI	NO	Elemento	Material	Estado			Barreras Arquitectónicas	SI	X
					B	R	M		NO	
Baterías sanitarias	X							Establecimiento de déficit		
Agua Potable	X		Piso	Baldosa	X			No hay daños en el material		
Alcantarillado	X		Paredes	Bloque	X			No hay daños en el material		
Energía Eléctrica	X		Puertas	Metal y vidrio	X			No hay daños en el material		
Recolección de basura	X		Ventanas	Metal y vidrio	X			No hay daños en el material		
Internet	X		Cubierta	Zinc	X			No hay daños en el material		
Telefonía		X	Vía de Acceso	Pavimento		X		No existen veredas		

Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.25: Levantamiento fotográfico del equipamiento de bienestar social



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Mientras que, la unidad B tiene tres equipamientos correspondientes a servicios de culto y cultura, la plaza Carmen de Guzho (Tabla 2.8) (Fig. 2.30) presenta un déficit de iluminación, vegetación y mobiliario urbano, la casa comunal (Tabla 2.7) (Fig. 2.29), es usada frecuentemente para actividades religiosas al igual que la Iglesia Carmen de Guzho (Tabla 2.6) (Fig. 2.28), ambas se encuentran en un estado adecuado para el desarrollo de las actividades. Según GMCC (2017, Pág. 8) una de las necesidades más urgentes del barrio era el acceso a una farmacia, actualmente ese servicio ya se encuentra cubierto por el establecimiento Virgen del Carmen (Tabla 2.10) (Fig. 2.32). Por otra parte, las unidades C y D no contienen equipamientos.

FIGURA 2.26: Plaza Carmen de Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.27: Farmacia Virgen del Carmen



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Existen también equipamientos que por su radio de cobertura sirven a la comunidad como el Parque Lineal Río Tarqui (Tabla 2.9) (Fig. 2.31) y la Plataforma Itinerante, a pesar de ello, existe un déficit de servicios de seguridad, administración y bienestar social. Según GMCC (2017, Pág. 8), los habitantes mencionan la necesidad de un establecimiento cultural para reuniones barriales y un espacio apropiado para recibir talleres de capacitación afines a actividades agrícolas y tejidos en lana, así mismo, existe interés en los adultos mayores para educarse en cuanto al uso de internet y computadoras.

Tabla 2.6: Estado de la Iglesia Carmen de Guzho

FICHA N°4. EQUIPAMIENTO DE CULTO											
Características Generales			Características Demográficas					Características Físico Espaciales			
Nombre	Iglesia Carmen de Guzho		Población servida	857 hab			Área de terreno	717,72 m ²			
Año de Creación	----		Procedencia	Pública			Área construida	717,72 m ²			
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	----			
Infraestructura			Materiales Predominantes				Equipamientos Complementarios		SI	X	
Dispone de:			SI	NO	Elemento	Material	Estado		Barreras Arquitectónicas		
							B	R	M	Establecimiento de déficit	
Baterías sanitarias		X									
Agua Potable	X		Piso	Baldosa	X					No existe daño en el material	
Alcantarillado	X		Paredes	Adobe y ladrillo	X					No existe daño en el material	
Energía Eléctrica	X		Puertas	Madera	X					No existe daño en el material	
Recolección de basura		X	Ventanas	Vidrio y hierro forjado	X					No existe daño en el material	
Internet		X	Cubierta	Teja			X			Afecciones por agentes climáticos	
Telefonía		X	Vía de Acceso	Pavimento			X			No existen veredas y presenta baches	

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.28: Levantamiento fotográfico del equipamiento de culto



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

Tabla 2.7: Estado de la Casa Comunal

FICHA N°5. EQUIPAMIENTO CULTURAL											
Características Generales			Características Demográficas					Características Físico Espaciales			
Nombre	Casa Comunal		Población servida	452 hab			Área de terreno	502,05 m ²			
Año de Creación	-----		Procedencia	Pública			Área construida	502,05 m ²			
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	-----			
Infraestructura			Materiales Predominantes					Equipamientos Complementarios		SI	X
Dispone de:	SI	NO	Elemento	Material	Estado			Barreras Arquitectónicas		SI	X
Baterías sanitarias	X				B	R	M	Establecimiento de déficit			
Agua Potable	X		Piso	Baldosa	X			No existe daño en el material			
Alcantarillado	X		Paredes	Bloque	X			No existe daño en el material			
Energía Eléctrica	X		Puertas	Metal	X			No existe daño en el material			
Recolección de basura		X	Ventanas	Vidrio y aluminio	X			No existe daño en el material			
Internet		X	Cubierta	Fibro cemento		X		Afecciones climáticas			
Telefonía		X	Vía de Acceso	Asfalto	X			No existe daño en el material			

Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.29: Levantamiento fotográfico del equipamiento cultural



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.8: Estado de la Plaza Carmen de Guzho

FICHA N°6. EQUIPAMIENTO CULTURAL											
Características Generales			Características Demográficas				Características Físico Espaciales				
Nombre	Plaza Carmen de Guzho		Población servida	452 hab			Área de terreno	1.631,11 m ²			
Año de Creación	----		Procedencia	Pública			Área construida	44 m ²			
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	1.587,11 m ²			
Infraestructura			Materiales Predominantes				Equipamientos Complementarios		SI	X	
Dispone de:	SI	NO	Elemento	Material	Estado			Barreras Arquitectónicas		SI	
								NO		X	
Baterías sanitarias		X			B	R	M	Establecimiento de déficit			
Agua Potable		X	Piso	Asfalto			X	Falta de limpieza			
Alcantarillado	X		Mobiliario	-----			X	No existe mobiliario			
Energía Eléctrica	X		Vegetación	-----			X	No existe vegetación			
Recolección de basura		X	Iluminación	-----			X	No existe iluminación			
Internet		X	Caminera	-----			X	No existen caminerías			
Telefonía		X	Vía de Acceso	Asfalto	X			No existe daño en el material			

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.30: Levantamiento fotográfico del equipamiento cultural



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

Tabla 2.9: Estado del Parque Lineal Río Tarqui

FICHA N°7. EQUIPAMIENTO RECREATIVO													
Características Generales			Características Demográficas					Características Físico Espaciales					
Nombre	Parque Guzho - Tarqui		Población servida	10000 hab			Área de terreno	21.048 m ²					
Año de Creación	-----		Procedencia	Pública			Área construida	-----					
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	-----					
Infraestructura			Materiales Predominantes					Equipamientos Complementarios		SI			
Dispone de:			SI	NO	Elemento	Material	Estado		Barreras Arquitectónicas		SI		
							B	R	M	Establecimiento de déficit		NO	X
Baterías sanitarias		X								No existe daño en el material			
Agua Potable	X		Piso	Césped	X				Buena dotación y mantenimiento de mobiliario urbano				
Alcantarillado	X		Mobiliario	Metal, madera	X				Alta biodiversidad de especies				
Energía Eléctrica	X		Vegetación		X				Algunas áreas carecen de iluminación artificial				
Recolección de basura	X		Iluminación	Cemento		X			No existe daño en el material				
Internet		X	Camineras	Lastre					No existe daño en el material				
Telefonía		X	Vía de Acceso	Asfalto	X				No existe daño en el material				

Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.31: Levantamiento fotográfico del equipamiento recreativo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.10: Estado de la farmacia Virgen del Carmen

FICHA N°8. SERVICIO										
Características Generales			Características Demográficas					Características Físico Espaciales		
Nombre	Farmacia Virgen del Carmen		Población servida	452 hab			Área de terreno	675,4 m ²		
Año de Creación	-----		Procedencia	Privada			Área construida	190,86 m ²		
Tenencia	Municipio de Cuenca		Personal Administrativo				Área libre	-----		
Infraestructura		Materiales Predominantes					Equipamientos Complementarios		SI	
Dispone de:	SI	NO	Elemento	Material	Estado		Barreras Arquitectónicas		NO	X
Baterías sanitarias	X				B	R	M	Establecimiento de déficit		
Agua Potable	X		Piso	Cerámica	X			No existe daño en el material		
Alcantarillado	X		Paredes	Bloque	X			No existe daño en el material		
Energía Eléctrica	X		Puertas	Metal	X			No existe daño en el material		
Recolección de basura	X		Ventanas	-----						
Internet	X		Cubierta	Teja		X		No está completamente cubierta con el material		
Telefonía	X		Vía de Acceso	Asfalto		X		La vereda se encuentra en mal estado		

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.32: Levantamiento fotográfico del servicio



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

Respecto al mobiliario urbano, únicamente se evidencian dos juegos infantiles en estado regular y una parada de bus en deterioro lo cual reduce la calidad del espacio público, es por ello que, la población siente la necesidad de usar otros espacios recreativos. De tal forma, los habitantes enfatizan la importancia de mejorar la funcionalidad del parque lineal con la finalidad de que los niños que asisten a la escuela próxima tengan la oportunidad de disfrutar de áreas verdes recreativas GMCC (2017, Pág. 8).

FIGURA 2.33: Parada de bus en la autopista



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.34: Mobiliario urbano en el parque lineal



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.11: Estado del mobiliario urbano

Mobiliario	Material	Ubicación	Permanencia	Uso	Estado
Juego infantil 1	Metal	Espacio público	Transportable	Recreativo	Regular
Juego infantil 2	Metal	Espacio público	Transportable	Recreativo	Regular
Parada de bus	Metal, madera y policarbonato	Acera	Móvil	Estación de transporte público	Regular

Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

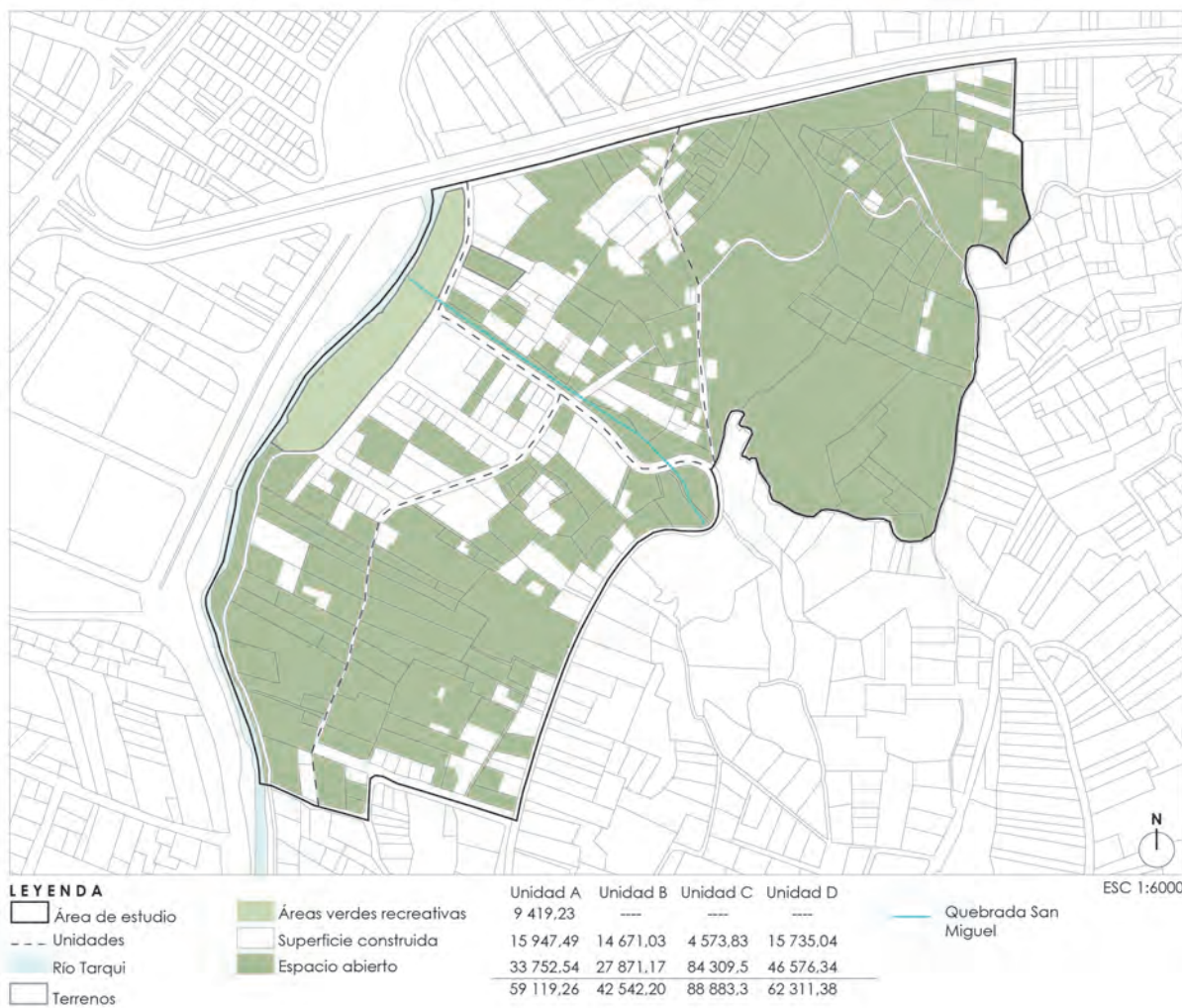
2.2.2. Áreas verdes

La disponibilidad de áreas verdes recreativas en el barrio es escasa, únicamente la unidad A contiene un parque que representa el 15,93% de área de la misma, sin embargo, el 57,09% de la superficie sigue aun sin consolidarse, es importante destacar que existen varios predios con uso agrícola en esta unidad. En la unidad B existe un mayor porcentaje de consolidación, aunque a diferencia de la anterior, aquí se encuentran jardines privados

en los lotes construidos, mientras que, las unidades C y D son las que menor superficie construida abarcan.

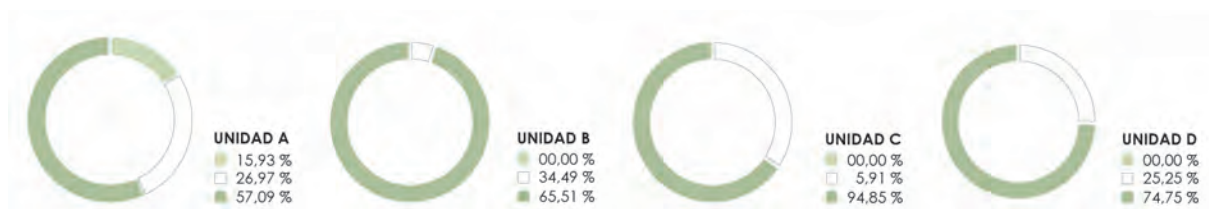
A pesar de que existe un alto índice de metros cuadrados de área verde pública (20,83 m²/hab), este se debe a que el barrio está en proceso de consolidación, además el estado de las mismas no es adecuado lo que no promueve su uso.

FIGURA 2.35: Disponibilidad de áreas verdes en el barrio Carmen de Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
 Elaboración: Autoras

FIGURA 2.36: Porcentaje de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto en relación al área total



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

También se considera como área verde, la quebrada San Miguel y sus inmediaciones, los mismos que se encuentra en estado de deterioro puesto que, tienen acumulación de basura y maleza, igualmente al estar en contacto directo con la zona residencial y comercial se han construido varios pasos peatonales improvisados sobre la misma, sin embargo, el margen de protección de 15m si es respetado para el emplazamiento de las viviendas y negocios proximos, por lo que, se convierte en parte fundamental de la imagen urbana del sector.

FIGURA 2.37: Estado de la quebrada San Miguel



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

En cuanto a la vegetación del lugar, la unidad A contiene 9,4 % de superficie arbolada, es la que mayor diversidad de especies demuestra debido a la vegetación dispuesta en torno al río y el parque lineal mientras que, la unidad B conserva el 2,2 % de árboles. A diferencia de las mismas, las unidades C y D, contienen mayor cobertura de copa arbolada, 21,9 % y 16,5 % respectivamente, sin embargo, la mayoría responden a la especie “eucaliptus” por lo que ambas unidades carecen de biodiversidad.

FIGURA 2.38: Copa arbolada existente



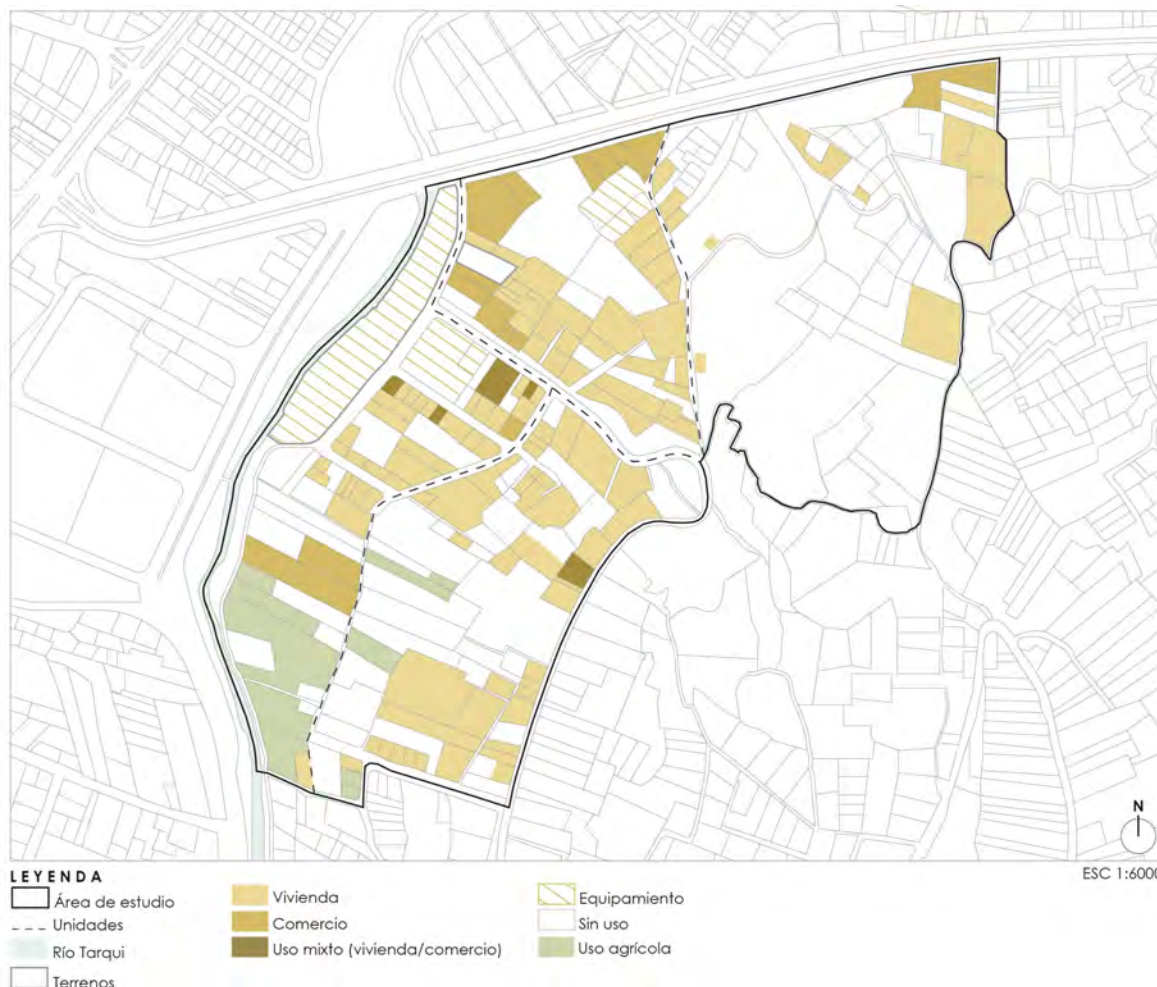
Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

2.2.3. Usos de suelo

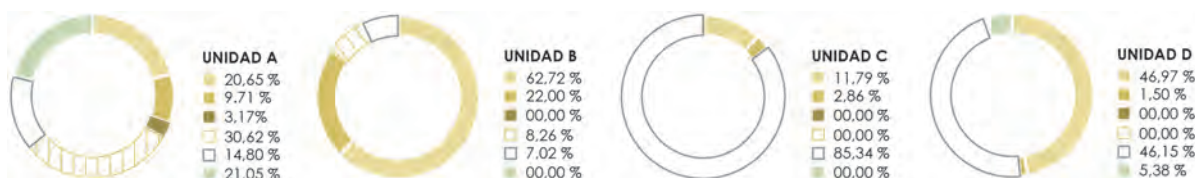
En la unidad A predomina el uso del suelo destinado a equipamientos, seguido por el uso residencial y complementado con comercio, además de varios lotes con características agrícolas, la unidad B es la más consolidada, en ella destaca el uso residencial complementado con el uso comercial que se da debido a la proximidad con la autopista y el parque lineal. En cuanto, a las unidades C y D, la topografía condiciona el uso de las mismas, por lo que, se evidencia mayormente un uso destinado a vivienda y pocos lotes con otro tipo de servicio como agrícola y comercial.

FIGURA 2.39: Usos del suelo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.40: Porcentaje de usos del suelo del área de estudio



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

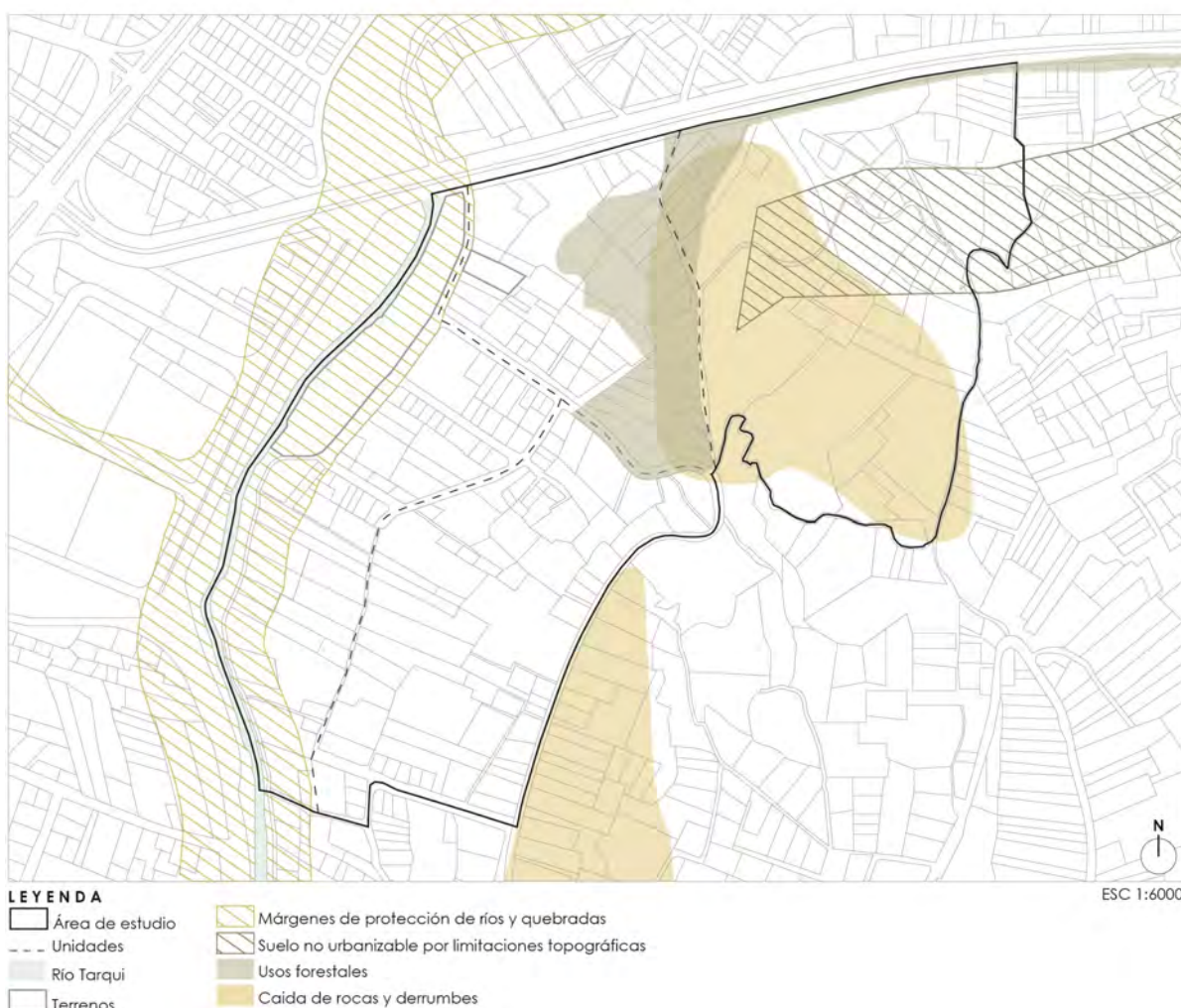
2.2.4. Zonas de riesgo y no urbanizables

Existen varias zonas catalogadas como no urbanizables en el área de estudio, entre ellas destacan, por una parte; áreas afectadas por elementos naturales como los márgenes

de protección de ríos, pendientes mayores al 30 % y caída de rocas y derrumbes, por otra parte; áreas donde el uso principal se plantea como forestal con la finalidad de conservar la biodiversidad de la zona como en el S-18.

Según [Castillo \(2021\)](#), en 1992 se registró un crecimiento del río Tarqui en aproximadamente 50 cm sobre el nivel del agua, para el 2010 la fuente fluvial alcanzó los $200 \text{ m}^3/\text{s}$ lo que provocó varios daños materiales y pérdida de ganado y cosechas agrícolas, mientras que, la mayor crecida se dio el año anterior con un total de $328,40 \text{ m}^3/\text{s}$ lo que supuso detrimentos sobre 60 viviendas, parques lineales, cultivos y puentes, cabe recalcar que el barrio se vio considerablemente afectado, consecuentemente con estos registros históricos, el Municipio de Cuenca plantea 50m de retiro con respecto al río Tarqui como margen de protección contra este tipo de desastres naturales.

FIGURA 2.41: Zonas de riesgo y no urbanizables



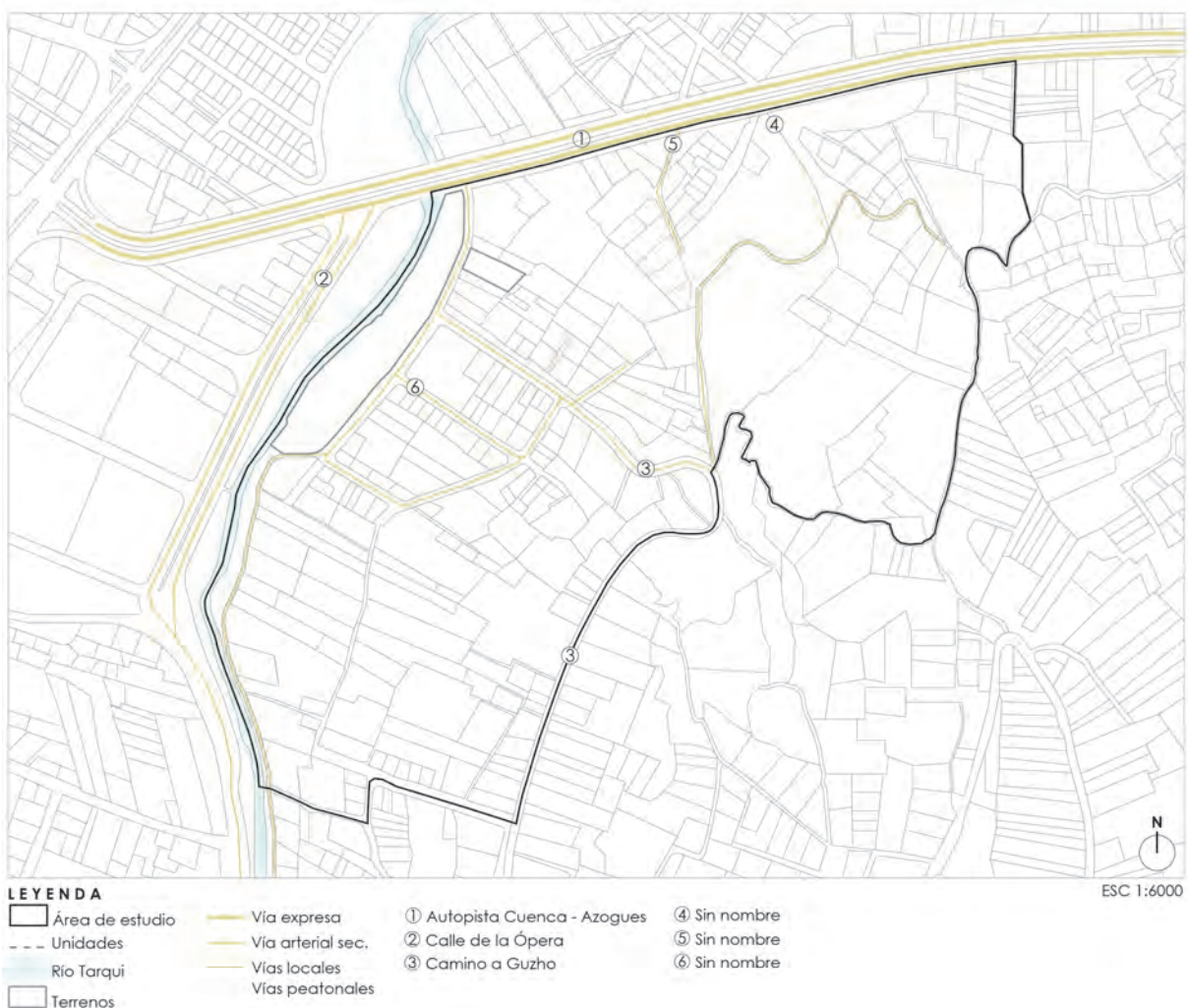
Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

2.2.5. Sistema vial

El barrio tiene conexión directa con la autopista Cuenca – Azogues mediante el Camino a Guzho, aunque esta vía se encuentra asfaltada carece de veredas, también existe otro acceso para la iglesia y la plaza desde la autopista, sin embargo, esta no conecta con el resto del barrio, igualmente existen diversas vías locales para el acceso de los predios. Además, existe un acceso únicamente peatonal mediante un camino vecinal que empieza en la vía expresa y conecta con la topografía más pronunciada del sector.

FIGURA 2.42: Sistema vial



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.12: Estado del sistema vial del área de estudio

Vía	Capa de rodadura	Señalización	Veredas	Vegetación	Estado
1	Pavimento	Si	Hormigón	Si	Bueno
2	Hormigón	Si	Hormigón	Si	Bueno
3	Pavimento	No	No tiene	No	Regular
4	Madera	No	No tiene	Si	Regular
5	Pavimento	Si	No tiene	No	Regular
6	Tierra	No	No tiene	No	Malo

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.43: Levantamiento fotográfico del estado de las vías



Fuente: Levantamiento in situ

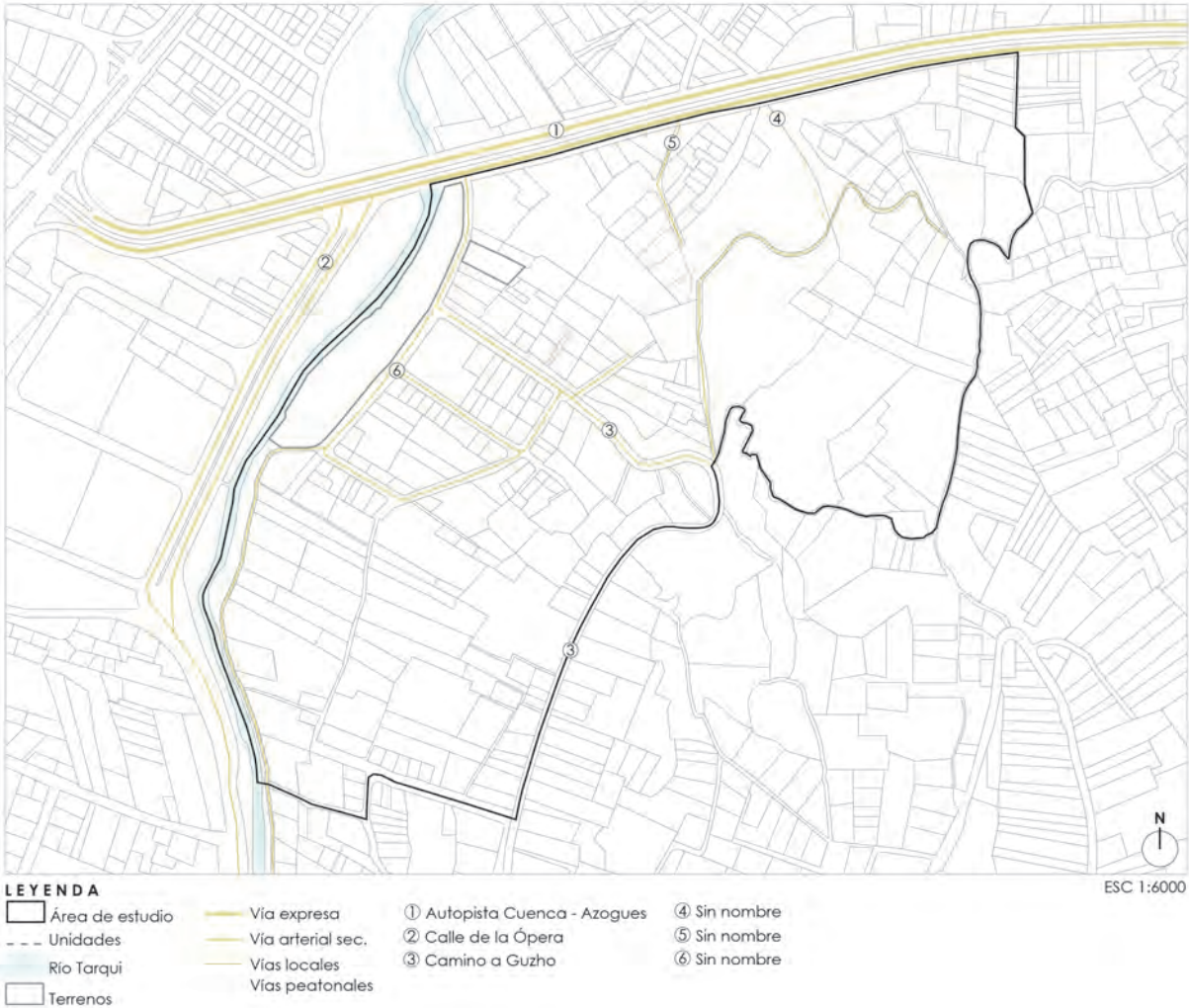
Elaboración: Autoras

2.2.6. Movilidad y Accesibilidad

El transporte público presenta un déficit de cobertura ya que la ruta del bus no incluye las vías internas del barrio, únicamente existe una parada en la autopista por lo que, los habitantes usan camionetas de transporte mixto y el servicio de taxis para movilizarse. En cuanto a la movilidad peatonal, el barrio se conecta con el parque Guzho-Tarqui y la zona urbana mediante un puente elevado, además existe un camino vecinal que debido a la topografía del sector no es accesible para personas con discapacidad y adultos mayores, de igual manera, cabe recalcar, que el barrio carece de conexión con la red de ciclovías.

Así mismo, algunas vías aún no se encuentran totalmente configuradas, por lo que, en algunas partes la vía sufre una reducción en su sección vial lo que no permite el paso de dos vehículos a la vez, y al no existir vías alternativas la circulación vehicular se ve comprometida.

FIGURA 2.44: Movilidad y accesibilidad



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Tabla 2.13: Estado de la movilidad y accesibilidad

Mobiliario	Material	Ubicación	Permanencia	Uso	Estado
Parada de transporte mixto	Tierra	Vía	Transportable	Servicio	Malo
Puente peatonal	Hormigón y metal	Vía	Permanente	Conectividad	Regular
Parada de bus	Metal, madera y polí-carbonato	Acera (Autopista)	Móvil	Estación de transporte público	Regular
Acceso peatonal	Madera	Espacio público	Móvil	Conectividad	Regular
Parada de bus	Metal	Vía (Carmen de Guzho)	Móvil	Estación de transporte público	Bueno

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.45: Levantamiento fotográfico de la movilidad y accesibilidad



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

2.3. Análisis de contexto

La metodología del análisis de contexto de Laura Gallardo busca crear un análisis del entorno que permita generar propuestas que encuentren relación entre el emplazamiento y el medio construido y natural, permitiendo una relación de proyecto, habitante, contexto y ciudad. De esta forma, se basa en siete puntos: Genius loci, que analiza el emplazamiento a nivel de macro y micro escala, la relación movimiento-quietud contempla la correlación entre los flujos de movilidad, equipamiento y espacios de ocio, dentro del análisis sensorial

se estudian las características arquitectónicas y ambientales del tramo, consecuentemente se contemplan los elementos construidos existentes para conocer la relación entre el emplazamiento y el contexto edificado. Sumado a esto, se estudian las áreas verdes existentes y el tipo de vegetación dentro del predio, para el estudio etnográfico contempla la observación participante para generar un acercamiento al sector de estudio y conocer las necesidades de la población, finalmente, se realiza una síntesis para proponer estrategias de diseño para la propuesta.

2.3.1. *Genius Loci*

- Emplazamiento

El caso de estudio se localiza en la provincia del Azuay, en la sierra ecuatoriana al sur del país, en la ciudad de Cuenca, la cual a su vez se divide en 15 parroquias urbanas y 21 rurales, los terrenos a intervenir se encuentran en el barrio periférico Carmen de Guzho – Tres Marías, ubicado entre la parroquia rural Turi y urbana Yanuncay. Los terrenos se emplazan en conexión directa con la autopista Cuenca – Azogues y el Camino a Guzho, además del río Tarqui, el cual se considera como un eje natural importante en la configuración de la ciudad. El área del parque lineal es $9948,6 m^2$ y del terreno del equipamiento es $1079,07 m^2$.

FIGURA 2.46: Emplazamiento



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

- Hitos históricos

Debido a que es un barrio periférico, no existe registro de los hechos históricos acerca del origen del sector, a pesar de ello, desde 1993 se evidencian asentamientos en las cercanías de la autopista derivados de la construcción de la misma, consecuentemente, en 1999, sufre un deslizamiento que afectó la zona donde se emplaza la Iglesia Carmen de Guzho, la Casa Comunal y la plaza, además de varias edificaciones aledañas, a pesar de ello, en 2015 se identifica una importante concentración de asentamientos. En la actualidad, aproximadamente el 50% del territorio del barrio Carmen de Guzho pertenece al área urbana de la ciudad (GMCC, 2017, Pág. 8).

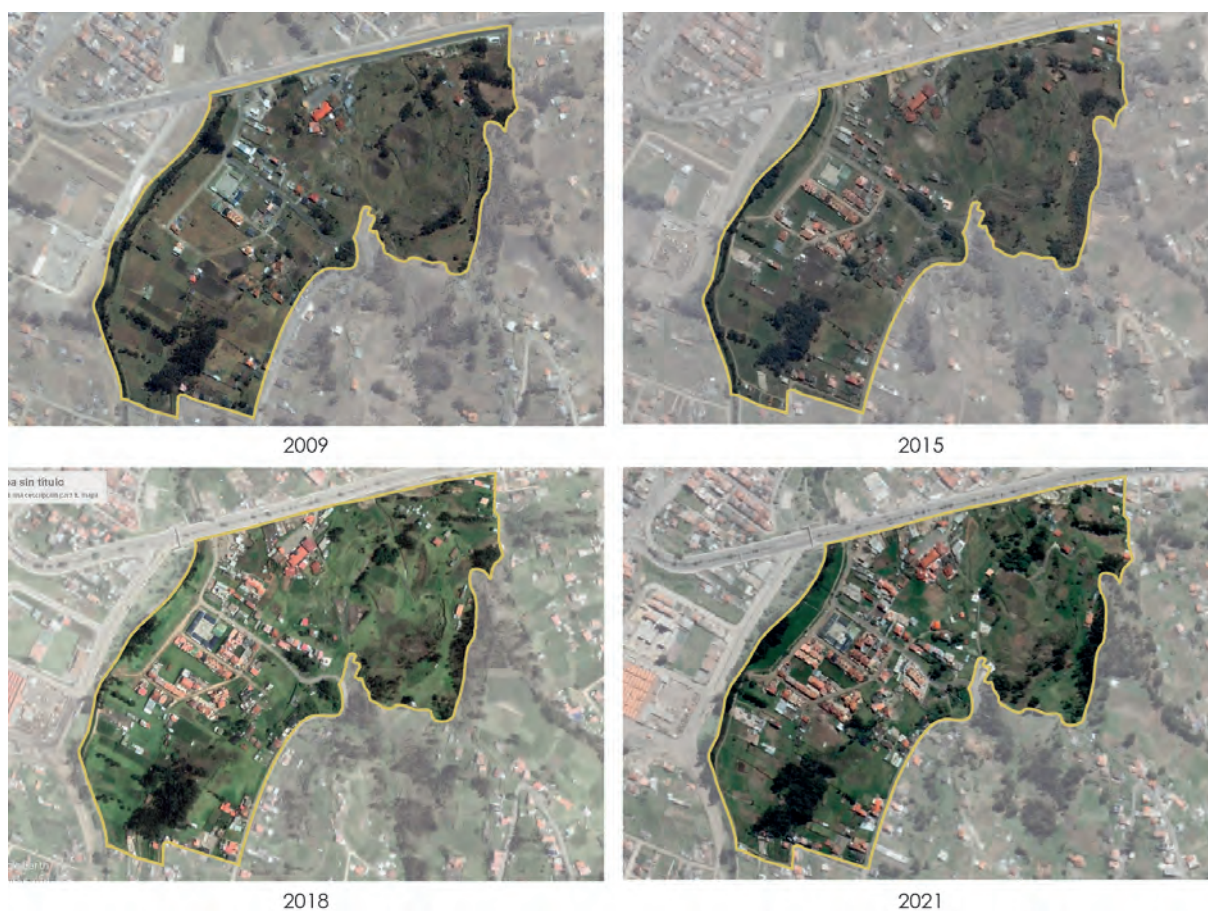
FIGURA 2.47: Hitos históricos



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Por lo que, se establece que el sector es producto del descontrolado crecimiento de la huella urbana que la ciudad ha presentado en las últimas décadas, se evidencia una notable consolidación desde 2009 hasta la actualidad, aunque las condiciones topográficas han detenido de alguna forma las construcciones en la parte este del barrio como se muestra en la figura.

FIGURA 2.48: Huella urbana en 2009, 2015, 2018 y 2021



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Topografía

La topografía del lugar se caracteriza por ser irregular, desde su nivel más bajo hasta el más alto presenta una diferencia de 98 m, no obstante, los terrenos se encuentran en una zona casi llana con desniveles que no sobrepasan un metro de altura.

FIGURA 2.49: Sección A-A

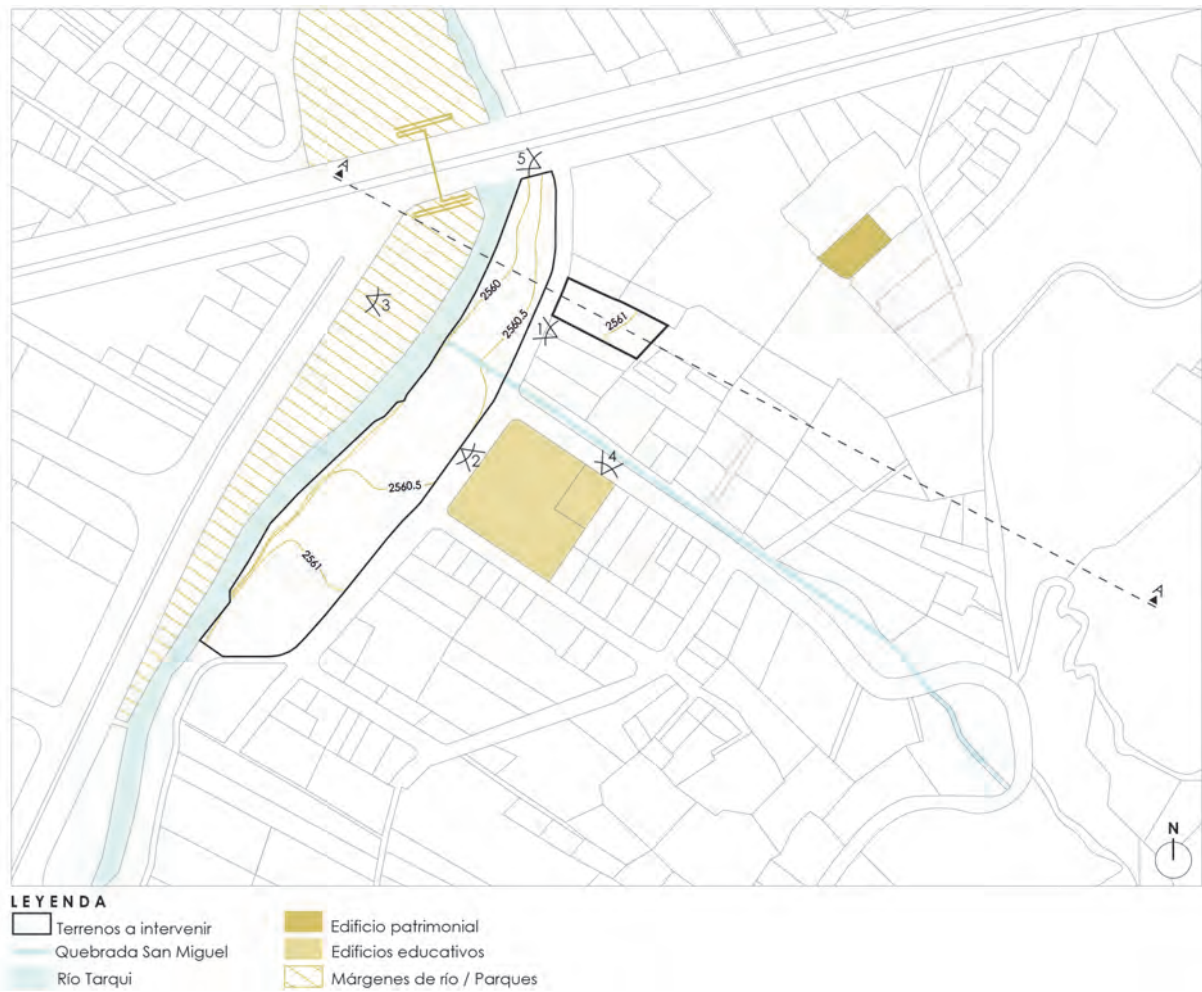


Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Entorno directo

Existe conexión visual con el río Tarqui, a su vez las dinámicas del sector están marcadas por la presencia del mismo ya que, condiciona el uso del suelo y las actividades que se realizan, además la presencia de los equipamientos educativos Escuela José Rafael Arizaga (vista 2) y el centro infantil (vista 4) altera también los movimientos de la población en ciertos horarios. Cabe recalcar que la Iglesia Carmen de Guzho considerada como patrimonio es un punto de referencia importante dentro del barrio.

FIGURA 2.50: Entorno directo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.51: Visuales del entorno



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

2.3.2. Movimiento – quietud

- Flujos

Durante el día, el flujo vehicular es intenso en la autopista Cuenca – Azogues ya que es una vía expresa que conecta la ciudad con otras, mientras que, en el Camino a Guzho y la Calle de la Ópera el flujo es intermedio, estas vías sirven para relacionar el barrio con sectores aledaños, en la primera el tráfico se intensifica a las 7am – 12pm – 6pm debido a la entrada y salida de estudiantes, igualmente en la calle S/N el flujo es medio debido a las camionetas de transporte que se ubican en esta vía para servir a la población. En cuanto al flujo peatonal, se da mayormente en las inmediaciones del parque lineal y las riberas del río, esto se intensifica los fines de semana, cuando también existe flujo de bicicletas que recorren por el Camino a Guzho para acceder al mirador El Calvario y otros sectores turísticos cercanos.

Como puntos de quietud se han identificado; el parque lineal Río Tarqui como el punto de encuentro más usado para socializar, divertirse y descansar debido a que se encuentra bien equipado, también el restaurante *Twins Food* donde el tiempo de permanencia es de 30 a 60 min de acuerdo a los servicios que ofrece, igualmente la Iglesia Carmen de Guzho y la Casa Comunal se establecen como lugar de reposo, debido a que la Plaza Carmen de Guzho no cuenta con mobiliario urbano el estado de permanencia es mínimo a excepción de cuando se utiliza para alguna celebración o evento barrial, por lo que se considera como punto de movimiento ya que diariamente se usa como parqueadero, por último, el parque lineal y los márgenes del río, se usan sobre todo para actividades de descanso.

FIGURA 2.52: Flujos diarios



Fuente: Levantamiento in situ

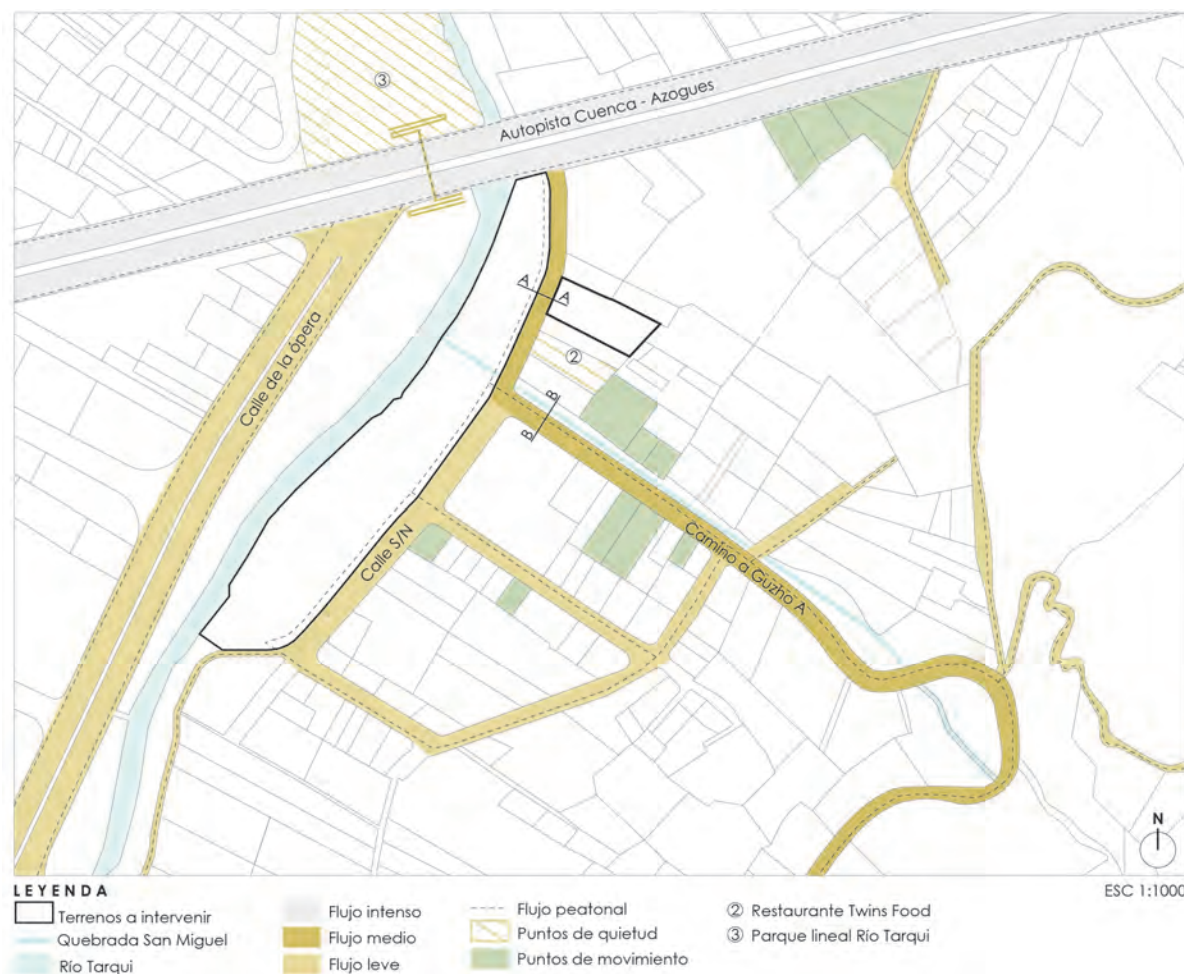
Elaboración: Autoras

En la noche, el flujo intenso en la autopista se mantiene especialmente en horas pico desde las 6 a 8 pm, mientras que la circulación por la Calle de la Ópera disminuye, el tráfico del Camino a Guzho se conserva debido a que es la vía principal que conecta con vías locales para acceder a los predios y también con el mirador turístico El Calvario que tiene acogida mayormente en horarios nocturnos.

La circulación peatonal se extiende hasta aproximadamente las 9pm ya que además del restaurante no existen otros espacios que ofrezcan actividades durante la noche, igualmente, el horario del transporte público incide en el flujo peatonal debido a que la última ruta del bus se realiza a las 6pm.

Consecuencia de la falta de mobiliario urbano, la plaza, márgenes de río y el parque lineal no se usan como puntos de quietud, no ocurre lo mismo con el restaurante *Twins Food* y el parque lineal Río Tarquí que ofrecen comida, canchas deportivas y juegos infantiles que promueven las dinámicas de cohesión entre la población.

FIGURA 2.53: Flujos nocturnos



Fuente: Levantamiento in situ
 Elaboración: Autoras

Se evidencia un mayor movimiento en las mañanas debido a los negocios comerciales y la utilización de los equipamientos educativos, por las noches únicamente se presenta el uso del restaurante y el parque Río Tarqui por lo que la actividad disminuye considerablemente, en cuanto a los espacios de quietud, se registra mayormente en las viviendas, pero también en equipamientos como la iglesia, las riberas del río Tarqui y la casa comunal.

FIGURA 2.54: Porcentaje de movimiento y quietud diurno



Fuente: Levantamiento in situ
 Elaboración: Autoras

FIGURA 2.55: Porcentaje de movimiento y quietud nocturno

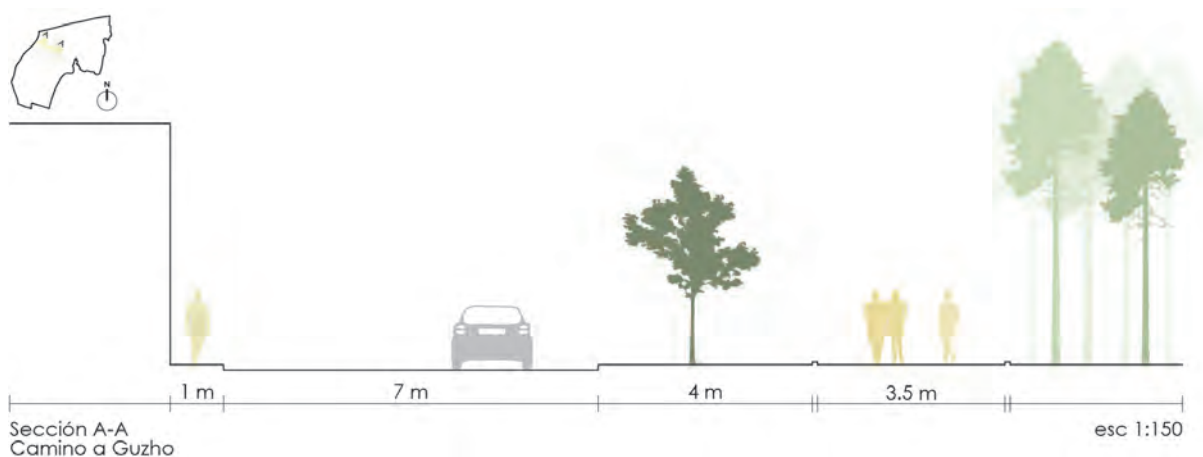


Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Tipos de vías

Flujo vehicular, tráfico medio sin carril de estacionamiento lateral y carente de veredas en algunos tramos de la vía, y flujo peatonal, sendero a lo largo del parque lineal en buenas condiciones, cabe recalcar que todo el sector carece de ciclovías.

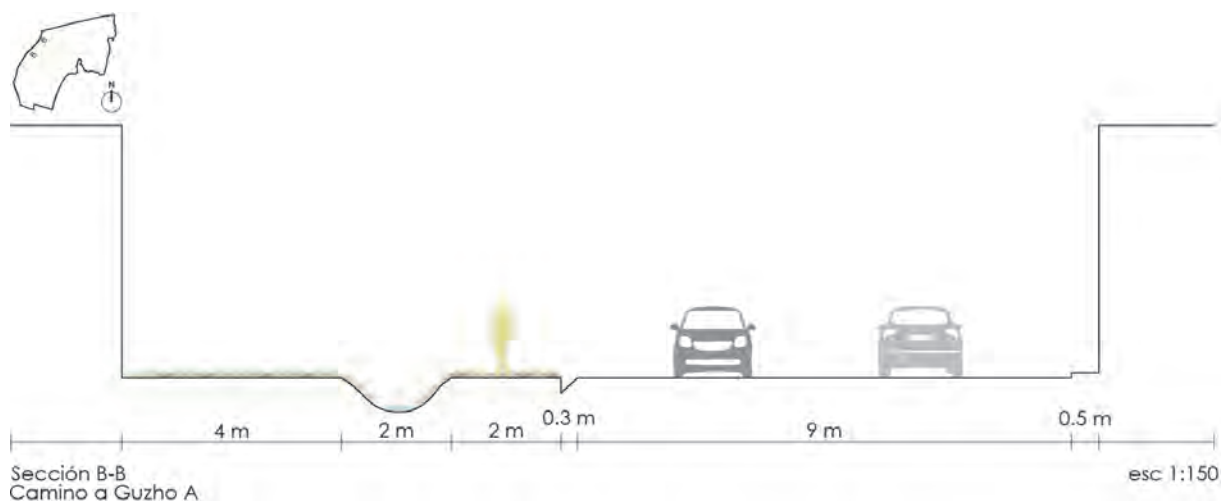
FIGURA 2.56: Sección vial Camino a Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Flujo mixto, tráfico de vehículos privados y transporte público en conjunto con circulación peatonal, esta vía carece de veredas lo que dificulta la circulación peatonal.

FIGURA 2.57: Sección vial Camino a Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

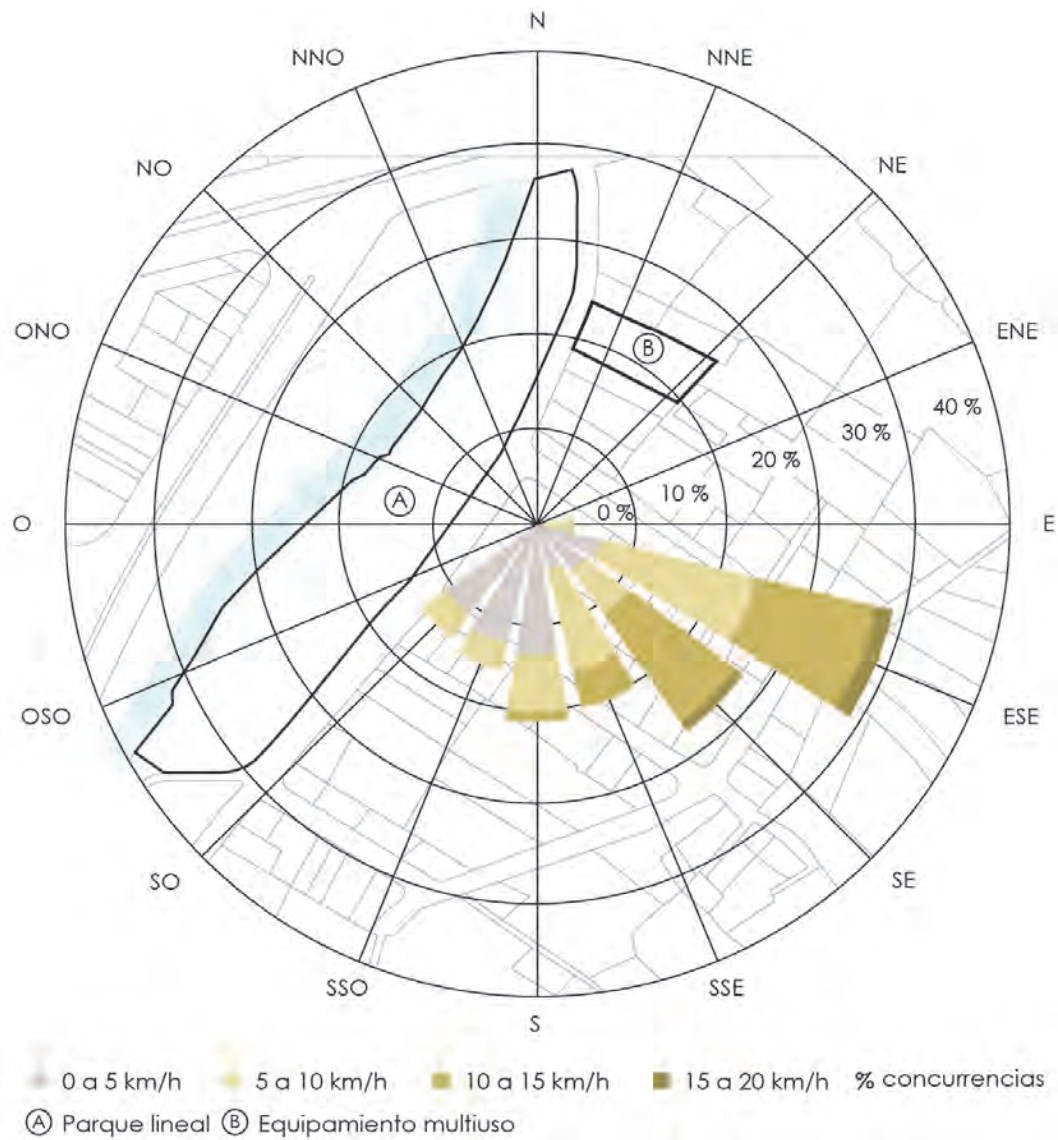
2.3.3. Análisis sensorial

- Temperatura y vientos

Según el [GAD Municipal del Cantón Cuenca \(2015\)](#), el área de estudio se encuentra en la zona 1, contemplada como el valle interandino a una altitud entre 2300 y 2900 msnm con una temperatura promedio anual que oscila entre 18 a 22 °C. En las mañanas y tempranas horas de la tarde, la temperatura varía entre 10 y 22 °C, mientras que desde las 17h00 la temperatura baja en promedio hasta los 8 °C.

Como se mencionó anteriormente, los vientos predominantes provienen desde el sureste y con menor intensidad desde el suroeste, las edificaciones aledañas sirven como barrera, sin embargo, al no sobrepasar los dos pisos de altura no obstaculizan por completo la circulación del aire. En el caso del parque lineal, la vegetación existente provee de sombra y minimiza el efecto de la brisa proveniente del río.

FIGURA 2.58: Vientos

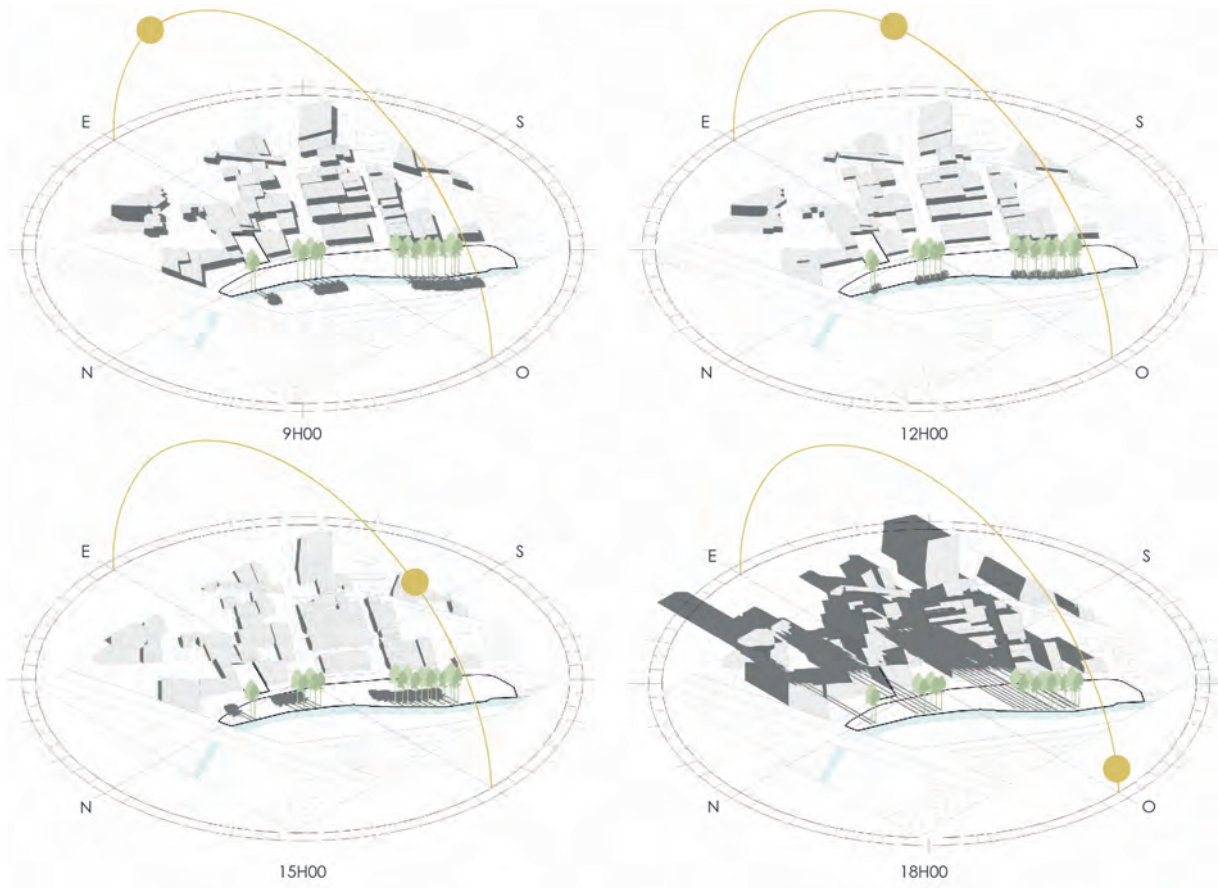


Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

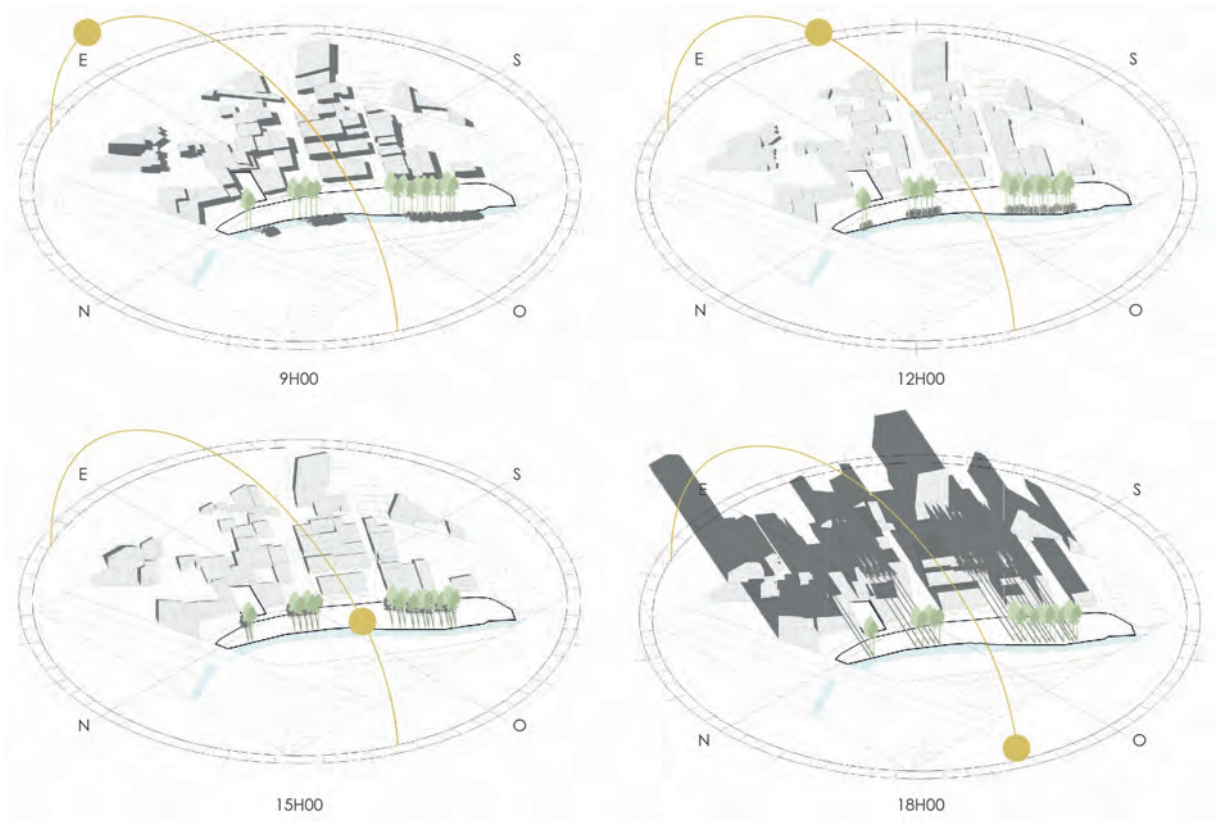
- Soleamiento

FIGURA 2.59: Equinoccios 20 de marzo y 22 de septiembre



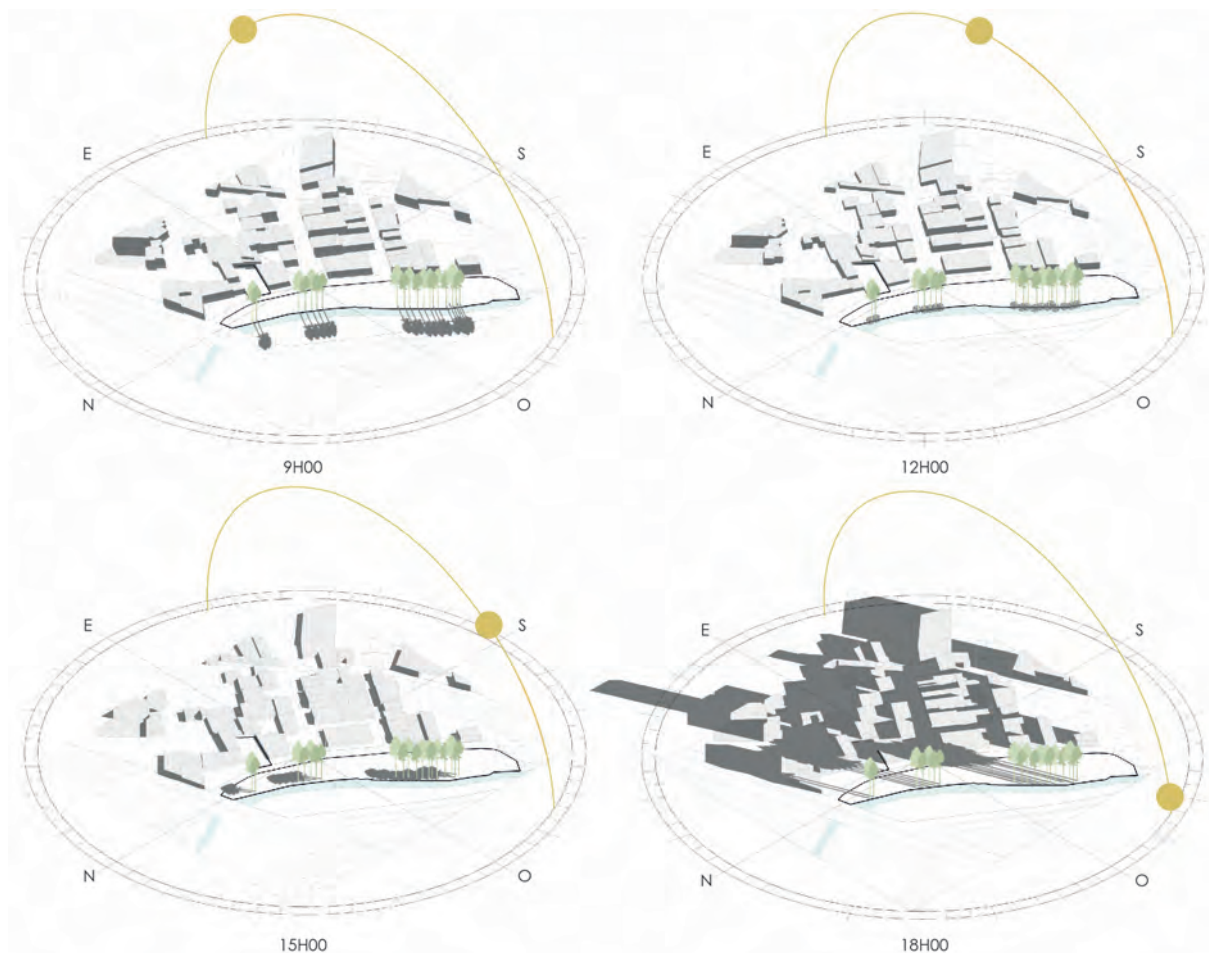
Fuente: Levantamiento in situ
 Elaboración: Autoras

FIGURA 2.60: Solsticio 21 de junio



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.61: Solsticio 21 de diciembre



Fuente: Levantamiento in situ
 Elaboración: Autoras

De acuerdo con los gráficos, por una parte, el terreno recibe sol desde el noroeste durante todo el año lo que es relevante para la captación de luz natural dentro del equipamiento, y por otra, la presencia de vegetación alta en el parque lineal provee de sombra de manera que, se pueden aprovechar estos espacios para la implementación de áreas de recreación activa y descanso, y considerar las áreas donde el sol incide mayormente para zonas de recreación pasiva.

FIGURA 2.62: Análisis de soleamiento

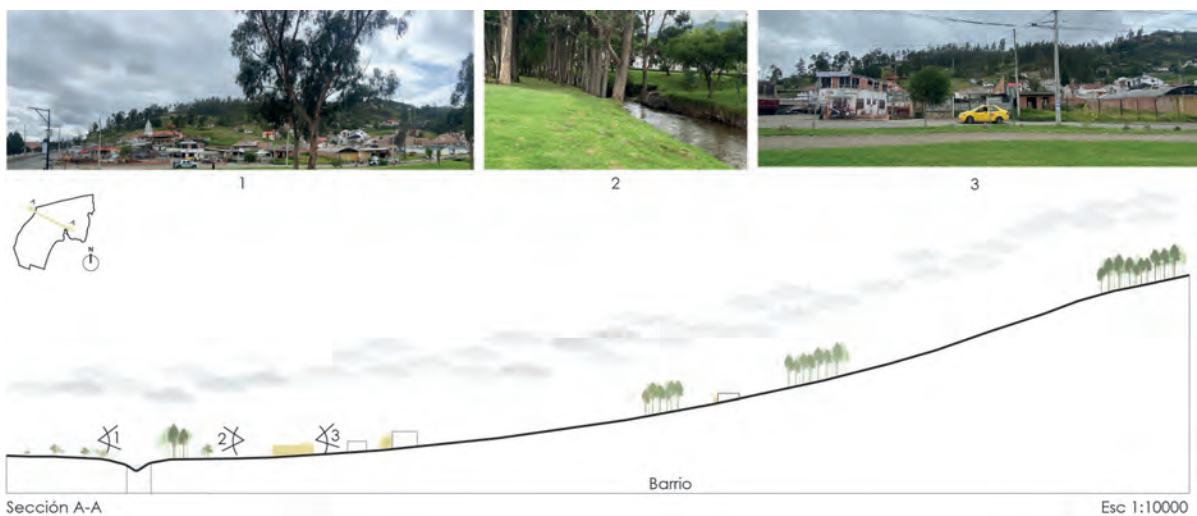


Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Visuales

Del análisis visual se rescata la poca consolidación de la zona que resalta la cobertura vegetal con variedad de elementos paisajísticos, desde la parte baja se presencia la vista de la topografía y el perfil montañoso que armoniza con el entorno, además del potencial visual que se obtiene de la relación directa con el río Tarqui y los márgenes de protección.

FIGURA 2.63: Texturas y colores del contexto



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Texturas y colores

Se identifica una paleta de colores en la cual predominan tonos ocres, cafés y naranjas, en combinación con blancos y grises, también texturas como el ladrillo, bloque, teja y empastado. Además, el sector está fuertemente marcado por la presencia de vegetación por el emplazamiento del parque lineal a lo largo de todo el tramo.

FIGURA 2.64: Texturas y colores del contexto



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

- Sonidos

De acuerdo con el sistema de monitoreo del ruido en Cuenca realizado por la Universidad del Azuay y el IERSE, los terrenos de estudio se encuentran en una zona residencial, en la cual los niveles de ruido máximo recomendados son 55 decibeles (dB) de 07h00 a 21h00 y 45 dB de 21h00 a 07h00 (Universidad del Azuay y IERSE, 2020), no obstante, el sector presenta un promedio de 82,26 dB en la mañana y 50,76 dB en la noche valores muy por encima de lo recomendado.

Aunque la vegetación existente en el parque lineal sirve como barrera para el ruido proveniente de la Calle de la Ópera, no impide la afección del ruido causado por el alto tráfico vehicular en la autopista, además varios servicios relacionados con automóviles y maquinaria pesada se han colocado a lo largo de esta vía lo que representa una gran cantidad de contaminación auditiva.

FIGURA 2.65: Sonidos detectados en el lugar



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

Tabla 2.14: Estado del mobiliario urbano

Punto de medición	7h00 (dB)	12h00 (dB)	18h00 (dB)	21h00 (dB)
A	93,31	94,22	89,04	51,57
B	85,76	93,48	86,27	49,85
C	66,87	65,9	65,51	50,88

Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

- Olores

Existen varios olores predominantes en la zona de estudio; el humo vehicular causado por el alto flujo de carros y maquinaria pesada, la basura acumulada en la quebrada San Miguel, el olor a comida emitido por el restaurante y los puestos de comida rápida que

se ubican ocasionalmente en el parque, además de la pestilencia generada por residuos biológicos del ganado que transita por el lugar, el olor a vegetación y tierra detectado en los márgenes de río y el olor a combustibles y aceites generado por la lubricadora y lavadora de automóviles ubicada en la intersección de la autopista y el Camino a Guzho.

Según Fundación El Barranco, el servicio de alcantarillado cubre solamente el 69,41 % del sector por lo que, este colapsa y las aguas servidas son enviadas al río Tarqui a través de la quebrada San Miguel contaminando el aire.

FIGURA 2.66: Olores



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

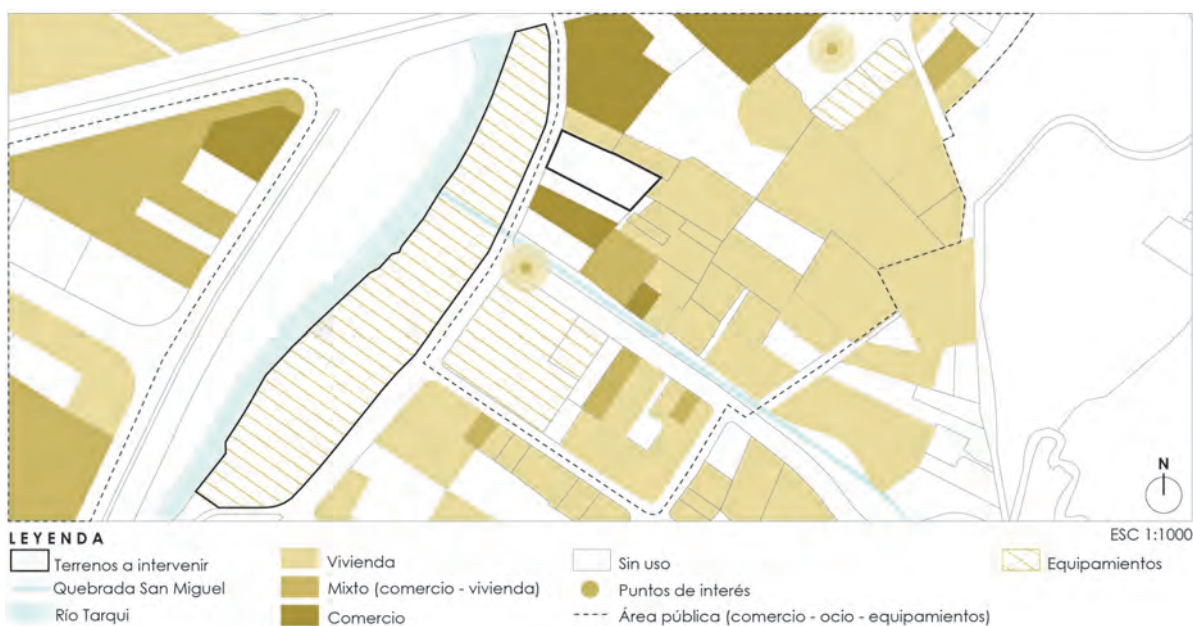
2.3.4. Elementos construidos existentes

- Usos de suelo y puntos de interés

Dentro del área de estudio existen dos puntos de interés la zona cercana a la Iglesia Carmen de Guzho y el sector de la escuela debido a la concentración de población que

se genera en algunos horarios y días específicos. En relación a los usos, dentro de la zona predomina el uso residencial, seguido de un uso mixto que crea área de comercio en planta baja y vivienda en planta alta, además en ciertos predios existe solo uso comercial, y al ser una zona en proceso de consolidación se evidencia una gran cantidad de lotes vacíos.

FIGURA 2.67: Usos de suelo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.68: Porcentaje uso del suelo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Tipo de suelo

El tipo de suelo identificado en los terrenos es uno arcillo, se caracteriza por ser altamente plástico cuando se humedece, por lo que, no tienen mucha resistencia a la deformación y corte, según [Cabrera y Flores \(2016\)](#), la cimentación de zapatas corridas es la más apropiada para este tipo de suelo, se debe alcanzar de 30 a 40cm de profundidad por debajo de la capa arcillosa, que indica cavar zanjas de 180 cm por 40 -50 cm de ancho, es importante que las zapatas sean como mínimo 10 cm más ancha que la mampostería, también recomienda realizar una cimentación ciclópea de piedra y cal hidráulica.

FIGURA 2.69: Tipos de suelo del área de estudio



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Relación entre emplazamiento y contexto

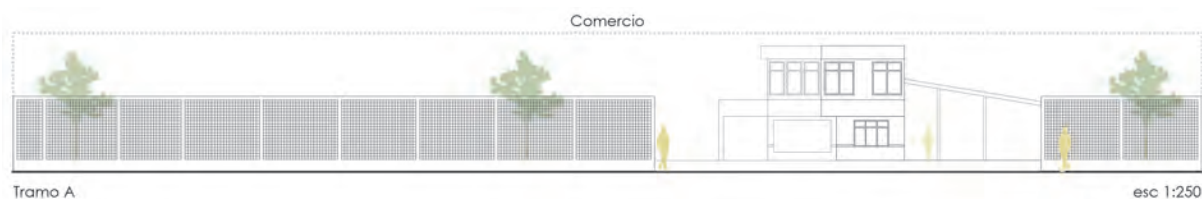
FIGURA 2.70: Tramos existentes en el área de influencia



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Mediante el análisis de las fachadas próximas a las zonas de emplazamiento se evidencia la mezcla de materiales y tipologías arquitectónicas, en las que predomina un estilo ecléctico. De esta manera, en el tramo A existe una edificación de dos plantas con la presencia de ventanales amplios, en cuanto al cerramiento presenta un sentido de continuidad y su estado es regular.

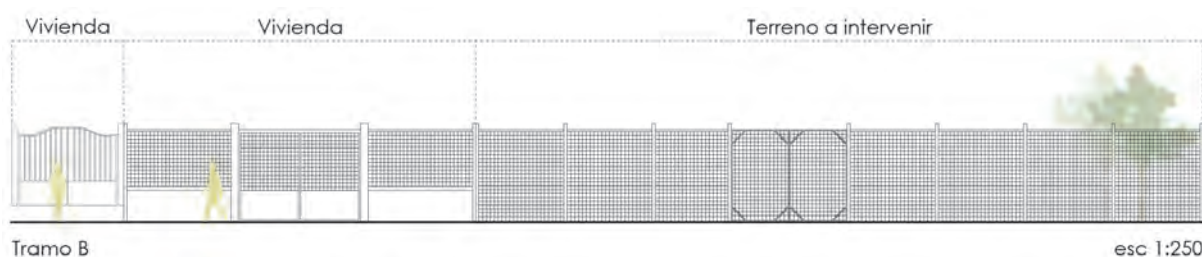
FIGURA 2.71: Tramo A: Camino a Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

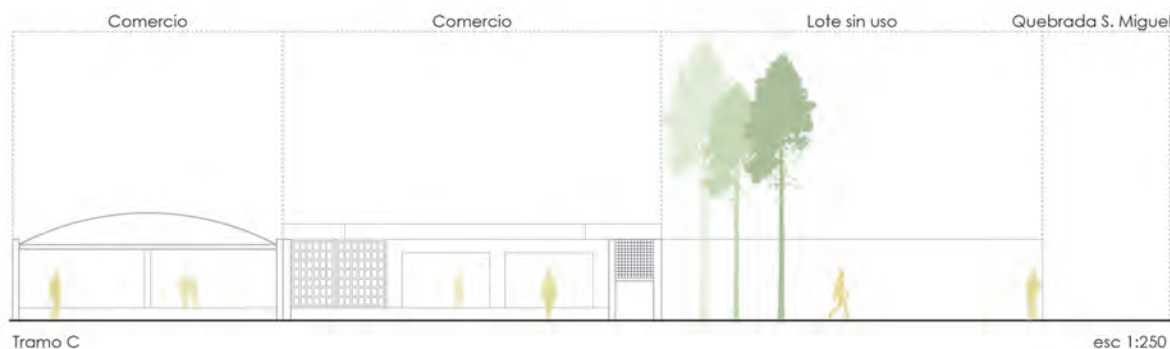
En el tramo B y C las edificaciones están sobrepuestas por cerramientos y a diferentes distancias con respecto a la vía principal, sin embargo, mediante la experiencia visual se visualiza un estilo ecléctico diferenciado entre dos y una planta respectivamente sin ningún elemento arquitectónico relevante, sumado a esto en el tramo B se encuentra el predio a intervenir y en el tramo C predomina el uso de comercio. En el tramo B, el estado es regular mientras que, en el C es bueno.

FIGURA 2.72: Tramo B: Camino a Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

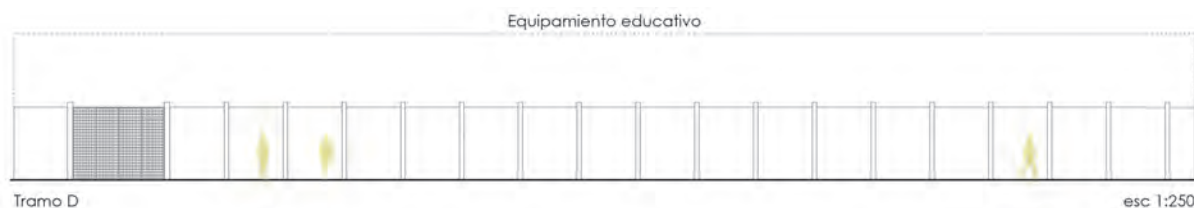
FIGURA 2.73: Tramo C: Camino a Guzho



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

El tramo D corresponde al equipamiento educativo, el que presenta varios bloques de una planta y con relación a la zona exterior está cubierto por un cerramiento de bloque en malas condiciones sin ningún recubrimiento adicional, sumado a esto una puerta de malla que funciona como acceso para los estudiantes a la institución.

FIGURA 2.74: Tramo D: Calle sin nombre



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Dentro del tramo E las edificaciones no tienen un estilo arquitectónico claro por lo que se considera un estilo ecléctico, además, las construcciones son de dos niveles, mantiene un patrón similar en altura, armonía y elementos arquitectónicos como la tipología de las protecciones de las ventanas, y su estado es bueno.

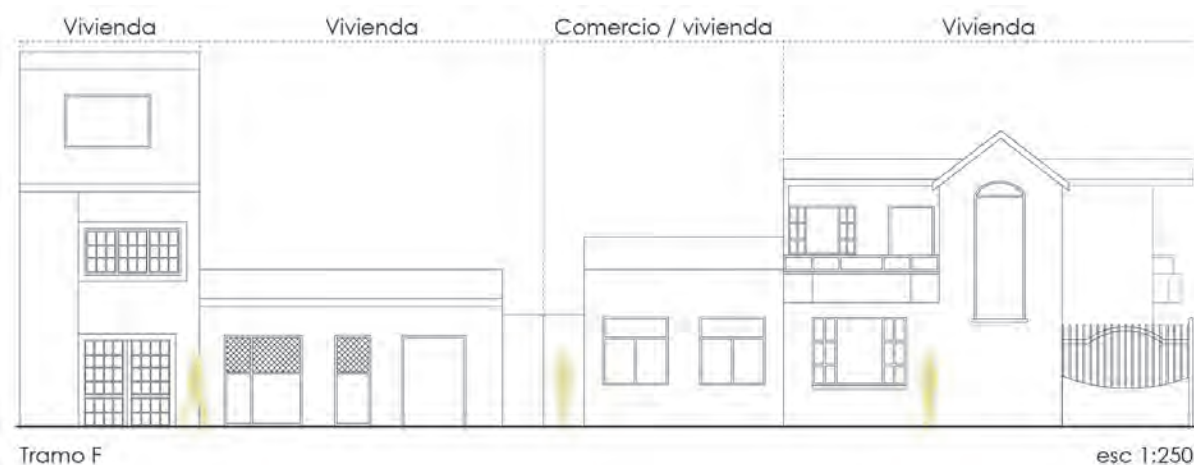
FIGURA 2.75: Tramo E: Calle sin nombre



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

El tramo F no mantiene una relación de estilos debido las fachadas irregulares que presentan y la diferencia de altura, lo que genera una desarmonización entre los inmuebles, sin embargo, su estado es bueno. En el tramo G existe una concordancia altura y fachada en la cual que predomina una percepción de continuidad de elementos arquitectónicos, además de que se encuentra en buen estado.

FIGURA 2.76: Tramo F: Calle sin nombre



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.77: Tramo G: Calle sin nombre



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

Los materiales predominantes en el tramo son: en mampostería, el bloque, seguido por ladrillo y madera, en cubierta, la teja y en segundo lugar placas de fibrocemento, en cuanto a revestimiento predomina el uso de empastado, con cerámica y la piedra en segundo plano, finalmente para la construcción de cerramiento y ventanas se utiliza metal y vidrio.

FIGURA 2.78: Porcentaje de materiales predominantes



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Secciones relevantes

Se selecciona una sección para entender el contexto entre los dos predios a intervenir, en el que se muestra que el accidente topográfico es mínimo y la incidencia del parque lineal es directo por lo que para el proyecto se puede generar diversas estrategias a nivel urbano para el correcto funcionamiento e integración de ambos espacios. Se evidencia que hacia la dirección este del predio la pendiente topografía va aumentando.

FIGURA 2.79: Relación entre predios a intervenir



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

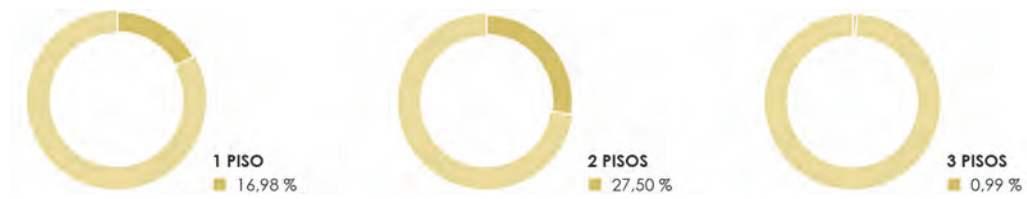
- Altura de edificaciones

Las edificaciones en el barrio se caracterizan por ser construcciones tradicionales que no siguen ningún estilo ni patrón arquitectónico, en su mayoría, lo que crea una tipología predominante de dos niveles, seguido por uno y tres pisos, en las que predomina el uso residencial, sin embargo, a partir de la consolidación del barrio y las necesidades del usuario a los inmuebles se añade un nuevo uso de comercio. Dentro del área de influencia se encuentran las siguientes tipologías:

Mediagua: edificación de una planta con mampostería de bloque, ladrillo o adobe con cubierta de teja o tableros de fibrocemento.

Casa: edificación de dos hasta tres plantas con mampostería de bloque, ladrillo o adobe en algunos casos empastado y pintado, cuenta con cubierta de teja o planchas de fibrocemento.

FIGURA 2.80: Porcentaje de altura de pisos



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.81: Diferencia representativa de alturas



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.82: Altura de edificaciones



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Relación entre llenos y vacíos

La diferencia entre predios construidos y vacantes es alta, ya que en su mayoría los lotes no tienen uso o predomina el uso agrícola como actividad complementaria al residencial, además al ser una zona periurbana en proceso de expansión el sector aún no se encuentra saturado de edificaciones debido al accidente topográfico que presenta ciertos sectores dentro del área de influencia.

FIGURA 2.83: Porcentaje de llenos y vacíos



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.84: Llenos y vacíos



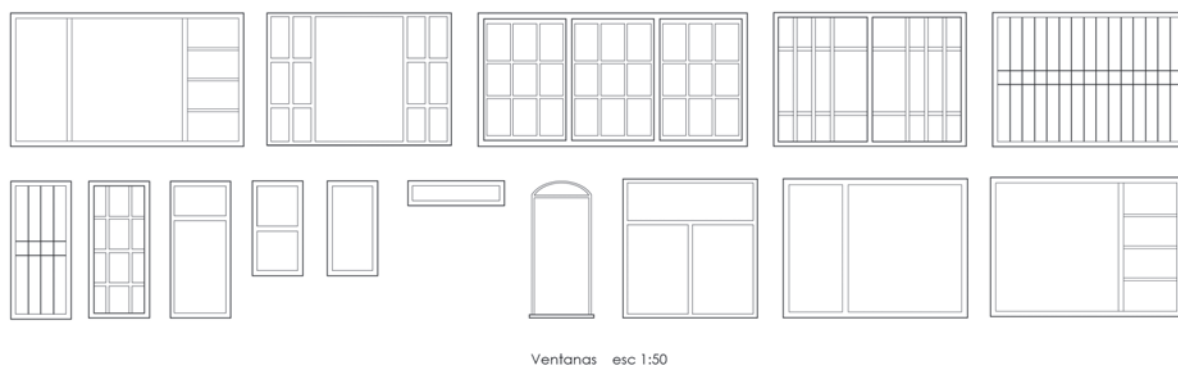
Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Detalles constructivos

Los tramos no muestran una tipología que presente continuidad y ritmo, no obstante, las edificaciones de cada tramo cuentan con diversos elementos arquitectónicos con patrones de diseño predominando características lineales. En los detalles se evidencia el uso de materiales y formas que concentran rasgos contemporáneos, dejando de lado los

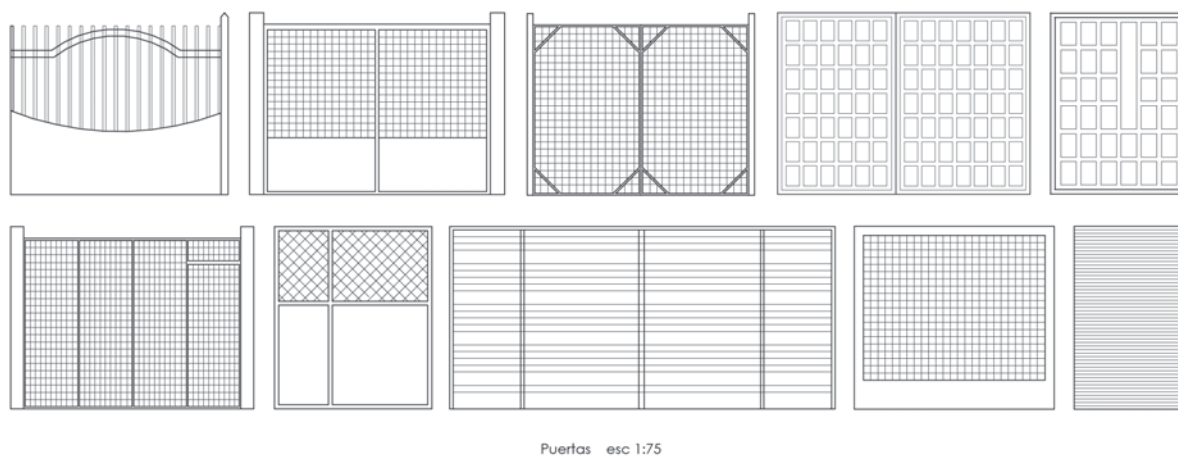
detalles de viviendas tradicionales cuencanas, a pesar de que en el sector aún existen edificaciones antiguas, la inseguridad ha llevado a sobreponer cerramientos en las viviendas no necesariamente con características arquitectónicas relevantes.

FIGURA 2.85: Detalles de ventanas



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.86: Detalles de puertas y cerramientos



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

2.3.5. Zonas verdes

- Áreas verdes construidas

Las áreas verdes construidas son escasas en el área de estudio, únicamente se identifica el parque lineal, por lo que, se realiza un análisis de las especies encontradas en el mismo, para esto se han detallado las siguientes características: altura máxima (H), diámetro de copa (\varnothing), color de las hojas (C), permanencia del follaje (P) y densidad del follaje (D). Cabe recalcar que, la vegetación existente no presenta un diseño concreto puesto se ubica

mayormente en las inmediaciones del río y en las medianas construidas para separar la vía Camino a Guzho de la caminería dispuesta en el parque, aparte de ello algunos árboles se han colocado al azar.

FIGURA 2.87: Vegetación identificada en el parque lineal



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

A lo largo del parque lineal se identifica diversas especies de vegetación alta, media y baja, dentro de ellos la predominante es el eucalipto y el farol chino como vegetación escasa, no obstante, dentro del espacio se visualizan diversas especies indicadas en la figura:

FIGURA 2.88: Porcentaje de vegetación existente



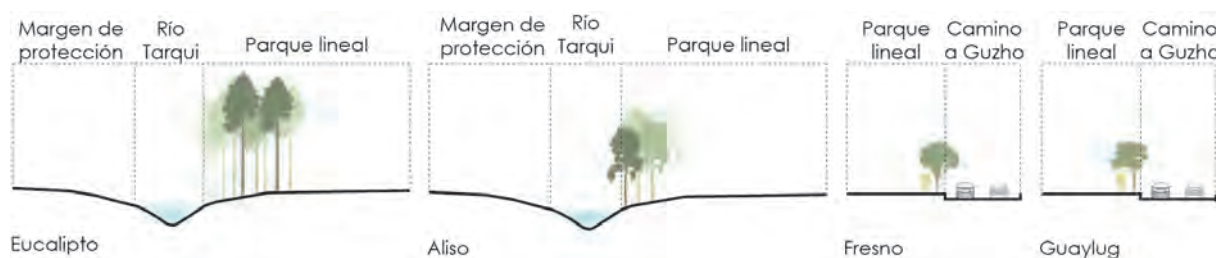
Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Terreno y áreas verdes

El eucalipto ubicado en las inmediaciones del río sirve como barrera natural contra el ruido y contaminación, además provee sombra al terreno del parque lineal debido a su altura y densidad de follaje alto, el aliso cumple funciones similares a excepción de la protección contra la radiación solar puesto que su densidad es semitransparente. Con respecto, al fresno y guaylug ubicados en las medianas, su baja altura sirve para enmarcar el camino y proteger las visuales con respecto a la vía, asimismo mejorar el paisaje urbano debido a los colores brillantes que presentan.

Aunque la vegetación existente no incide directamente en el terreno del equipamiento, la relación visual que esta genera con el mismo es relevante para considerar la implementación de especies arboladas dentro del mismo.

FIGURA 2.89: Relación entre la vegetación y el terreno



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

2.3.6. Estudio etnográfico

- Población y utilización del suelo

Turista: La población se desplaza hacia el mirador turístico perteneciente al barrio El Calvario, haciendo que el barrio Carmen de Guzho sirva como acceso hacia la zona de atracción turística.

Ocupación horaria: 08h00 – 20h00

Estudiante: Se desplazan a las instituciones educativas durante horas diurnas, la población que interviene pertenece al barrio y zonas aledañas, también la población que hace uso de la escuela se traslada al parque lineal para realizar actividades complementarias debido al déficit de área verde dentro de la institución.

Ocupación horaria: 07h00 – 18h00

Residente: Dentro del sector predomina el uso residencial, puesto que debido al crecimiento acelerado de la ciudad el barrio comienza a consolidarse.

Ocupación horaria: Permanente

Comercio: Existen negocios de lubricadoras y bodegas de materiales pétreos que se ubican junto a la Autopista Cuenca – Azogues, además se muestra un comercio de manera permanente en tiendas comerciales rodeando la calle “Camino a Guzho” que es considerada la más transitada y principal conexión con el barrio aledaño.

Ocupación horaria: 07h00 – 21h00

Población flotante: El barrio recibe a población que se dirige a puntos de trabajo como profesores de la institución educativa y empleados de los puntos comerciales haciendo uso del transporte público y privado.

Ocupación horaria: Esporádico

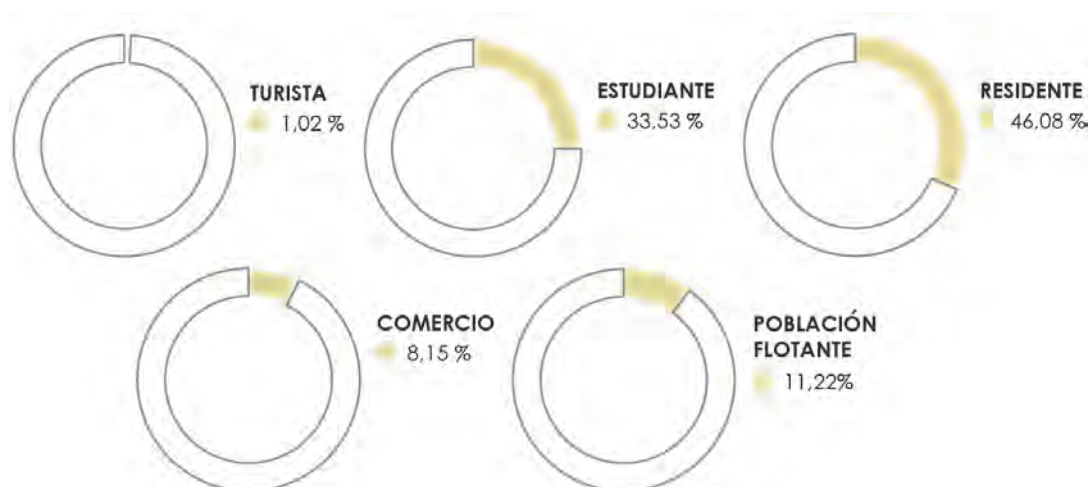
FIGURA 2.90: Población y usos de suelo



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

FIGURA 2.91: Porcentaje de población



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

- Rango etario

Según [Fundación El Barranco y ONU Hábitat \(2017\)](#) el barrio Guzho – Tres María cuenta con una población total de 857 habitantes entre los que se identifica al 36 % como población menor de 14 años, el 50.61 % a la población en un rango de edad entre 15 y 65 años y al 13.93 % que representa a la población mayor a 65 años. Además, se identifica un alto índice de feminidad del 112.48 con respecto a la población masculina, lo que representa que dentro del sector habitan 453 mujeres y 404 varones que representa al 52.85 % y 47.14 % respectivamente.

FIGURA 2.92: Registro del rango de edad y genero de la población



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

Dentro del PDOT del [GAD Municipal del Cantón Cuenca \(2015\)](#) se considera datos estadísticos tomados del Ministerio de Salud Pública del año 2014 y expone que, la parroquia Yanuncay se divide en tres circuitos y el barrio Carmen de Guzho pertenece al circuito con el código 01D02C02 en el que existe un total de 560 personas con capacidades diferentes y se especifica el tipo de discapacidad en la tabla 2.15:

Tabla 2.15: Porcentaje de discapacidad

Tipo de discapacidad	Número de población	Porcentaje (%)
Intelectual	68	12,14
Físico – Motora	238	42,5
Visual	120	21,43
Auditiva	69	12,32
Mental	48	8,57
Sin definir	76	13,57

Fuente: (GMCC, 2017)

Elaboración: Autoras

- Registro del entorno

Con respecto a los predios a intervenir se evidencian lugares estratégicos como la Unidad Educativa José Rafael Arizaga la que abarca la mayor parte de estudiantes pertenecientes al sector y el Centro Infantil del Buen Vivir La Joyita al que asiste la población más pequeña del sector y barrios aledaños, el parque lineal es usado por estudiantes del equipamiento educativo para actividades complementarias y por usuarios de la zona específicamente los fines de semana a pesar de no contar con espacios adecuados para descansar. También, la iglesia y plaza Carmen de Guzho tienen incidencia dentro del sector ya que representa un espacio para realizar diversas manifestaciones culturales.

FIGURA 2.93: Registro del entorno inmediato



Fuente: Levantamiento in situ

Elaboración: Autoras

- Ejemplo de habitar en comunidad

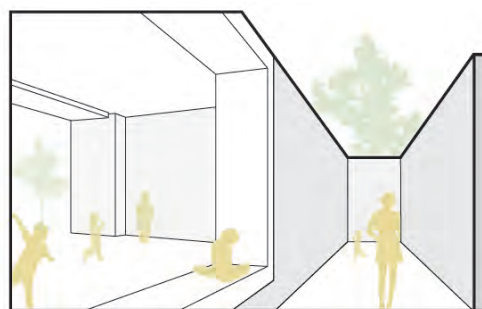
En el barrio Carmen de Guzho existen seis espacios comunes en los cuales la población realiza diversas actividades según el uso de cada uno para generar cohesión social, dentro de estos se encuentra la casa comunal, la iglesia Carmen de Guzho, la plaza que son ocupadas en ciertas fechas para realizar fiestas tradicionales del barrio, también el parque lineal, la escuela y el centro infantil, los mismos que funcionan como espacios para realizar actividades educativas destinadas a cierto grupo de población.

FIGURA 2.94: Iglesia, plaza y casa comunal



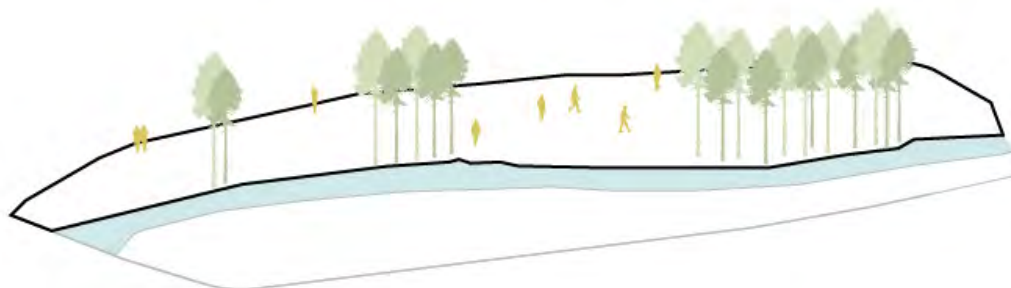
Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.95: Equipamiento educativo



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

FIGURA 2.96: Cohesión social en el parque lineal



Fuente: Levantamiento in situ
Elaboración: Autoras

- Opiniones y observaciones

Para realizar preguntas abiertas acerca del barrio se toma como referencia a diversos usuarios entre 15 y 60 años para comprender las problemáticas dentro del mismo, con ello se sintetiza que la población necesita un espacio para realizar actividades de ocio, por lo que el parque lineal si bien es un espacio verde, el cuidado del lugar no es adecuado y el diseño no contempla las necesidades de los usuarios, por lo que la comunidad requiere la implementación de una cancha multiuso, zonas para juegos infantiles y áreas de descanso. Además, los ejemplos tomados como espacios de vida en comunidad, no son ocupados permanentemente, por una parte, la plaza y la iglesia solo se hace uso en fechas de las fiestas

tradicionales del barrio, es por ello que existe una falta de mantenimiento en el lugar y actualmente es usado como estacionamiento, por otro lado, los equipamientos educativos que son usados por usuarios de la comunidad y de sectores aledaños suma a la vida colectiva, ya que durante la semana existe movimiento constante para hacer uso de estos espacios y del parque, puesto que el mismo funciona para realizar actividades complementarias de la escuela. Sumado a esto, con respecto a la propuesta del equipamiento comunitario la población manifiesta la necesidad de un espacio destinado a diversos grupos de población, en el cual se impartan talleres de cocina, tejido, dibujo, pintura y talleres de capacitación del uso de computadoras e internet.

2.4. Resultados

- A nivel de ciudad El análisis a escala de ciudad permitió obtener los siguientes resultados: en relación a las condiciones climáticas, se distingue que la temperatura de Cuenca varía considerablemente durante el día por lo que, es importante buscar opciones para reducir el impacto de la misma. En cuanto a hidrología, se establecen los ríos Tomebamba, Yanuncay, Machángara, Tarqui y Cuenca como las fuentes hidrográficas con mayor jerarquía sobre el territorio y con el potencial urbano para servir como corredores ecológicos naturales.

Referente a la topografía se distinguen zonas con pendientes superiores al 30 y 50 %, catalogadas como zonas no urbanizables y de riesgo, localizadas en los límites de la ciudad, generalmente son espacios poco antropizados con alto valor ecológico por lo que, es relevante su recuperación y protección. Del estudio de áreas verdes, se distinguen tres tipologías; área verde urbana, bosques naturales y área agrícola, los cuales sirven de pulmón para la ciudad, sin embargo, se evidencia escasez de zonas de cohesión social en la periferia, así como retazos de bosques y terrenos agrícolas distribuidos en los límites de la ciudad, en conjunto, suman un total de $10,46 \text{ m}^2/\text{hab.}$ lo que se encuentra en un índice adecuado.

En cuanto al sistema vial, por una parte, se evidencia una conectividad apropiada dentro de la zona urbana, no sucede lo mismo con las periferias que se encuentran desarticuladas, los principales ejes de conexión están en buen estado y existe uso de vegetación en los mismos. Por otra parte, la propuesta planteada en el PUGS, establece la configuración de nuevos ejes viales, con una jerarquización dividida entre vías arteriales y colectoras que conecten todo el territorio, con énfasis en las zonas periféricas, por lo que, el proyecto sirve de guía para el proceso de diseño de las estrategias urbanas. Igualmente, en relación a movilidad se plantea el uso de la propuesta de corredores peatonales y la red de ciclovías ya que, se complementa con el sistema de movilidad integrado que existe actualmente. Finalmente, en riesgos y vulnerabilidad se identifican las zonas propensas a inundación las cuales se encuentran mayormente próximas a las principales fuentes hídricas, así como en áreas periféricas.

De esta forma, los elementos y datos identificados en el diagnóstico a macro escala servirán para establecer estrategias urbanas basadas en un sistema de infraestructura

verde, analizado previamente en el apartado teórico y en los referentes urbanos.

- Escala barrial

Del análisis a escala barrial se obtienen las siguientes conclusiones; acerca de los equipamientos pertenecientes a la unidad A, la escuela y el centro infantil funcionan correctamente, sin embargo, ambos carecen de áreas verdes en su interior, y el parque lineal no posee de un diseño que promueva su uso. En la unidad B, la iglesia y la casa comunal son usadas habitualmente por lo que se encuentran en buen estado, al contrario de la plaza que necesita ser restaurada y brindar espacios que complementen los demás equipamientos. Mientras que, en las unidades C y D las condiciones topográficas y de riesgo natural impiden la implantación de un equipamiento.

De los talleres participativos realizados por Fundación El Barranco, se rescata la opinión de la comunidad acerca de la necesidad de mejorar la calidad urbana del parque lineal, además de un equipamiento de bienestar social en el cual se impartan talleres de capacitación afines a actividades agrícolas, tejido y el uso de computadoras e internet.

Actualmente, el espacio abierto es el que predomina en todas las unidades, sin embargo, es importante considerar que es un barrio en proceso de consolidación por lo que estos valores pueden variar con el tiempo. En la unidad A, gracias al parque lineal y las zonas de cultivo las áreas verdes se mantienen en un rango adecuado, mientras que, la unidad B al ser la más consolidada carece de arbolado y espacios verdes, lo mismo sucede con las unidades C y D, no obstante, estas presentan una gran cobertura de copa arbolada que debe ser considerada y protegida.

La biodiversidad de las unidades B, C y D es escasa, puesto que, la especie predominante es el eucalipto, junto a esta coexisten el sigsal, kikuyo, agave y pino, por el contrario, la unidad A, presenta mayor diversidad de vegetación, las cuales mejoran la percepción del espacio y se pueden contemplar para el diseño urbano, como; el sauce llorón, cepillo, molle y fresno.

En cuanto al uso del suelo, por una parte, se rescatan los lotes destinados a uso agrícola puesto que por normativa no se permiten construcciones debido a la cercanía del río, sin embargo, la actividad agrícola se reduce solo al cultivo de maíz. Por otra parte, se visualiza que la ocupación del territorio está condicionada por la presencia de la autopista ya que, en torno a esta se emplazan comercios lo que genera que el resto del barrio continúe con esta dinámica en el eje del parque lineal, igualmente, la topografía y otras afecciones naturales de la zona condicionan el emplazamiento de las viviendas es por ello que, el crecimiento urbano se concentra en las unidades A y B.

En relación al sistema vial y la movilidad, el Camino a Guzho que es la vía principal se encuentra sin mantenimiento y carece de veredas lo que dificulta la circulación peatonal, en ninguna sección vial se considera un diseño que incluya vegetación ni ciclovías que promuevan una movilidad sustentable.

- Análisis del contexto inmediato

El estudio del contexto inmediato basado en la metodología de Laura Gallardo permi-

tió obtener datos relevantes que influyen directamente en el diseño de los equipamientos, como puntos más destacados se obtienen; la relación con el río Tarqui ya que, tiene relevancia visual y ecológica, también la presencia de dos equipamientos de carácter educativo que, en conjunto con los resultados del taller realizado por Fundación El Barranco y los datos obtenidos en campo, se obtiene el uso del equipamiento el cual será destinado para funciones de bienestar social, por lo que, como primer acercamiento al programa se deben incluir espacios para el desarrollo de talleres relacionados a actividades agrícolas, de cocina, el uso de computadoras y espacios adaptables a cualquier necesidad debido al rango etario del barrio, así mismo, se plantea la implementación de una cancha multiuso y espacios de ocio adecuados ya que, actualmente el parque lineal carece de mobiliario urbano y un diseño ofrezca diversas actividades. A manera de síntesis se realiza un cuadro en el cual se presentan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de los terrenos de estudio:

Tabla 2.16: Síntesis FODA de análisis de contexto inmediato

FORTALEZA	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión directa con el eje natural del río Tarqui - Equipamientos educativos cercanos - Zona de transición hacia otras comunidades y el mirador El Calvario - Topografía regular - El parque lineal es un punto de quietud relevante para el sector - Biodiversidad de especies arboladas - 36 % de población infantil - 33,53 % de población estudiantil - El terreno del equipamiento está ubicado en una zona comercial y pública del barrio 	<ul style="list-style-type: none"> - Flujo peatonal intensificado en ciertos horarios y fines de semana - Zona no consolidada con un estilo constructivo no definido - Necesidad de un espacio para realizar talleres afines y áreas recreativas - Alto porcentaje de población infantil y juvenil que podrían utilizar el equipamiento y el parque lineal - El parque lineal carece de mobiliario urbano por lo que es necesario un diseño que brinde diversas actividades para los habitantes
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación en barrio periférico - No existe planificación de áreas verdes - Alto índice de contaminación auditiva (82,26 db) - Tipo de suelo arcilloso - Contaminación del río y basura en los márgenes de protección 	<ul style="list-style-type: none"> - Vía expresa Autopista Cuenca – Azogues - Alto flujo vehicular - Zona de deslizamientos - Sección vial insegura para el peatón - Bajo porcentaje de turistas (1,02 %) - 42,5 % de discapacidad físico-motora en el sector Carmen de Guzho – Tres Marías

Elaboración: Autoras

3.1. A nivel de ciudad

Según lo expuesto en el marco conceptual, la infraestructura verde se identifica como una red de áreas verdes naturales y seminaturales, que provee espacios de encuentro y recreación a la vez que mitiga la contaminación ambiental provocada por el acelerado crecimiento de la huella urbana y los asentamientos informales.

Dentro de su variedad de funciones, la infraestructura verde se aplica como articulador de los sectores periféricos con el área urbana, puesto que, al integrar estos espacios dentro de la red, mejora la dotación y calidad del espacio público, y consecuentemente, promueve la protección de la biodiversidad y la relación del medio rural y urbano.

Entonces, el sistema de infraestructura verde se concibe como una herramienta para lograr una conectividad urbana y rural con espacios que contribuyan al mejoramiento de los ámbitos social, económico y ambiental, este se configura por una red de elementos y áreas verdes que dan soporte a la ciudad, por una parte; contempla los parques periurbanos como el elemento más importante en la construcción del tejido verde puesto que brindan una gran cantidad de servicios y por otro; los corredores verdes que permiten la interconectividad y continuidad de la red y que, además sirven para dotar a la ciudadanía periurbana de la suficiente cantidad de espacio público y área verde necesaria para una buena calidad de vida.

Por lo que, se contempla como estrategia a nivel macro para la ciudad de Cuenca, para ello, con los datos obtenidos del diagnóstico y el levantamiento de la información teórica acerca de los aspectos que pueden conformar la red se consideran los siguientes elementos: áreas naturales de alto valor paisajístico, elementos urbanos, redes de movilidad, y los corredores verdes periféricos como núcleo de la misma.

- Problemática

La expansión acelerada del territorio cuencano ha generado una desconexión entre la ciudad urbana y las periferias, a la vez que deteriora los paisajes naturales e impide una conectividad ecológica y sustentable. Algunas barreras que evitan la integración de la

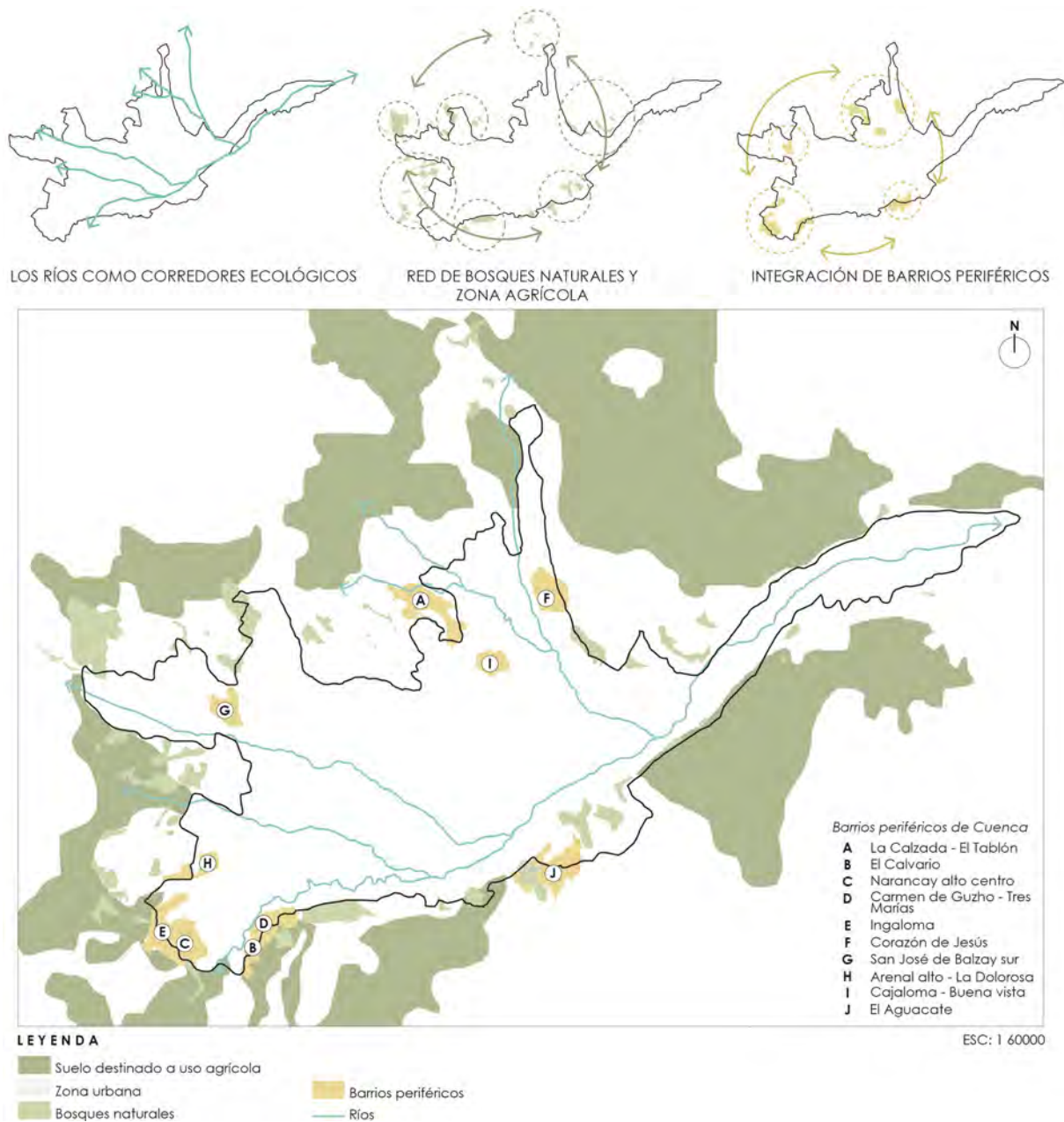
ciudad son sectores con pendientes superiores al 30 %, un sistema vial y movilidad que no conecta el área urbana con la periferia, además de los ríos que son un condicionante importante dentro de la morfología urbana.

- Estrategia

Para el planteamiento de las estrategias a escala de ciudad, se parte de la identificación de los elementos núcleo ya que ellos garantizan la conexión de la red verde en el interior y exterior de la ciudad, además destacan por su relevancia ecológica y localización. En el contexto de estudio se identifican: bosques naturales, suelo destinado a uso agrícola, barrios periféricos, las principales fuentes fluviales y sus márgenes de protección, además de los nuevos ejes viales contemplados en el PUGS 2021 considerados como corredores verdes.

Cabe recalcar la importancia de la recuperación de los márgenes de río ya que, dentro de la zona urbana representan la principal dotación de área verde, y en el caso de la periferia se podrían considerar como una oportunidad para resolver el déficit de equipamientos al menos en el ámbito recreativo, además de su función como corredores ecológicos para conectar el territorio.

FIGURA 3.1: Identificación de elementos núcleo



Elaboración: Autoras

Consecuentemente, la estrategia se basa del análisis del referente *Vitoria Gasteiz* para la estructuración de un anillo verde conformado por los elementos mencionados anteriormente, con el fin de entretejer los retazos de área natural y seminatural, integrar los barrios periféricos y a su vez servir como una zona de transición entre el medio urbano y rural para proteger la biodiversidad.

Además, para asegurar una adecuada conectividad se identifica la trama verde urbana que actúa como el centro desde el cual se extienden los principales ejes de conexión que

pasarán a ser corredores verdes urbanos, los cuales tienen como misión poner en primer plano al peatón y su seguridad con respecto al parque automotor, a la vez que se unen con los corredores verdes periféricos para asegurar una conexión ecológica.

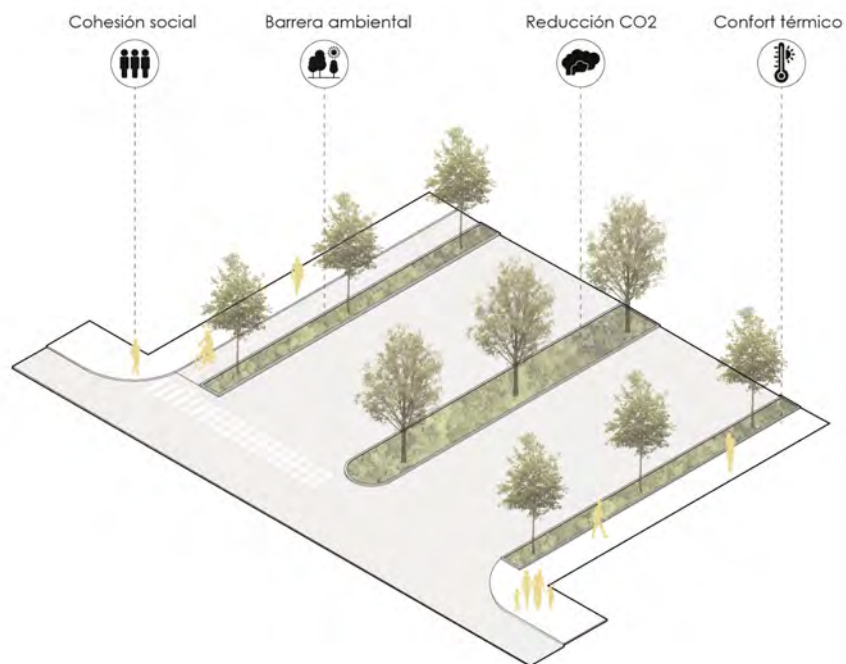
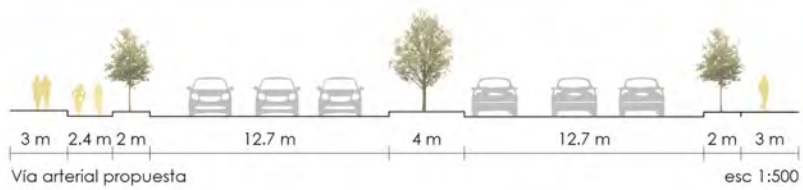
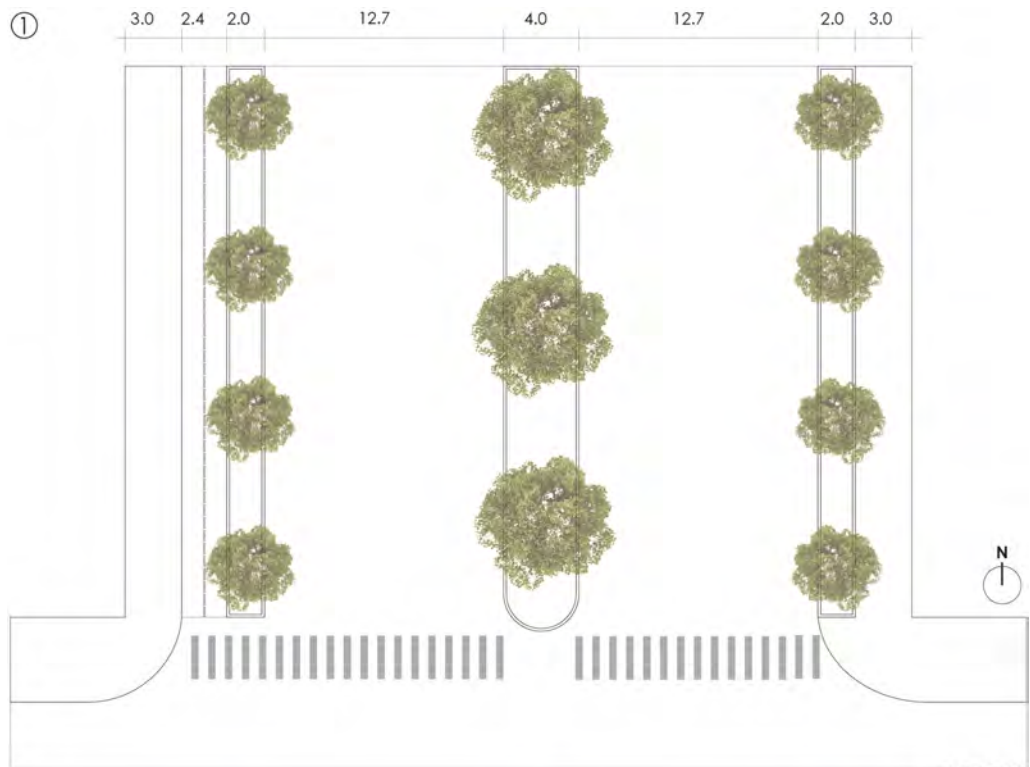
FIGURA 3.2: Identificación de corredores verdes periféricos, ejes de conexión interna y área verde urbana



Elaboración: Autoras

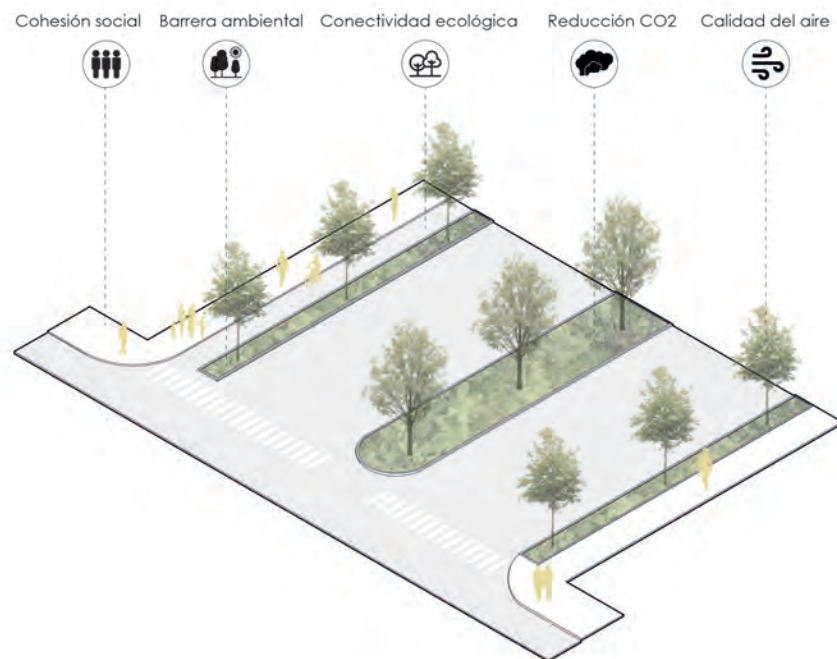
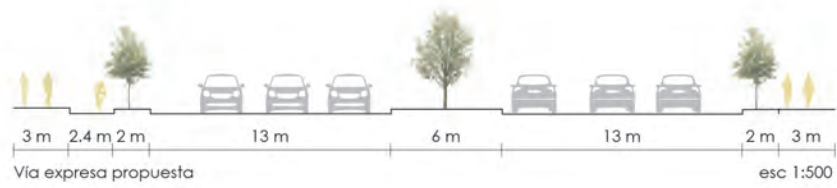
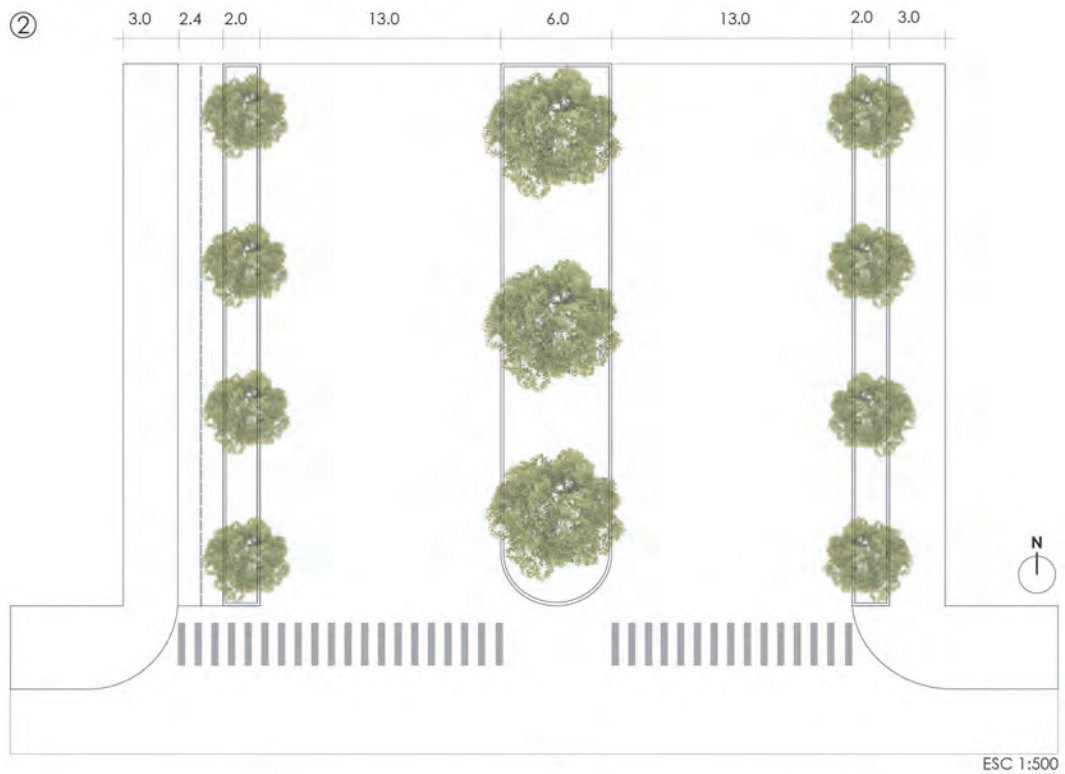
Para ello, se han diseñado diversas secciones viales de acuerdo a la jerarquización vial existente dentro de la ciudad como se muestra a continuación, en ellas se detallan las medidas específicas de cada vía según los parámetros establecidos en la normativa.

FIGURA 3.3: Vía arterial propuesta



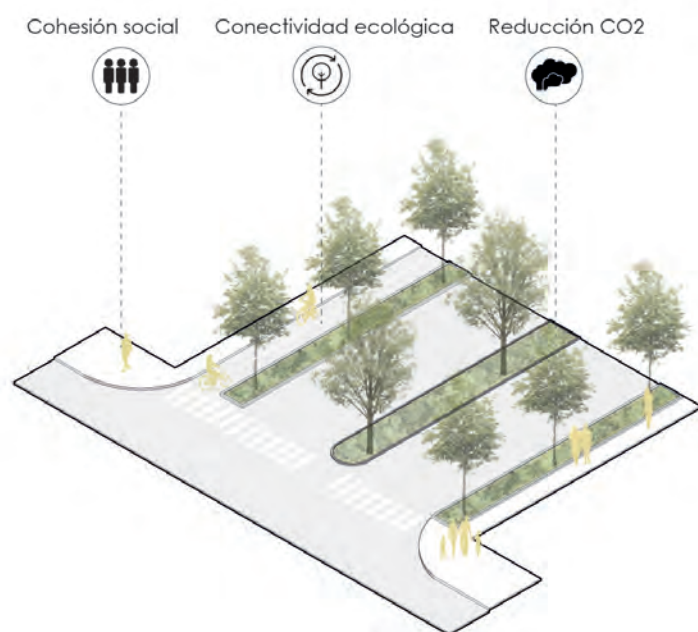
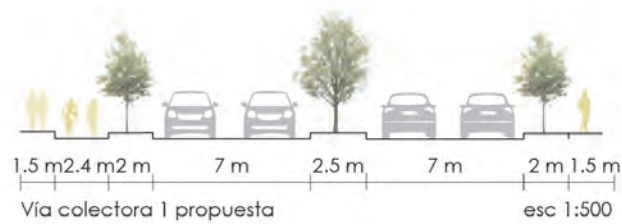
Elaboración: Autoras

FIGURA 3.4: Vía expresa propuesta



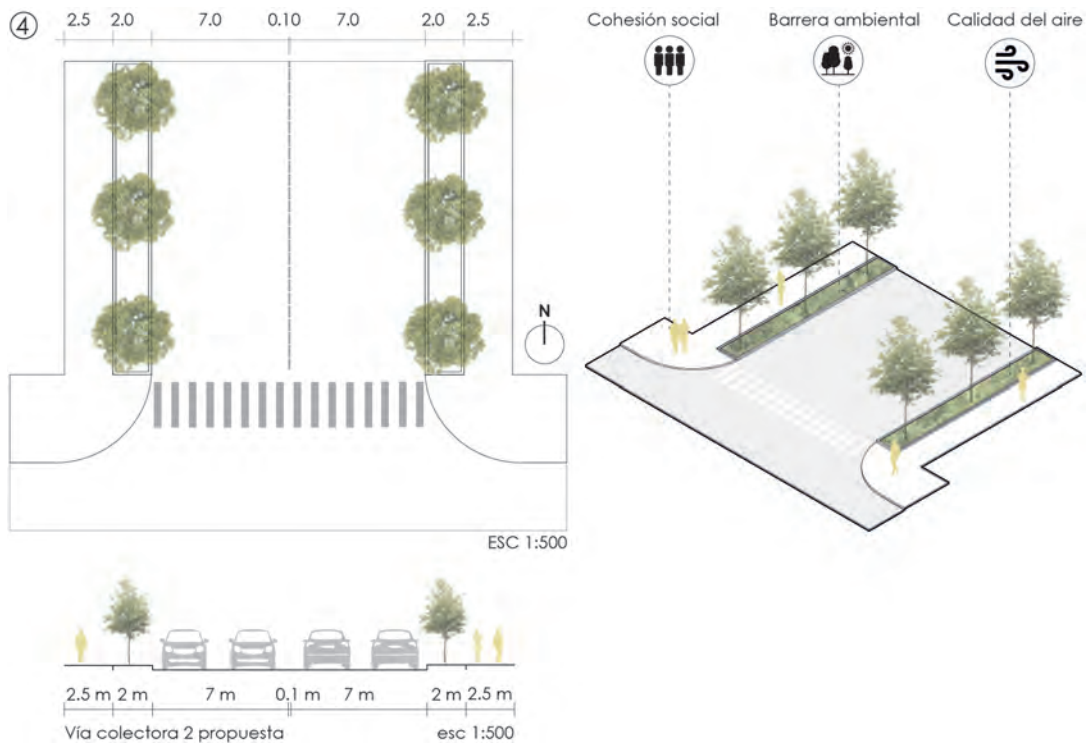
Elaboración: Autoras

FIGURA 3.5: Vía colectora 1 propuesta



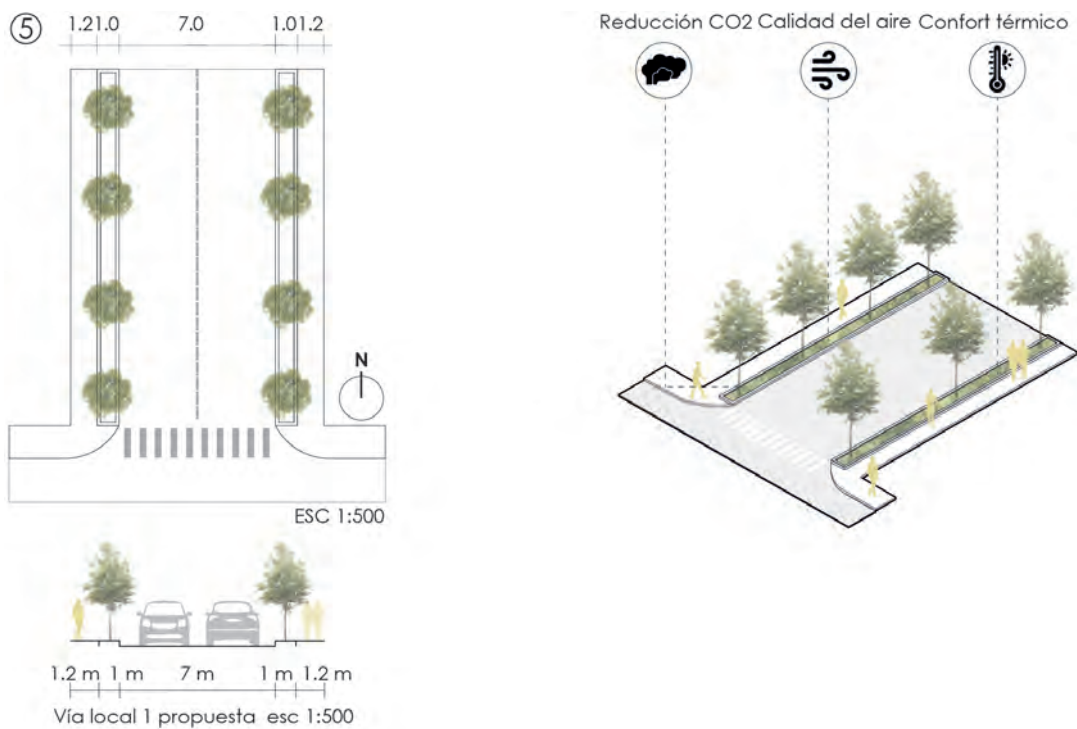
Elaboración: Autoras

FIGURA 3.6: Vía colectora 2 propuesta



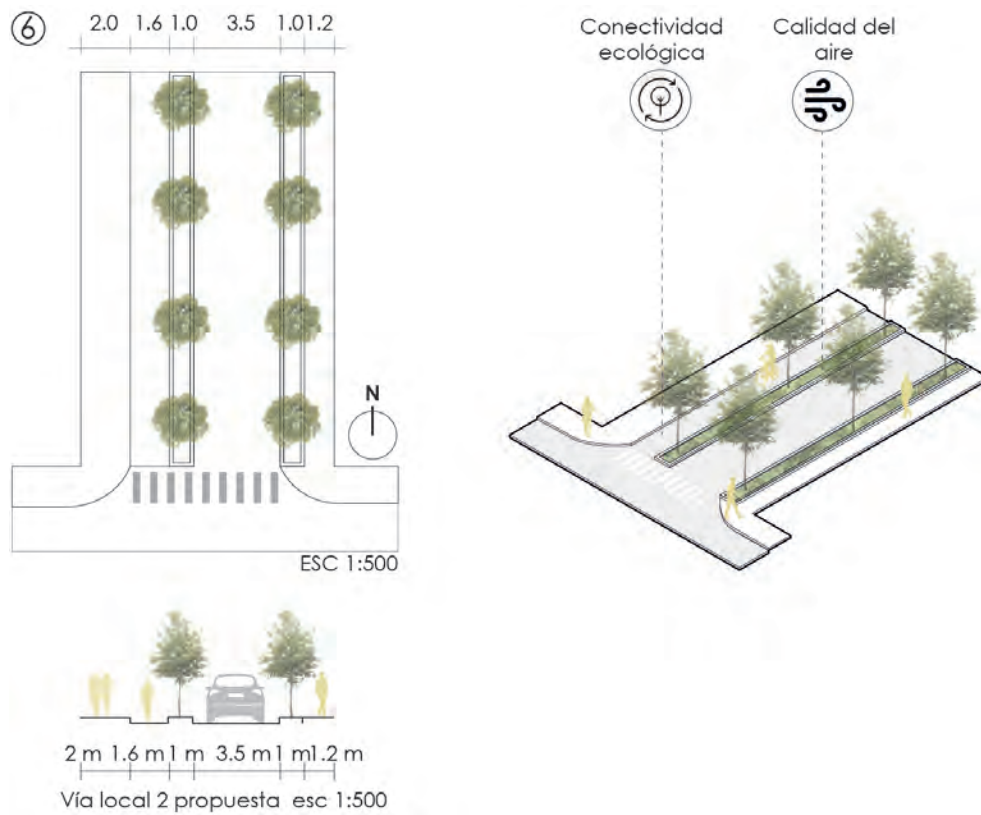
Elaboración: Autoras

FIGURA 3.7: Vía local 1 propuesta



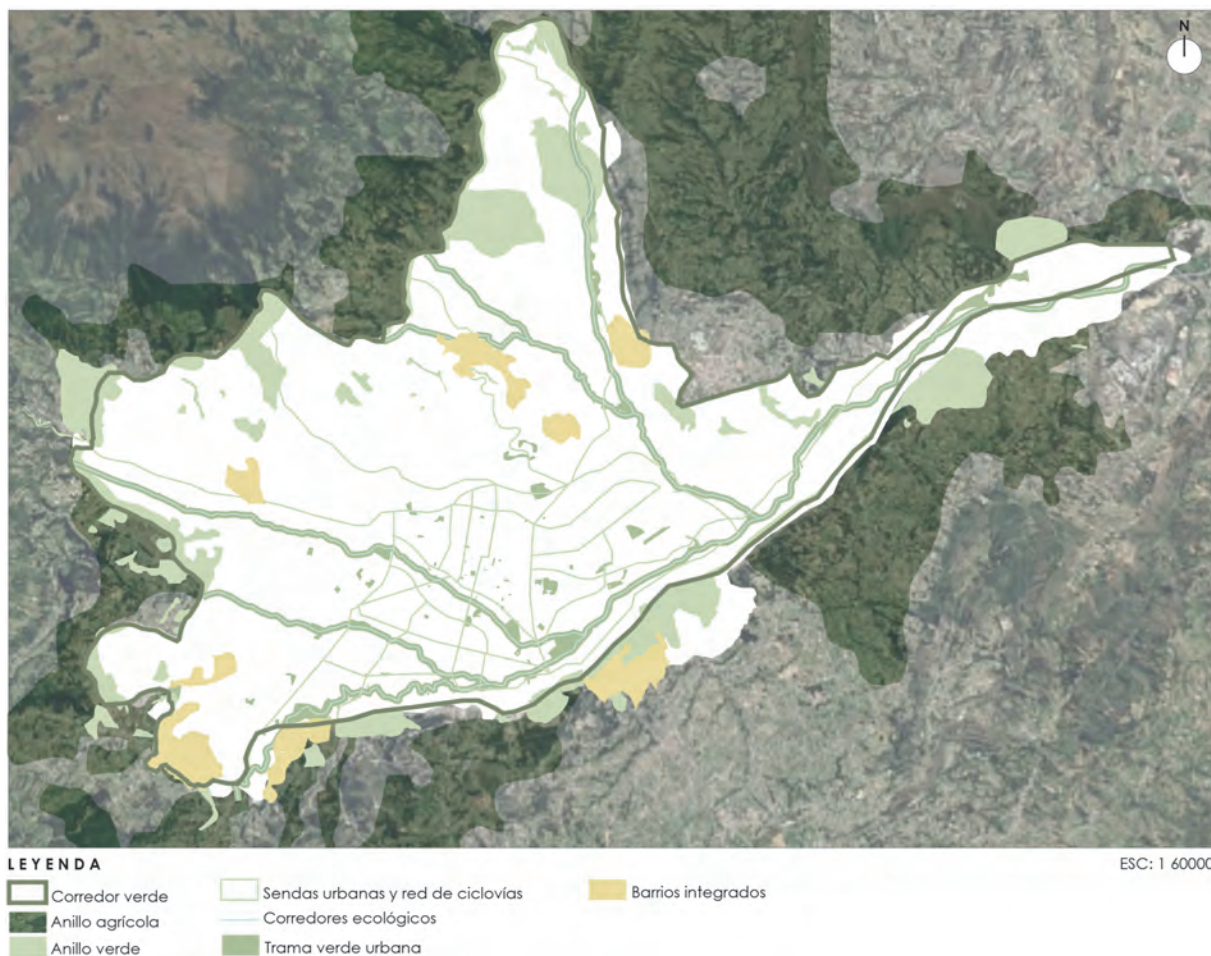
Elaboración: Autoras

FIGURA 3.8: Vía local 2 propuesta



Elaboración: Autoras

FIGURA 3.9: Infraestructura verde propuesta para la ciudad de Cuenca



Elaboración: Autoras

De esta manera, con la identificación del suelo destinado a uso agrícola y los bosques naturales se conforma un anillo agrícola y uno verde que envuelve la ciudad, cuya función es servir como zona de transición entre el medio urbano y rural, que a su vez integra los barrios periurbanos identificados como vulnerables.

Las franjas perimetrales forman un corredor verde que bordea el anillo lo que constituye una ruta verde que conecta con la red interna compuesta por calles arboladas, márgenes de protección y parques urbanos conformando una conectividad ecológica, es así como se termina de integrar el suelo urbano, periférico y rural.

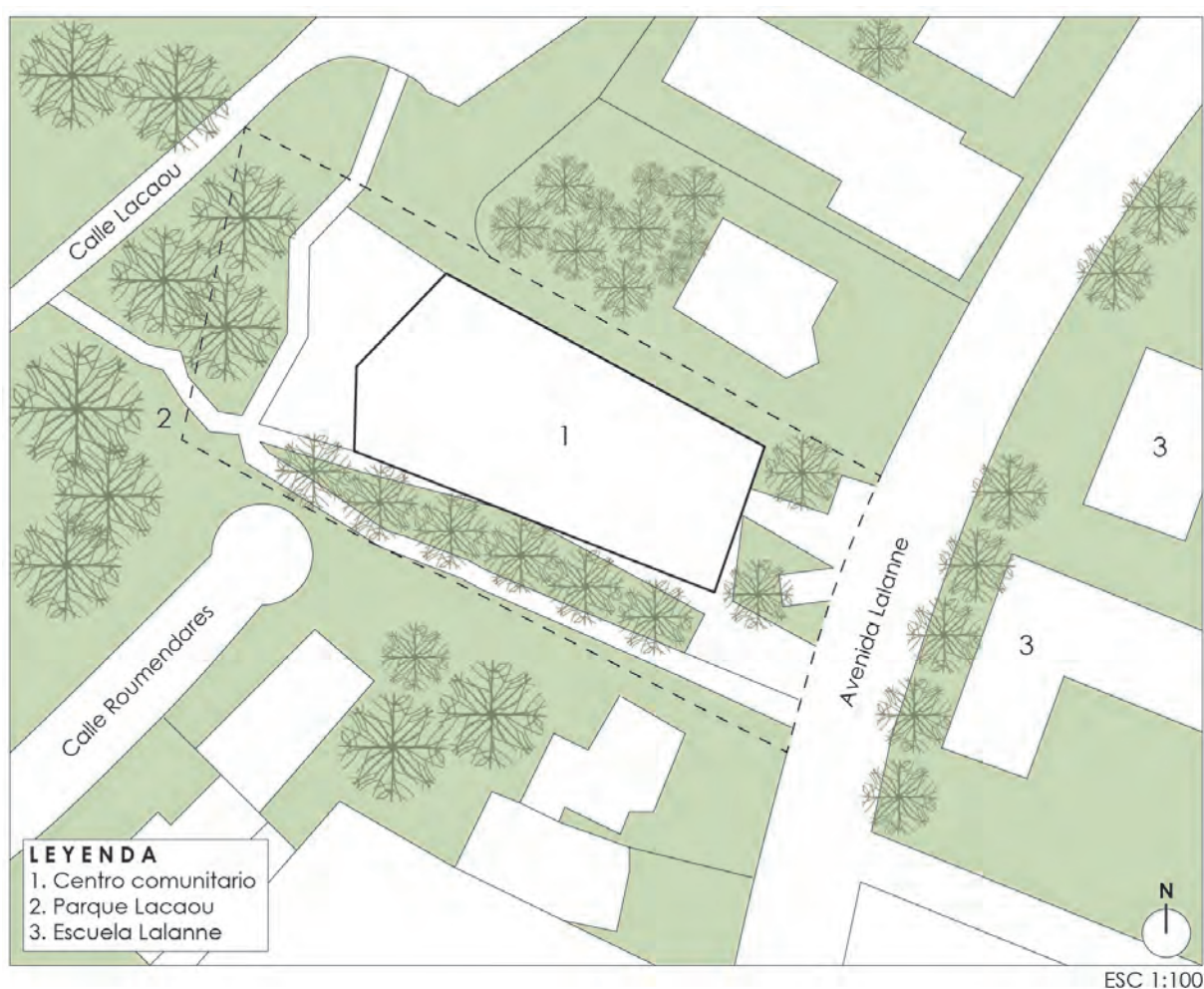
3.2. A nivel barrial

A escala de barrio el diseño sigue la línea implementación de infraestructura verde, esta vez basado en la aplicada en el distrito Vauban analizado como referente urbano, al ser

una escala más pequeña, se optó por dividir el territorio en cuatro unidades, de acuerdo al diagnóstico se identifican diversas estrategias que pueden o no ser implementadas en cada unidad ya que, dependerá de la condición que presente la misma.

Una vez analizado el barrio, en primera instancia y como aspecto más relevante se plantea la recuperación áreas verdes y la creación de ejes que integren las mismas, segundo la revitalización de las fuentes hídricas con la recuperación de los márgenes de protección del río Tarqui y la quebrada San Miguel, también la implementación de huertos urbanos y el aprovechamiento de los lotes vacantes del municipio para la creación de espacios verdes lúdicos.

FIGURA 3.10: Estrategias aplicadas en las unidades

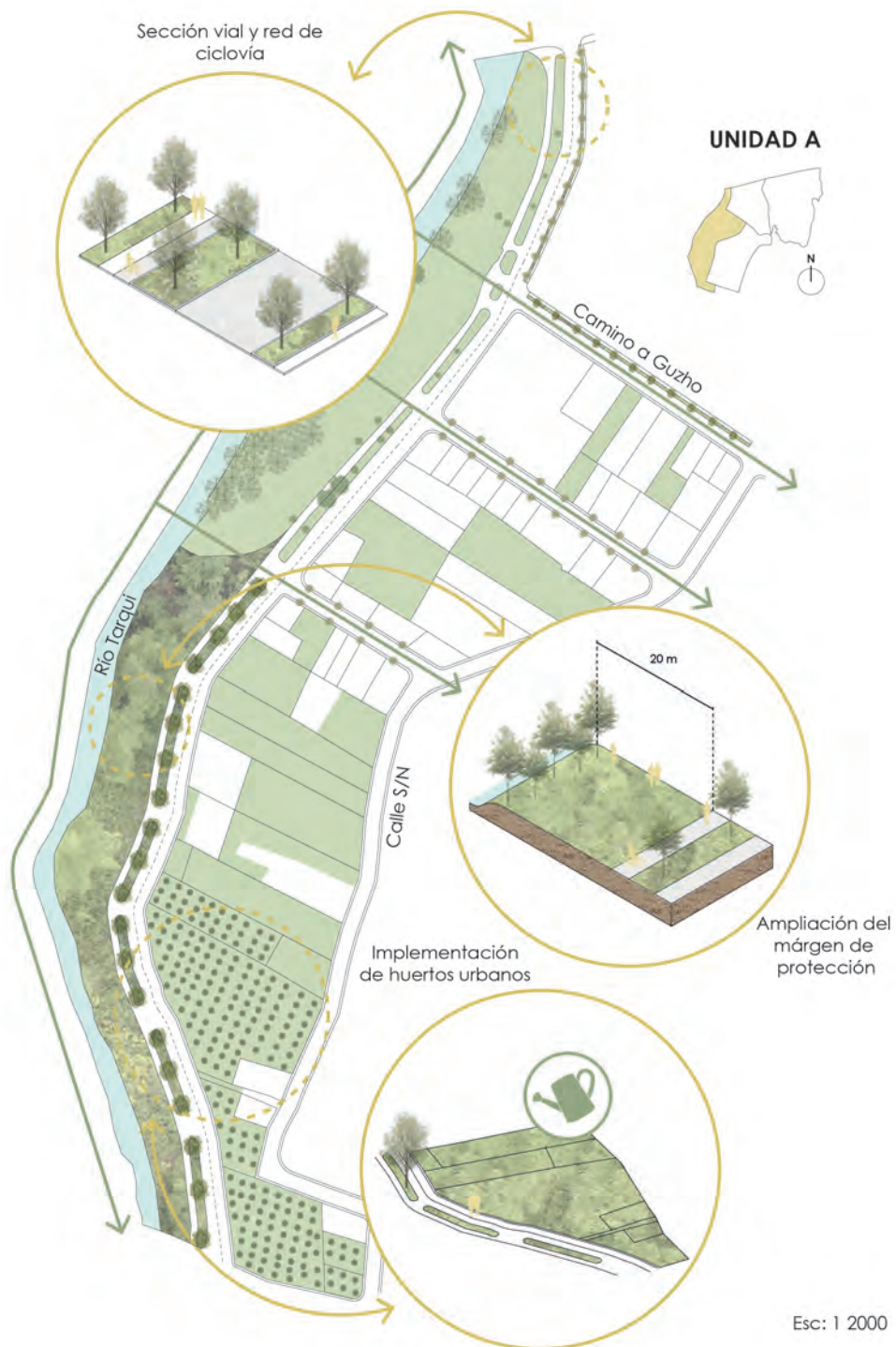


Elaboración: Autoras

La unidad A se condiciona por la presencia del río y el suelo destinado a uso agrícola, actualmente a partir del parque lineal el margen de protección se reduce a 3m por lo que, se plantea la ampliación del mismo y la creación de una barrera vegetal que sirva de protección para la comunidad próxima, debido a el historial de crecimiento que tiene el río

Tarqui y las afecciones que ha causado anteriormente, además de la implementación de huertos urbanos en los lotes próximos que igualmente reducen el riesgo de inundaciones, y promueve otros beneficios como la mejora de la calidad alimentaria y la economía local.

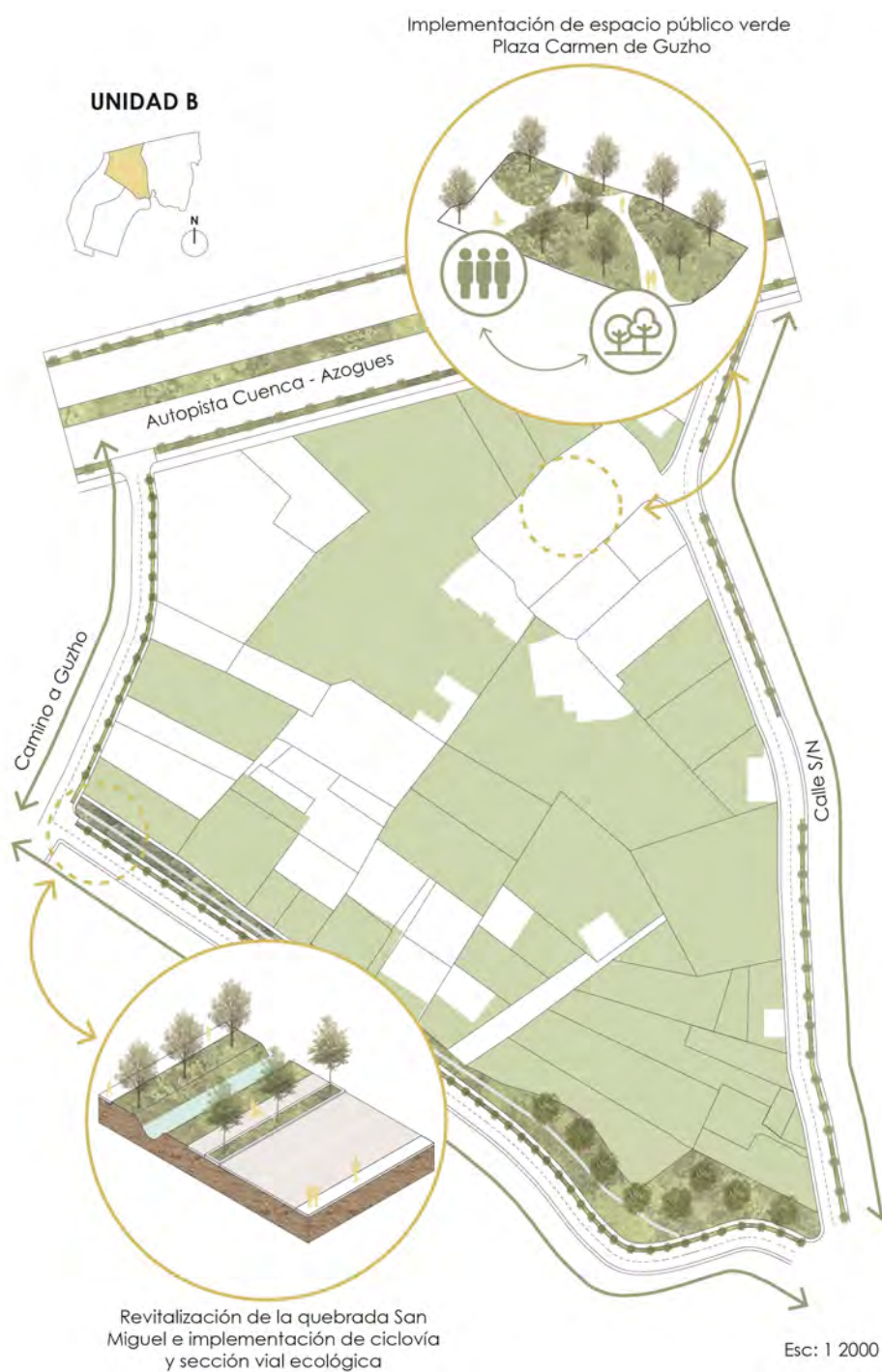
FIGURA 3.11: Estrategias aplicadas en la unidad A



Elaboración: Autoras

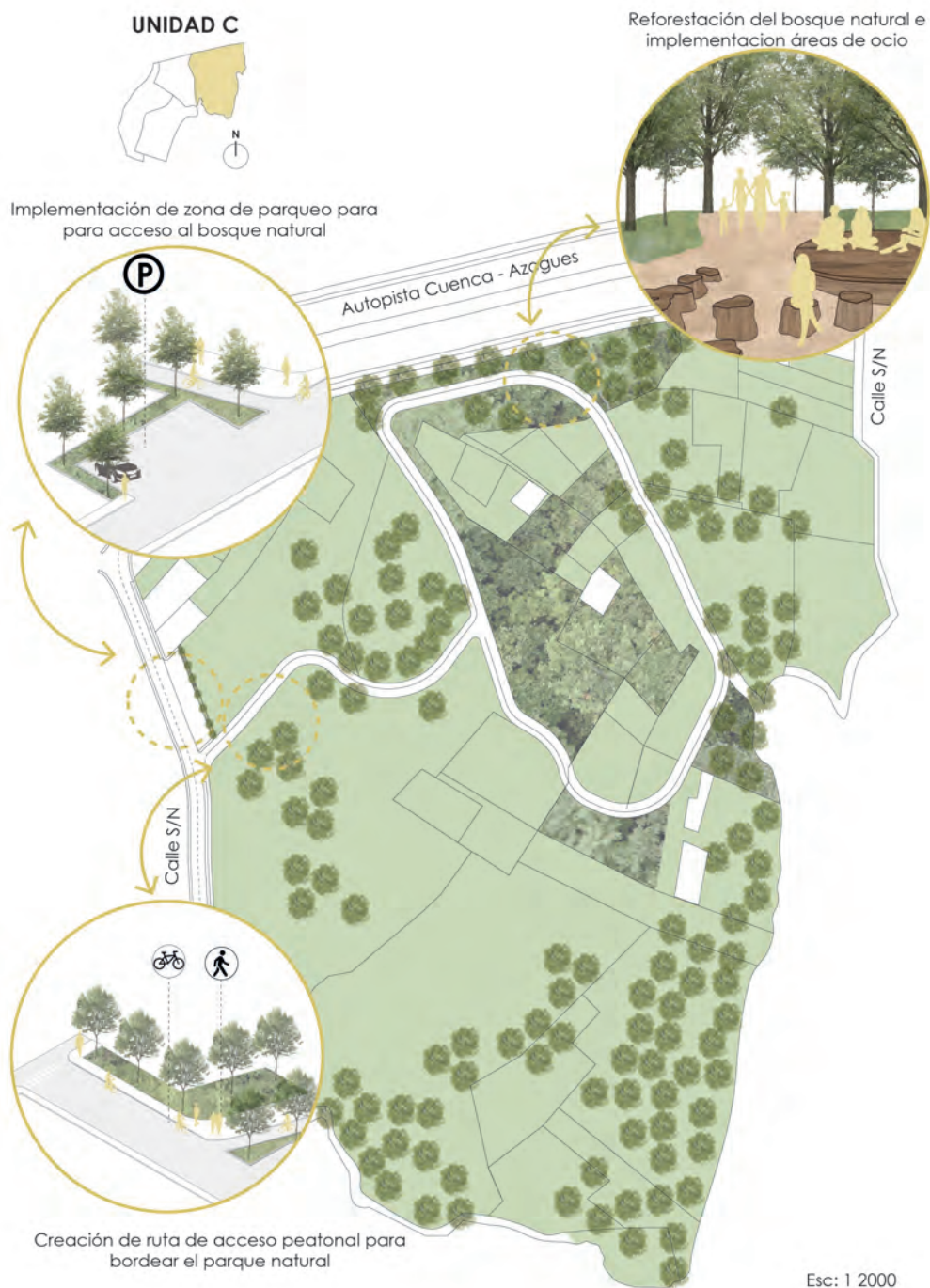
La unidad B se caracteriza por estar más consolidada, por ello es importante el aprovechamiento de los espacios públicos para la implementación de área verde, para esto se plantea la restauración de la Plaza Carmen de Guzho con criterios de diseño ecológicos y la revitalización de los márgenes de protección de la quebrada San Miguel en los que actualmente existe un alto índice de contaminación y basura.

FIGURA 3.12: Estrategias aplicadas en la unidad B



En la unidad C, existen lotes vacantes pertenecientes al municipio en los cuales no se puede construir debido a limitaciones topográficas por lo que, se propone la reforestación del bosque y la implementación de áreas de ocio con materiales que no afecten la condición natural del paisaje, se complementa con una ruta de acceso peatonal para generar un recorrido con atractivo turístico y un estacionamiento ubicado fuera del complejo.

FIGURA 3.13: Estrategias aplicadas en la unidad C



Elaboración: Autoras

Finalmente, la unidad D de igual manera está condicionada por una topografía accidentada, ya existen registros de deslizamientos de tierra en el barrio por lo que se, plantea la reforestación de toda esa área para evitar la consolidación, a la vez que sirve de talud natural, también se recomienda dejar el mayor porcentaje de suelo permeable al emplazar una vivienda y dar continuidad a la infraestructura verde mediante el uso de fachadas y cubiertas verdes.

FIGURA 3.14: Estrategias aplicadas en la unidad D



Elaboración: Autoras

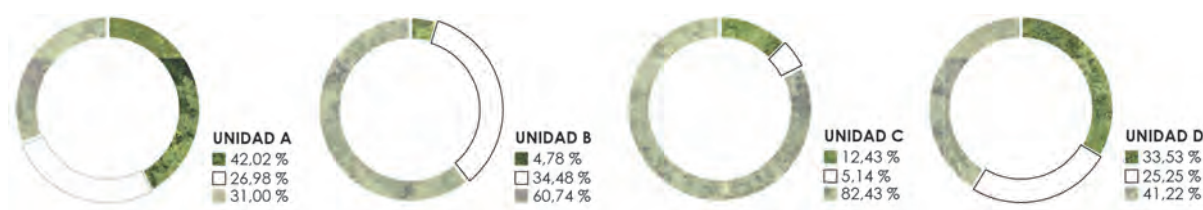
De esta forma, se diseña una propuesta en la que las áreas verdes convertidas en espacio público funcionan como el núcleo del barrio ya que, ofrecen actividades variadas que promueven la cohesión social y mejoran la relación con el medio ambiente, a estas se suman ejes viales arbolados que dan continuidad e integran el territorio, al mismo tiempo que incrementan el porcentaje de área verde y brindan seguridad en la movilidad del peatón. Además, la implementación de la red de ciclovía promueve el turismo puesto genera conexión con el mirador El Calvario, lugar ocupado frecuentemente por la ciudadanía, también se propone la recuperación de los márgenes de protección lo que incrementa la calidad del paisaje urbano necesario para mejorar la calidad de vida.

FIGURA 3.15: Infraestructura verde aplicada en el barrio Carmen de Guzho



Elaboración: Autoras

FIGURA 3.16: Porcentaje de la propuesta de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto en relación al área total



Elaboración: Autoras

Con respecto al porcentaje de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto de la propuesta de infraestructura verde, se manejan los siguientes porcentajes: en la unidad A se plantea un alto porcentaje de área verde con el 42,12 % y con la menor proporción de espacio abierto, en la unidad B existe un porcentaje bajo de área verde con respecto a las demás unidades, puesto que el 4,78 % representa la intervención de la plaza Carmen de Guzho y la implementación de vegetación a lo largo de la ciclovía propuesta. En la unidad C el área verde que se propone es de 12,43 % y el 82,43 % de espacio abierto, finalmente, la unidad D abarca el 33,53 % de zonas verdes a través de la reforestación de sitios que presentan accidentes topográficos.

FIGURA 3.17: Porcentajes del estado actual y la propuesta de áreas verdes, superficie construida y espacio abierto



Elaboración: Autoras

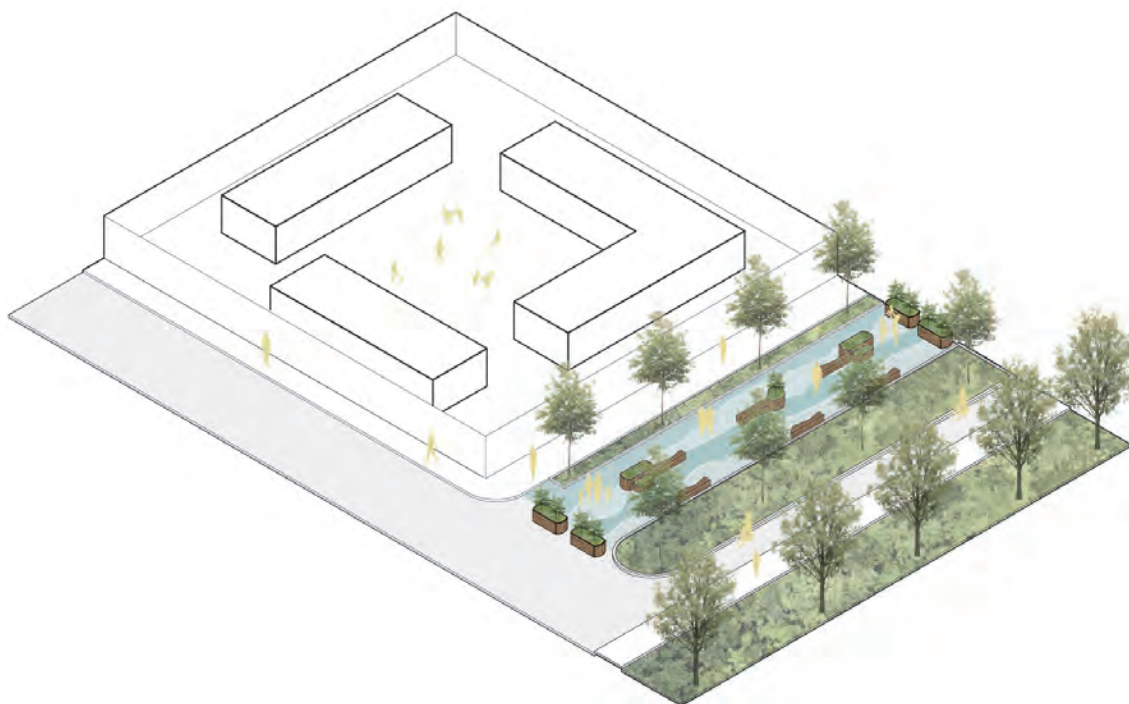
En comparación con el porcentaje de áreas verdes existentes actualmente en el barrio (Fig. 3.17) el sistema de infraestructura verde propuesto evidencia un aumento de áreas verdes, es así que, el porcentaje de áreas verdes pasa de un 3,73 % a un 23,26 % lo que promete un beneficio para la comunidad, en cuanto a salud, cohesión social, economía y demás. Con respecto a la superficie construida el área se mantiene, puesto que el barrio está en proceso de consolidación y, con respecto al espacio abierto el porcentaje pasa de 76,16 % a 56,60 % debido al uso del suelo vacante municipal para la implantación de zonas públicas que sirven como núcleo del barrio ya que, son espacios que promueven la cohesión social y mejoran las condiciones medioambientales del territorio.

3.3. A nivel de manzana

Para las estrategias a nivel de manzana se considera el Camino a Guzho desde la autopista Cuenca – Azogues hasta la quebrada San Miguel y la Calle S/N desde la escuela hasta el final del parque lineal, en esta sección la problemática más relevante es el alto tráfico y falta de espacio público en los exteriores del equipamiento educativo ya que, en horarios de entrada y salida del alumnado se concentra un considerable número de autos lo que pone en riesgo la seguridad de los niños, además debido a que el parque carece de mobiliario urbano de descanso como bancas, las personas que retiran a los estudiantes se ven obligados a esperar en unas piedras ubicadas al exterior del equipamiento, por lo que, la estrategia principal se basa en peatonalizar el tramo de vía con el que colinda la escuela, generando así un espacio seguro y confortable para los usuarios.

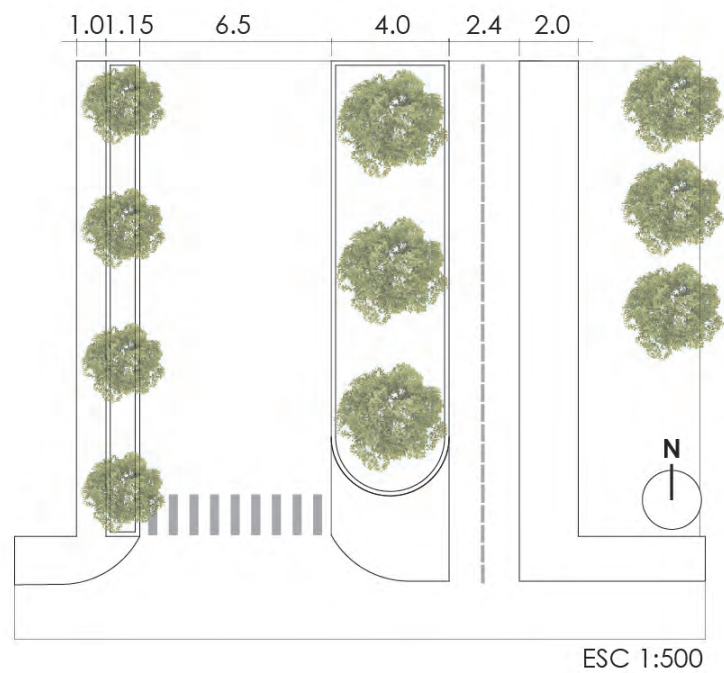
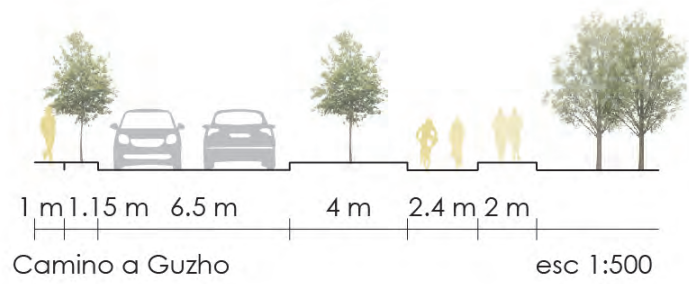
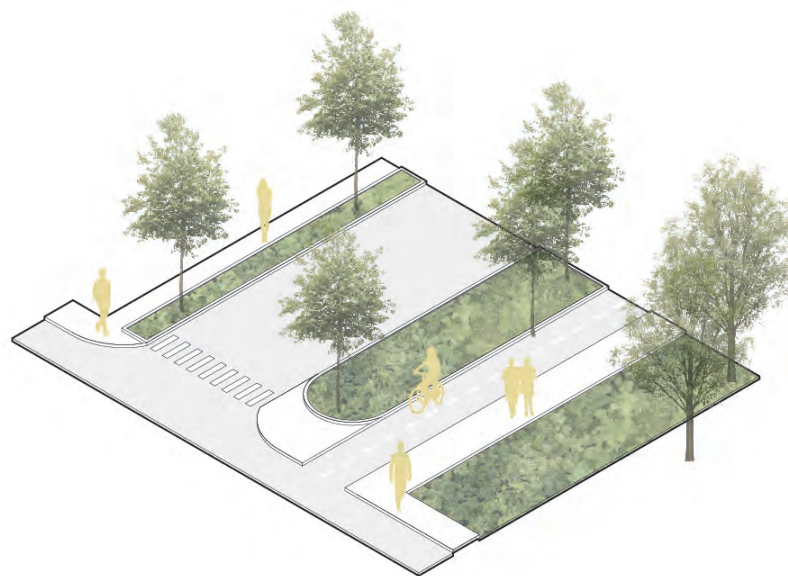
Además, se plantea una nueva sección vial para el Camino a Guzho que dé continuidad a las áreas verdes y conecte de manera segura la autopista con la escuela, para ello se contempla la misma sección vial, pero se incrementa arbolado, veredas y una ciclovía que conecta con el parque lineal.

FIGURA 3.18: Peatonalización del tramo que comprende el equipamiento educativo



Elaboración: Autoras

FIGURA 3.19: Sección vial Camino a Guzho



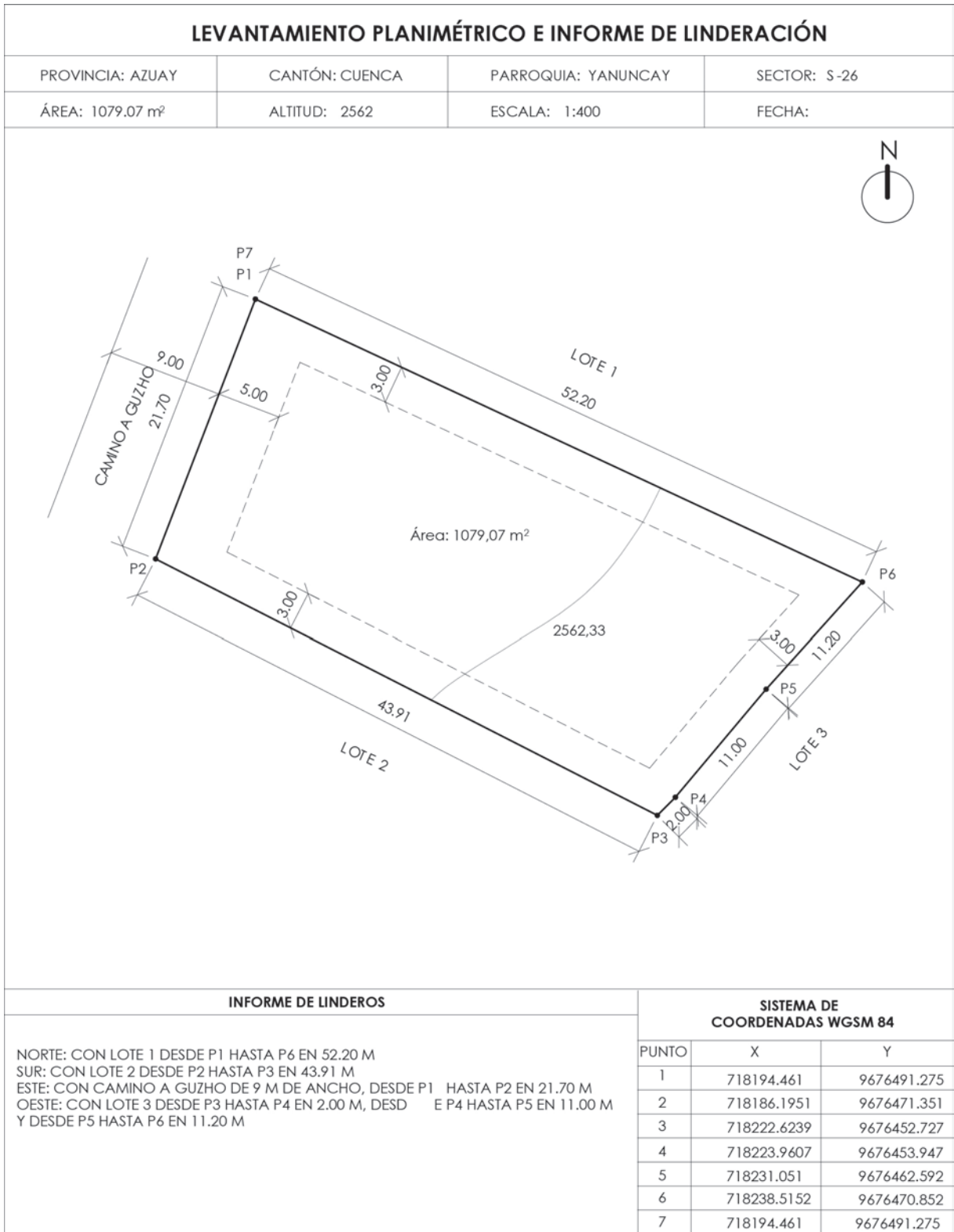
Elaboración: Autoras

PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO

4.1. Propuesta del equipamiento multiservicio

Para empezar con la propuesta, se realiza un levantamiento de los datos planimétricos con el objetivo de conocer los retiros, área y ocupación del terreno.

FIGURA 4.1: Levantamiento planimétrico del terreno



Elaboración: Autoras

4.1.1. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico del equipamiento se basó principalmente en los datos obtenidos del diagnóstico, en el mismo se establece la necesidad de un espacio para recibir talleres de capacitación relacionados a actividades agrícolas, culinarias, artísticas y tecnológicas, por ello, se incluyen cinco salas de uso múltiple que pueden adaptarse a los requerimientos de aprendizaje solicitados, así mismo, el programa contiene una sala de computación y un taller de cocina con el mobiliario y el espacio necesario para el desarrollo de las actividades.

Además, una de las condicionantes de los barrios periféricos es la falta de cohesión social debido a la carencia de espacio para el desarrollo de la misma, por lo que, el programa incluye una plaza en conjunto con una cafetería con el objetivo de incentivar el encuentro entre la comunidad, también para adaptarse a la zona comercial en la se encuentra. Así mismo, contiene tres terrazas en planta alta que conectan el edificio con el entorno y sirven como extensión de las zonas de aprendizaje de manera que los talleres se pueden realizar al exterior o interior dependiendo la necesidad.

En cuanto a las áreas complementarias, se incluyen oficinas para promover un uso mixto, recepción, baterías sanitarias, cuarto de limpieza, cuarto de máquinas y bodega como zonas de servicio y únicamente dos plazas de estacionamiento de uso preferencial, debido a que se plantea un parqueadero público en el parque lineal ubicado al frente del equipamiento. El programa arquitectónico extendido se muestra en el anexo A1. Programa arquitectónico.

Tabla 4.1: Programa arquitectónico Centro Comunitario Carmen de Guzho

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO EQUIPAMIENTO CARMEN DE GUZHO				
DESCRIPCIÓN	ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	
			ÁREA	ÁREA TOTAL
			m ²	m ²
PLANTA BAJA				
Recepción	Área de trabajo	1	12	12
	Sala de espera	1	8	8
Oficina	Área de trabajo	2	8	16
Sala de actividades múltiples	Sala uso múltiple 1	1	20	20
	Sala uso múltiple 2	1	27	27
	Sala uso múltiple 3	1	45	45
	Almacenamiento	1	8	8

Cafetería	Área de cocina	1	10	10
	Área de preparación de alimentos	1	6	6
	Alacena	1	5	5
	Comedor	1	25	25
Batería sanitaria H-M		2	19	38
Patio	Patio frontal	1	230	230
	Patio posterior	1	80	80
Taller de cocina	Zona de aprendizaje	1	55	55
	Almacenamiento	1	12	12
Cuarto de limpieza		1	4	4
Cuarto de máquinas		1	7	7
Bodega		1	4	4
Parqueadero	Plaza preferencial	2	15	30
PLANTA ALTA				
Sala de actividades múltiples	Sala uso múltiple 4	1	20	20
	Sala uso múltiple 5	1	20	20
Taller de computación	Área de computadoras	1	44	44
Sala de profesores	Zona de descanso	1	10	10
	Zona de trabajo	1	21	21
Hall		1	57	57
Terrazas	Terraza 1	1	23	23
	Terraza 2	1	53	53
	Terraza 3	1	79	79
Batería sanitaria H-M		2	12	24

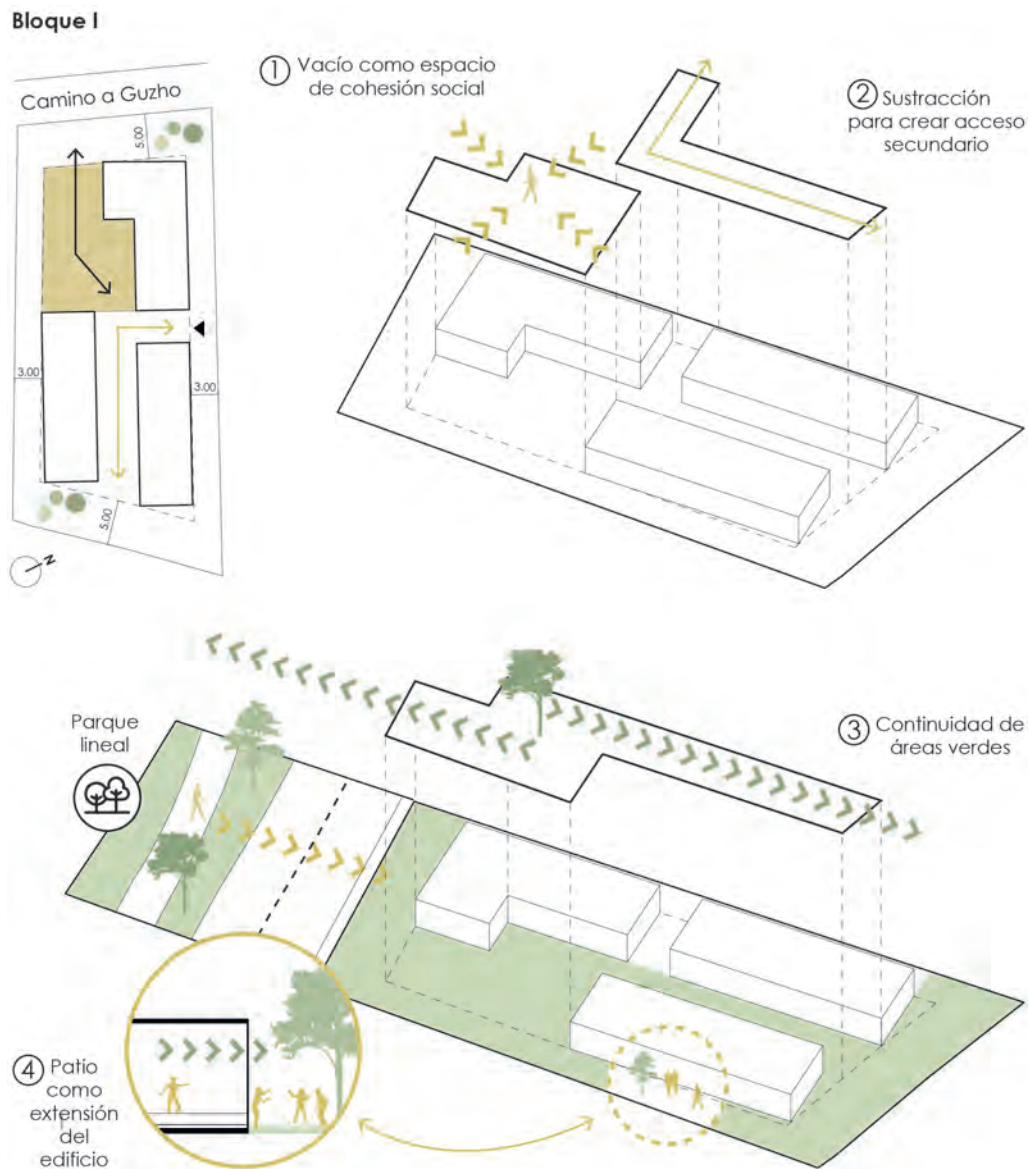
Circulación	9%		89,37
Muros y estructura	10%		99,3
ÁREA TOTAL ÚTIL			993
ÁREA TOTAL COMPUTABLE			1181,67

Elaboración: Autoras

4.1.2. Propuesta formal

La idea formal del proyecto parte del análisis de referentes realizado en el apartado teórico, para la configuración del bloque I, se generan dos sustracciones al volumen inicial; la primera, para crear un vacío que permita el desarrollo de las actividades sociales, genere un área pública que promueva un sentido de pertenencia sobre los usuarios y potencialice el lugar, así mismo, se acople a la zona comercial en la que se emplaza el equipamiento, la segunda, para generar un acceso secundario mediante el retiro lateral derecho que configura dos volúmenes destinados al funcionamiento de los talleres requeridos por la comunidad y así separar la actividad ocio-comercial de la zona de aprendizaje, es decir, la zona pública de la semipública (Fig. 4.2).

FIGURA 4.2: Aspecto formal del bloque I.

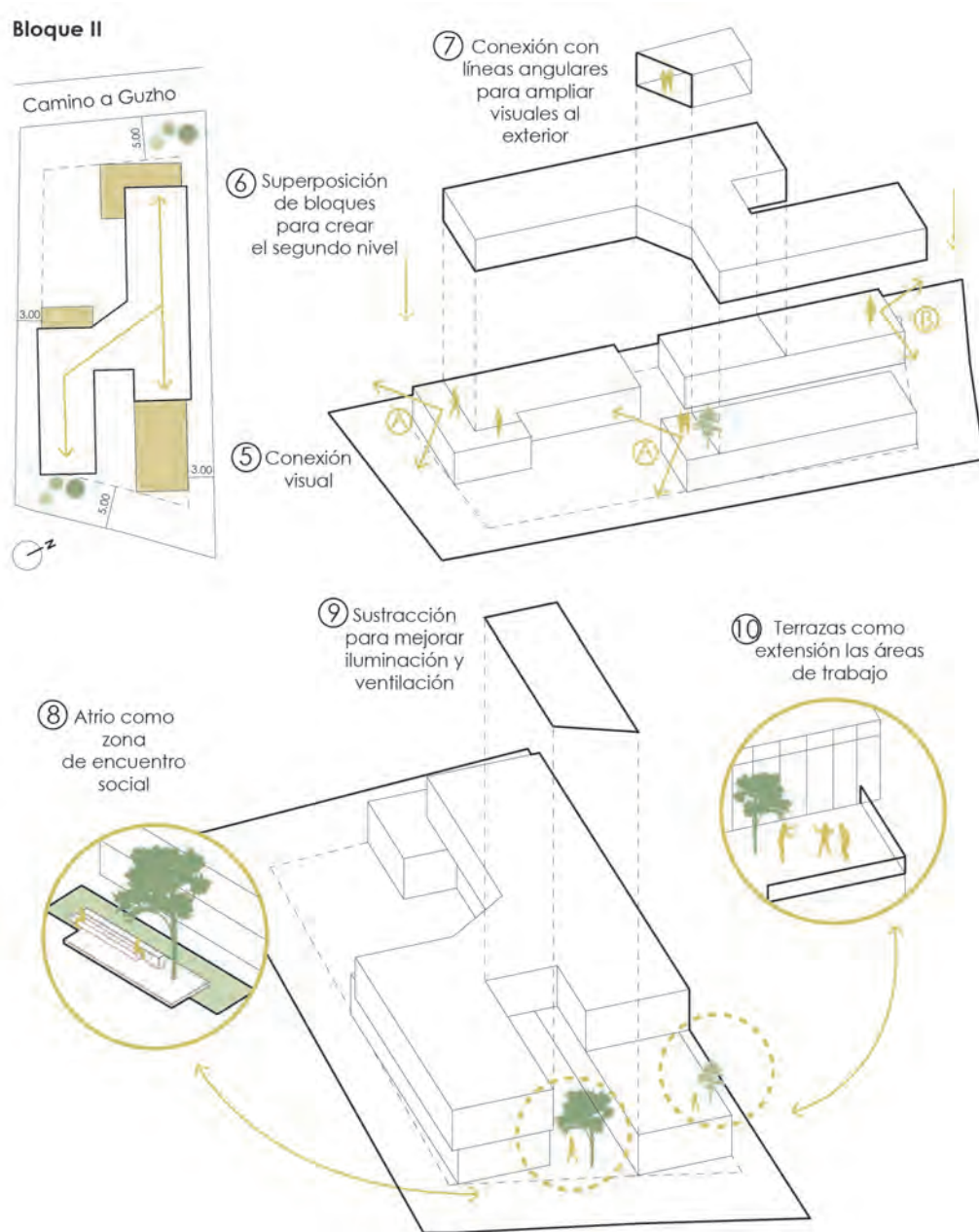


Elaboración: Autoras

Las sustracciones realizadas en el bloque I crean un eje longitudinal a través del edificio que conecta el parque lineal con el equipamiento mediante la continuidad de áreas verdes dispuestas en los patios, los mismos que funcionan como extensión del edificio y de las actividades que se realizan en este (Fig. 4.2).

Para la concepción del bloque II, se conjugan varios criterios; el primero la superposición de un volumen para la creación de un nivel superior, el cual sigue las líneas de la planta baja, a excepción de las terrazas que permiten una conexión visual y optimizan la relación con el entorno (Fig. 4.3).

FIGURA 4.3: Aspecto formal del bloque II.

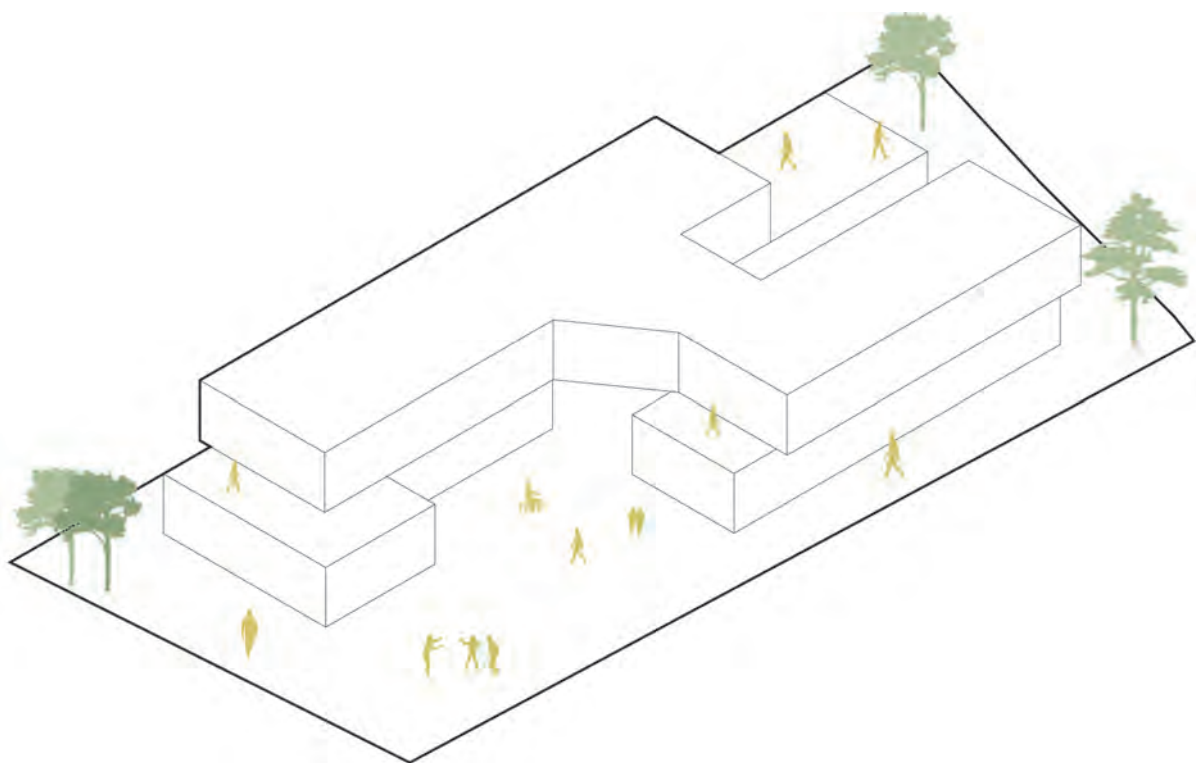


Elaboración: Autoras

Con la misma intención, el segundo criterio trata de la implementación de líneas angulares para conectar los volúmenes y maximizar visuales hacia el exterior (Fig. 4.3), el tercero, dado por las sustracciones en planta baja que continúan en el nivel superior para conformar un atrio, destinado para la cohesión social de los alumnos y el personal educativo, así mismo, sirve para mejorar la iluminación y ventilación del edificio. Como cuarto criterio, se toman las sustracciones generadas para crear terrazas, las cuales además de conectar visualmente el interior con el exterior, dan continuidad a las áreas de trabajo y aprendizaje mediante zonas lúdicas que promueven un espacio más dinámico para el desarrollo de las actividades.

Por último, se generan volados de 60cm en el bloque II para crear un dinamismo en la forma final del edificio (Fig. 4.4).

FIGURA 4.4: Forma final del equipamiento



Elaboración: Autoras

Es así que, la forma con varias sustracciones permite que el edificio tenga diferentes caras, la disposición de los vanos varía en cada una de ellas, sin embargo, el alto de 2.60 m se mantiene en todos, incluido en las puertas de acceso y ventanas, generalmente, el ancho de los vanos cambia en los accesos y los servicios higiénicos. Las elevaciones a detalle se muestran en el anexo A1. Elevaciones y cortes.

FIGURA 4.5: Forma de los vanos



Elaboración: Autoras

4.1.3. Propuesta funcional

Los espacios mencionados en el programa arquitectónico se distribuyen en dos plantas, la primera a nivel +0,20m , esta elevación en el edificio se produce para prevenir problemas de inundaciones debido a las condiciones climáticas del sector, además del historial de crecimiento de la fuente fluvial próxima, la planta alta empieza en el nivel +3.35 m lo que permite una altura libre de 2,60 m que cumple con lo establecido en la normativa para infraestructura educativa. Los cortes a detalle se muestran en el anexo A1. Elevaciones y cortes.

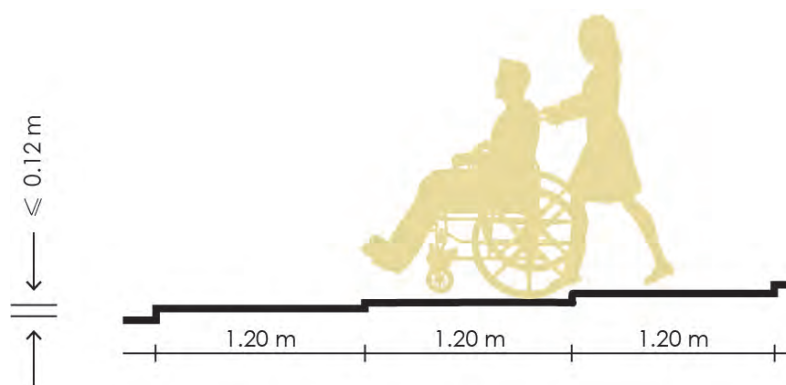
FIGURA 4.6: Sección D-D



Elaboración: Autoras

Para lograr una accesibilidad inclusiva se usan rampas que conecten el nivel 0,00 con la planta baja a una pendiente máxima del 8 %, así como gradas con una huella de 0,10m que cumple con la normativa de accesibilidad establecida para espacios públicos.

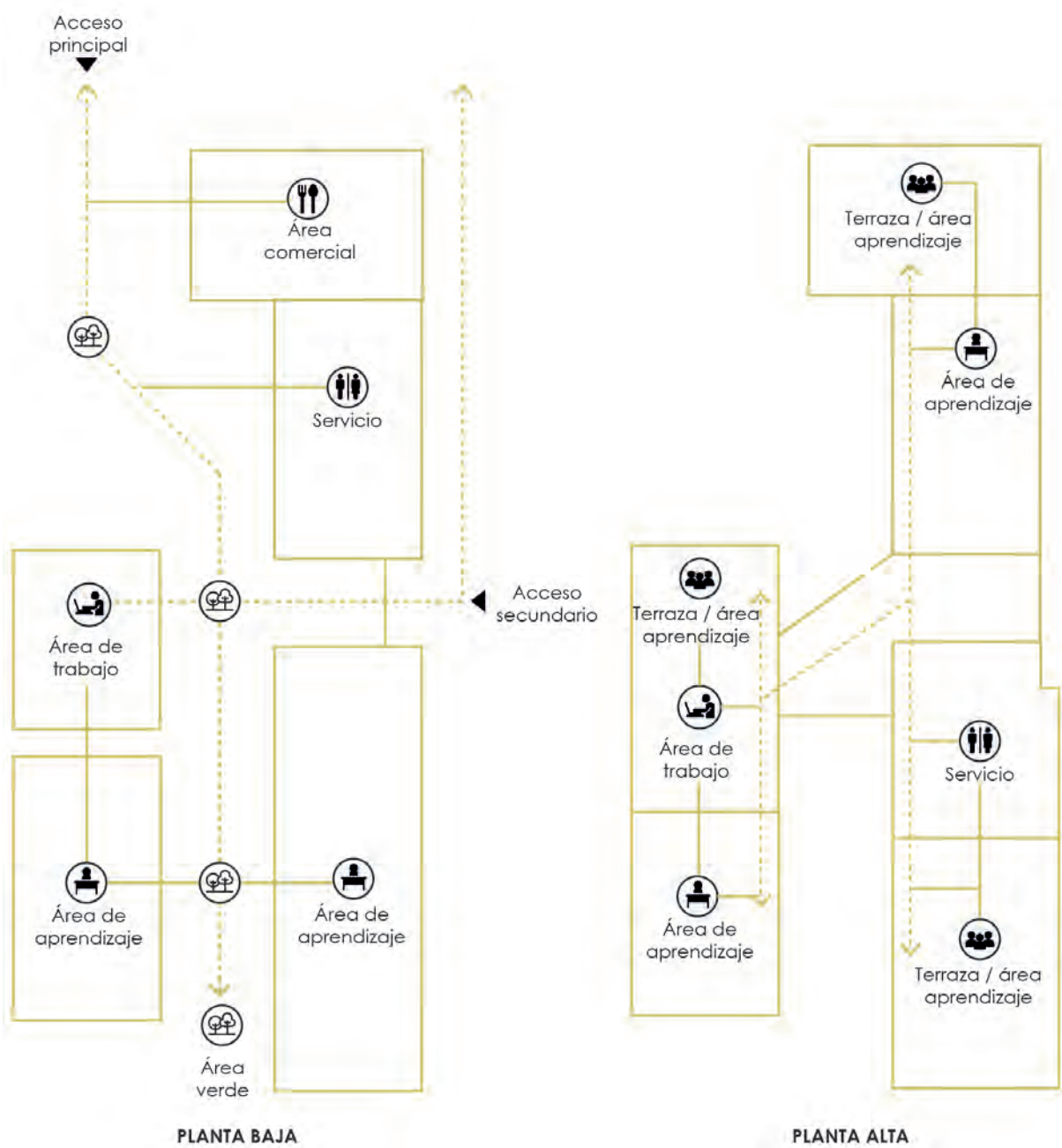
FIGURA 4.7: Accesibilidad del equipamiento



Elaboración: Autoras

En cuanto a la distribución del programa funcional, se establece un área comercial en la parte frontal del equipamiento que funcione como articulador del mismo y los demás servicios comerciales del entorno, además de una plaza que funcione como centro de cohesión social y sirva como zona de transición entre el edificio y el parque lineal, esta área junto a la de servicio se consideran las áreas públicas del proyecto. Para marcar las zonas semi públicas se genera un acceso secundario por el retiro lateral derecho que conecta con las circulaciones verticales y las áreas de trabajo y aprendizaje. Las áreas verdes y patios sirven como articuladores de todo proyecto.

FIGURA 4.8: Organigrama funcional del equipamiento



Elaboración: Autoras

Según la normativa para infraestructura educativa impartida por el Ministerio de Educación, los espacios de aprendizaje, servicio y zonas complementarias incluidos en el programa del equipamiento permiten un aforo de 216 personas, lo que se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 4.2: Cálculo de aforo para el equipamiento multiservicio

Planta baja					
Espacios	Cantidad	Área por espacio	Área total	m²/ persona	Aforo
Sala de uso múltiple	3	28 - 45 m ²	100 m ²	1.50 m ²	67
Taller de cocina	1	55 m ²	55 m ²	3.25 m ²	77
Oficinas	2	9 m ²	18 m ²	2 m ²	9
Recepción	1	20 m ²	20 m ²	2 m ²	10
Cafetería	1	41 m ²	41 m ²	2 m ²	20
Almacenamiento	3	5 - 12 m ²	21 m ²	2 m ²	-
Cuarto de limpieza	1	4 m ²	11 m ²	2 m ²	-
Cuarto de máquinas	1	7 m ²	7 m ²	2 m ²	-
Servicios higiénicos	6			1 inodoro / 25 personas	150
Planta alta					
Terraza	1	23 - 79 m ²	155 m ²	5 m ²	31
Sala de uso múltiple	2	19 - 22 m ²	41 m ²	1.5 m ²	27
Servicios higiénicos	6			1 inodoro / 25 personas	150
Sala de profesores	1	31 m ²	31 m ²	1.5 m ²	21
Sala de computación	1	44 m ²	44 m ²	3.25 m ²	14

Elaboración: Autoras

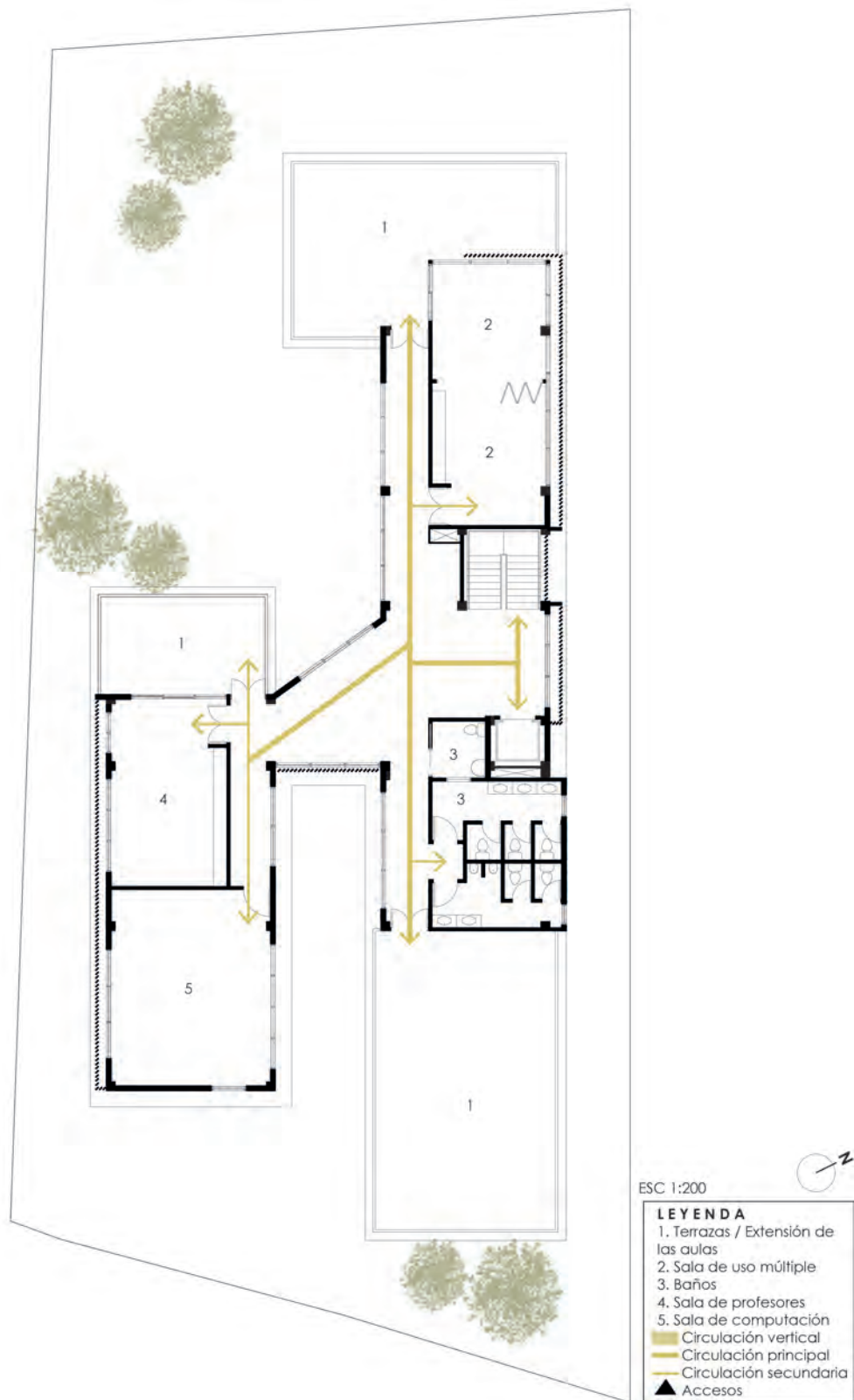
De esta forma, en planta baja (fig. 4.9) los espacios se distribuyen en tres bloques conectados por una circulación lineal, que lleva a las escaleras y el ascensor para acceder a la segunda planta (fig. 4.10), en la cual el camino principal conecta con las tres terrazas existentes, las mismas que cumplen dos funciones, la primera servir como conexión visual con el entorno y la segunda, permitir la extensión de las áreas de aprendizaje de manera que los talleres se pueden impartir al interior como el exterior. Las plantas arquitectónicas se detallan en el anexo A1. Plantas Arquitectónicas.

FIGURA 4.9: Planta baja equipamiento multiservicio



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.10: Planta alta equipamiento multiservicio



Elaboración: Autoras

4.1.4. Propuesta constructiva

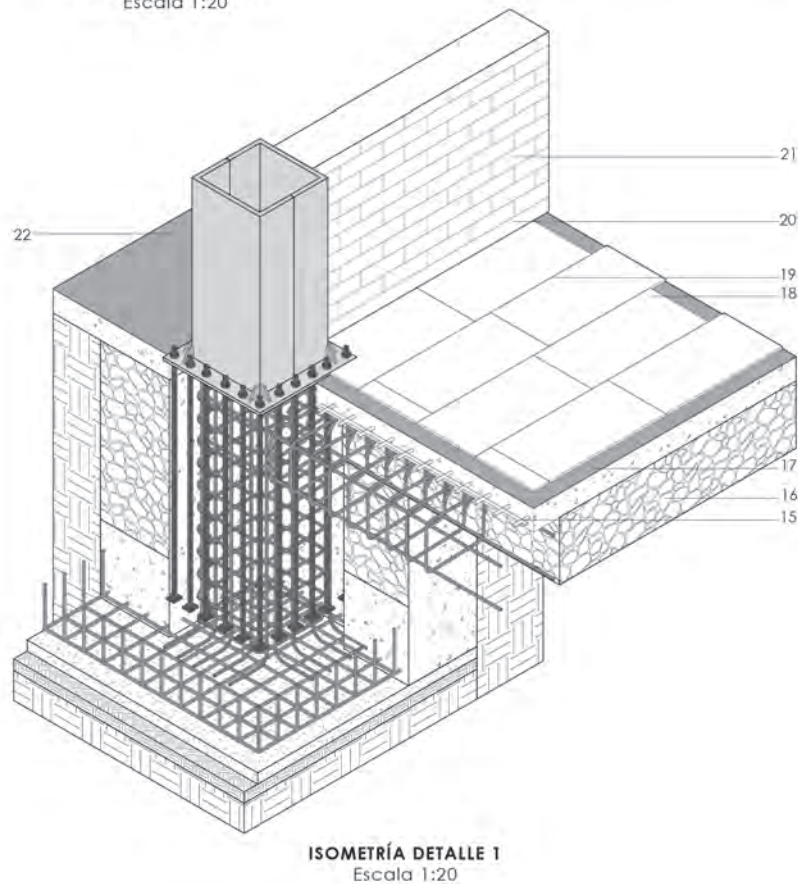
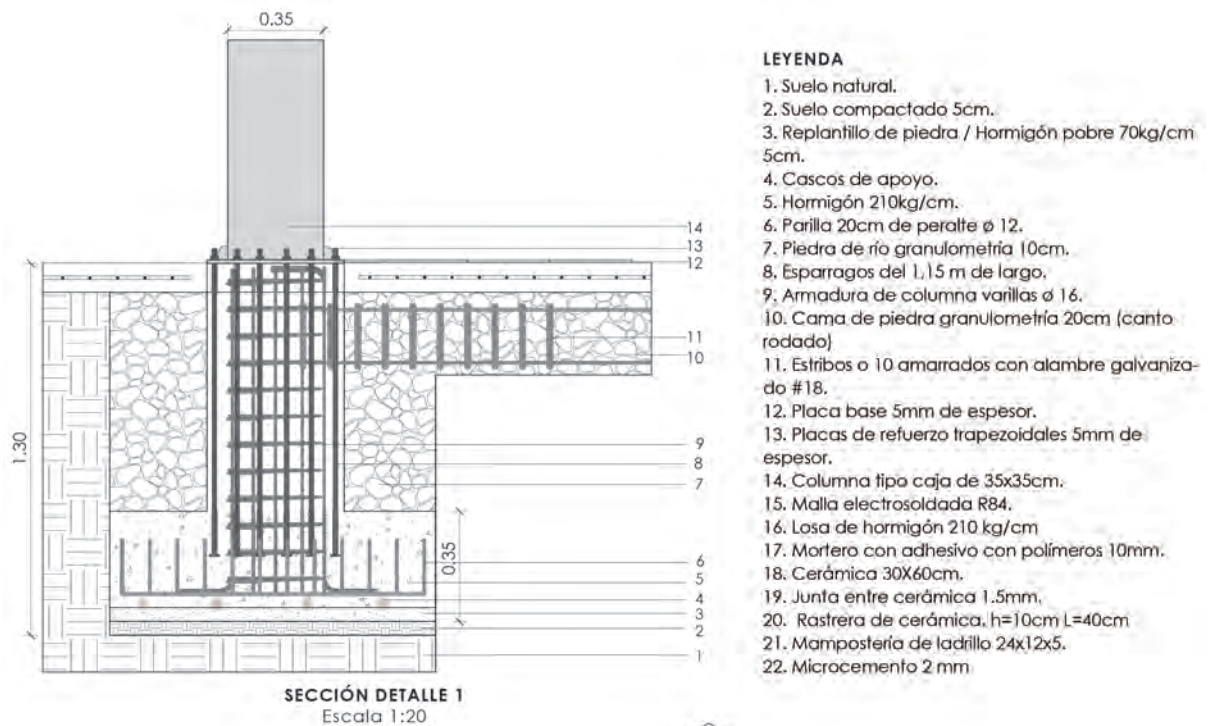
La propuesta constructiva del equipamiento se basa en una cimentación de hormigón con estructura metálica, conformada por cajas de 0,35 x 0,35m (fig. 4.11), un envigado principal tipo I de 0,15 x 0,30 m y uno secundario de 0,10 x 0,15 m, para la cubierta y el entrepiso se emplea una losa con placa colaborante (fig. 4.12), tanto en la primera como segunda planta los acabados del piso corresponden a una cerámica amaderada de 30x60 cm (fig. 4.13), a excepción de las terrazas que tienen un terminado de losa ajardinada (fig. 4.14).

Para la mampostería exterior se usa ladrillo de 10x15 cm en aparejo soga y tizón, mientras que, en las paredes internas se utiliza un sistema constructivo de bloque de hormigón con aislante acústico y tableros de yeso, con el objetivo de retener el ruido de las salas de uso múltiple (fig. 4.15) y mejorar la experiencia educativa, igualmente se incluyen lamas de madera de 5x8 cm perpendiculares al este – oeste para bloquear la incidencia directa del sol en los espacios de la planta alta. Los detalles constructivos se aprecian de mejor manera en el anexo A1. Detalles constructivos

A la propuesta se añade una evaluación del impacto ambiental basado en la metodología de Leopold, de la cual se establece que, dentro de la fase de construcción la actividad que genera más impactos negativos corresponde a la construcción de infraestructura del equipamiento, por una parte, para el medio físico todas las variables impactan negativamente con una sumatoria de 20 impactos, además dentro del medio de salud pública con una sumatoria de seis impactos que producen afección para la salud de la población y del trabajador, también el paisaje urbano y medio biótico en lo que corresponde a la flora nativa y doméstica, ambos crean cuatro impactos negativos individualmente. Por otra parte, en el medio socio cultural resalta un impacto positivo dentro de la variable de empleo. De esta forma, según la matriz de jerarquización se obtiene que, las variables de ruido y vibraciones generan un impacto crítico dentro de las actividades de replanteo, nivelación y construcción de infraestructura del equipamiento, finalmente los impactos positivos se ven reflejados en el medio socio cultural, puesto que la construcción del equipamiento genera empleo y mejora la calidad de vida de la población. Las matrices se muestran en el anexo A1. Metodología para la identificación del impacto ambiental según Leopold: Propuesta equipamiento multiservicio.

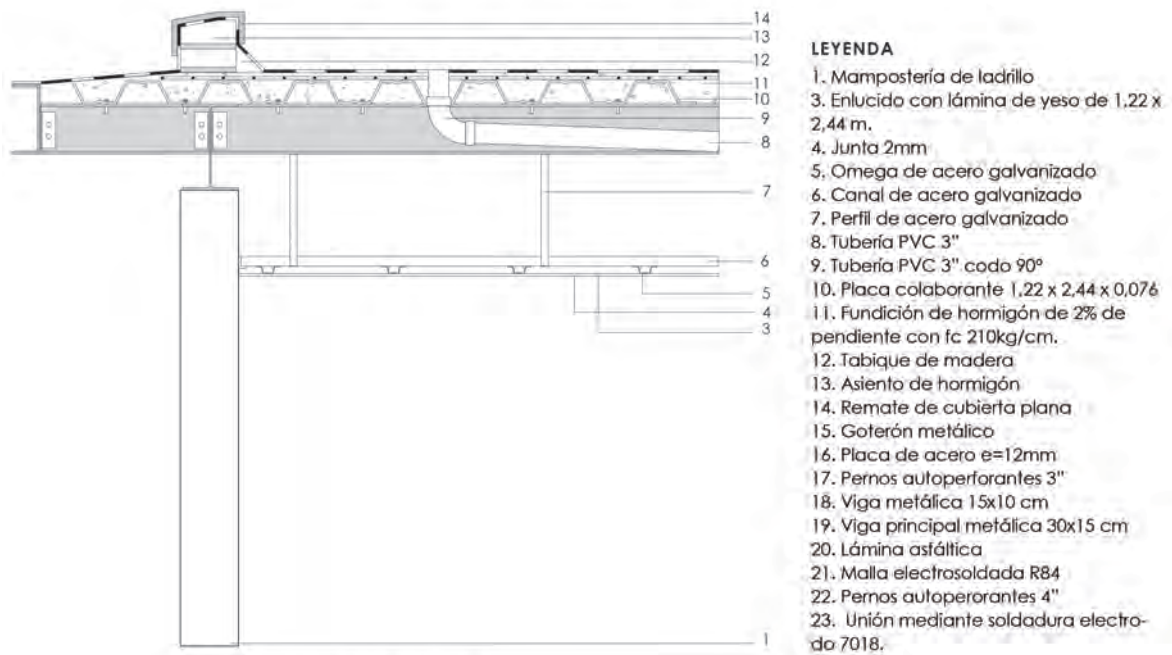
Consecuentemente, para la fase de operación y mantenimiento se proponen lineamientos para recobrar el costo a largo plazo, es así que en el programa arquitectónico del equipamiento multiservicio se plantean dos oficinas y una cafetería de orden público para generar ingresos mediante el arriendo de los mismos, además es posible crear diversos talleres de capacitación a través de ponencias destinadas a diversos grupos de población con costos accesibles.

FIGURA 4.11: Detalle de cimentación

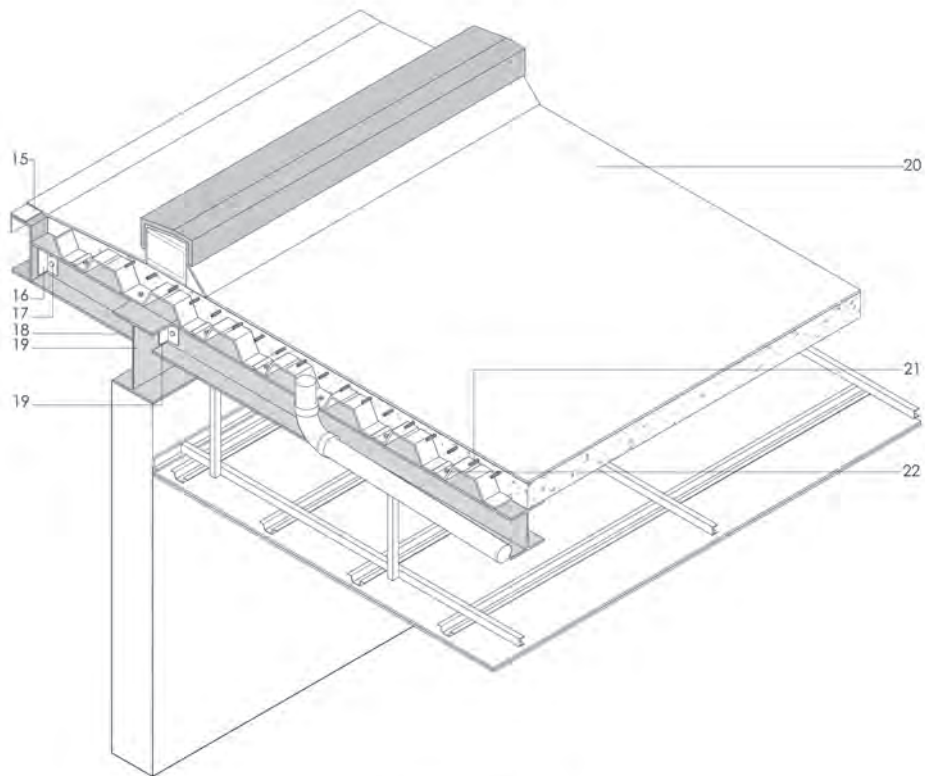


Elaboración: Autoras

FIGURA 4.12: Detalle de cubierta



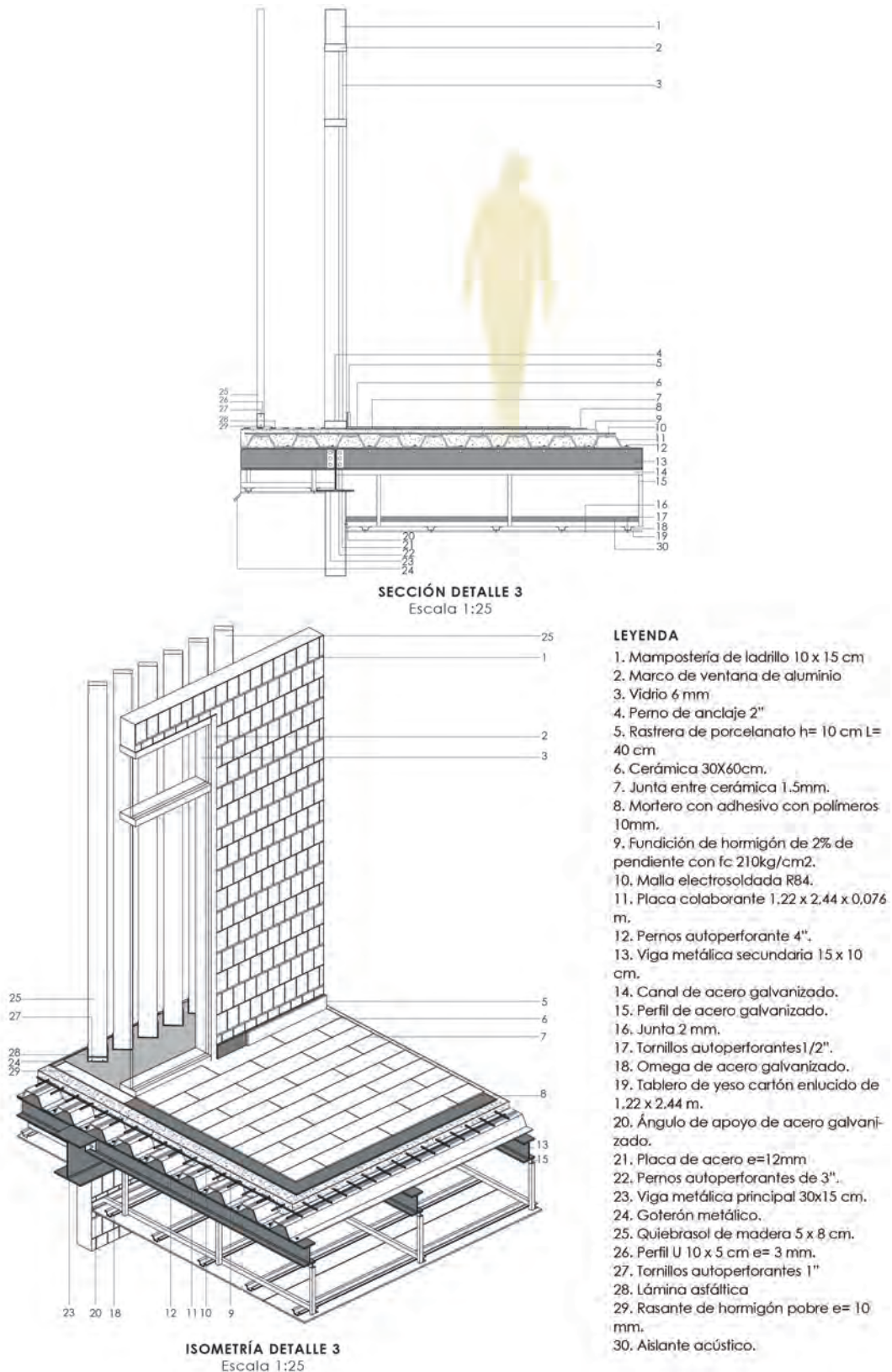
SECCIÓN DETALLE 2
Escala 1:20



ISOMETRÍA DETALLE 2
Escala 1:20

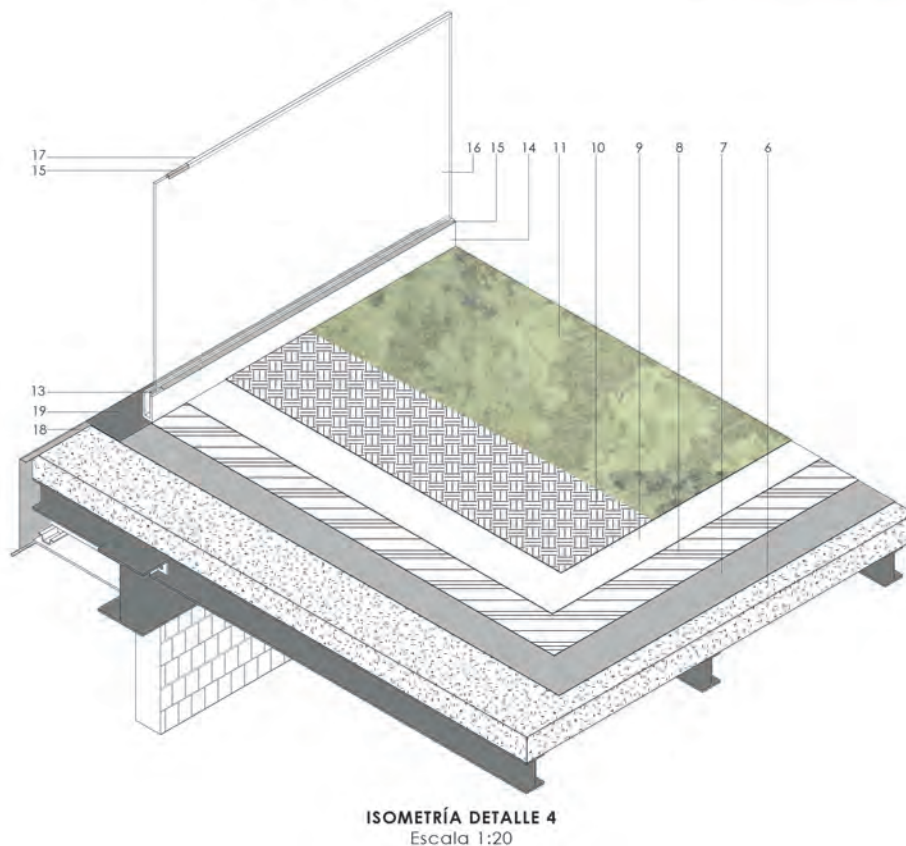
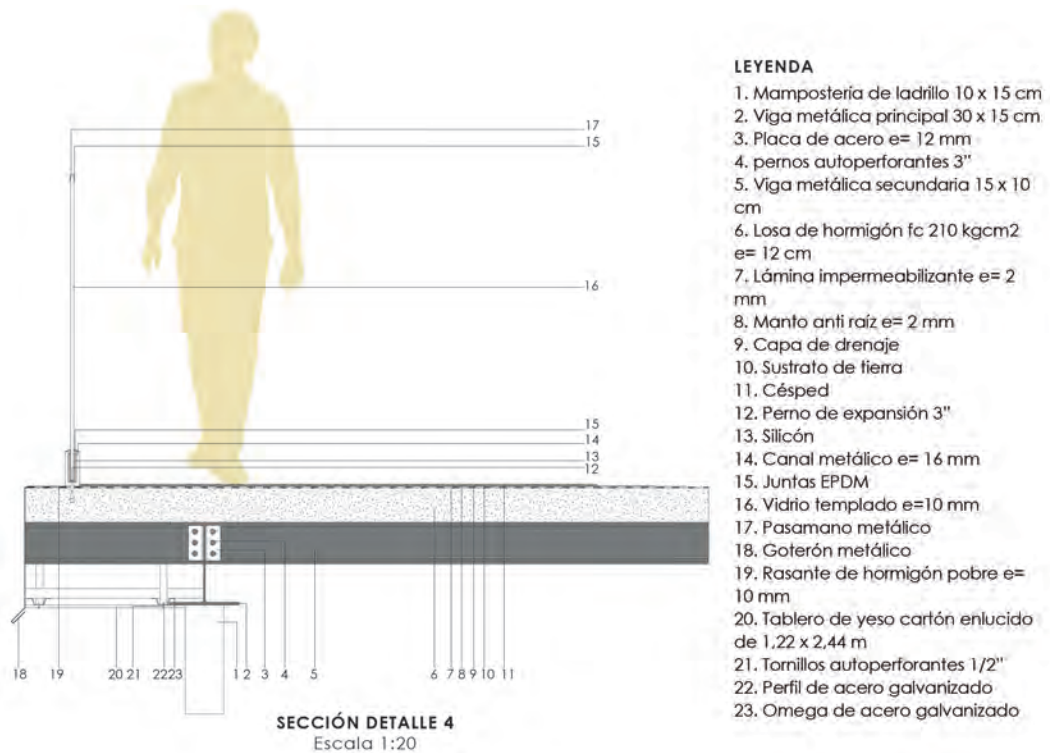
Elaboración: Autoras

FIGURA 4.13: Detalle de entrepiso



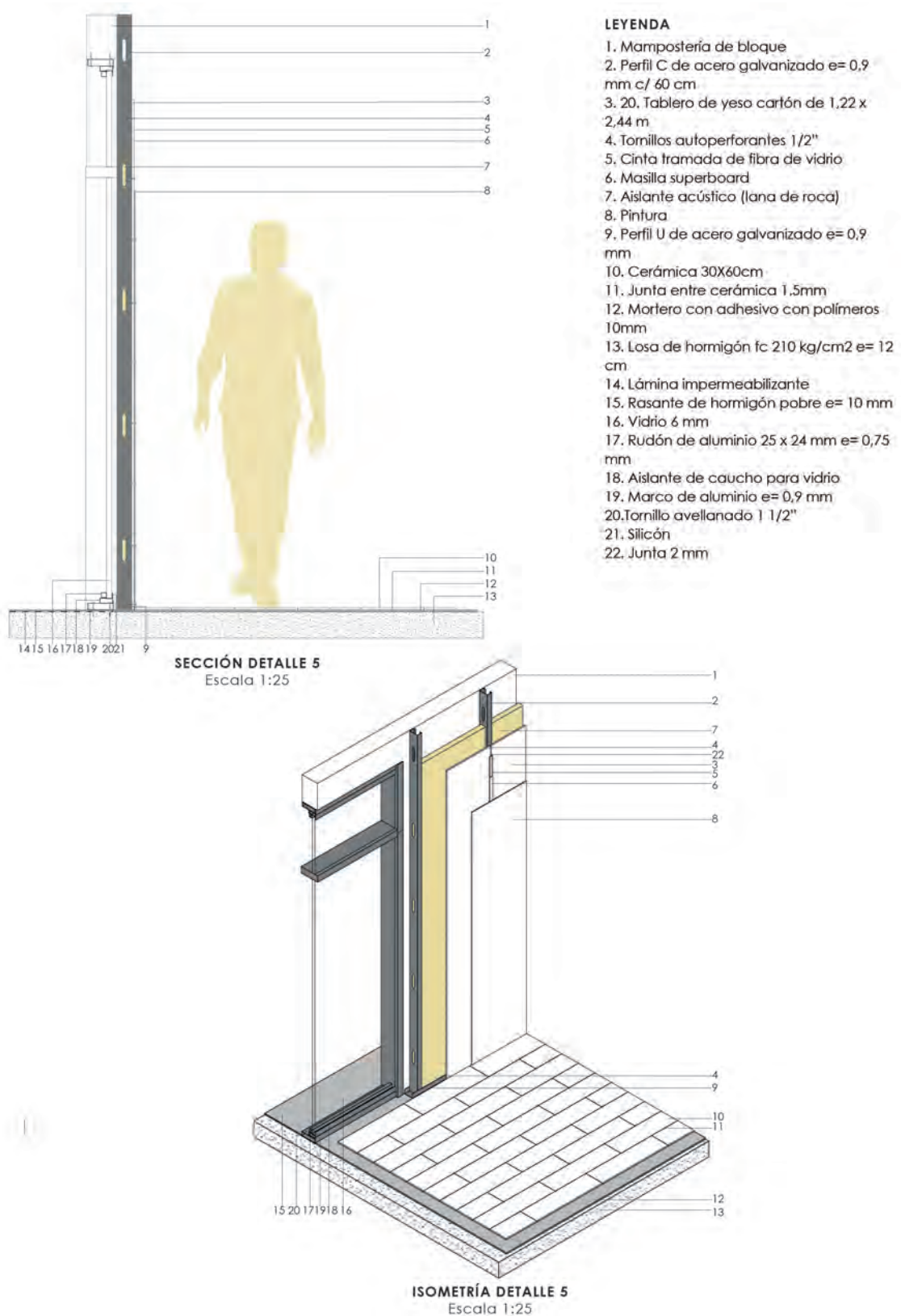
Elaboración: Autoras

FIGURA 4.14: Detalle de terraza



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.15: Detalle de mampostería y ventana



Elaboración: Autoras

4.1.5. Perspectivas

FIGURA 4.16: Render sala de profesores



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.17: Render exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.18: Render exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.19: Render exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.20: Render ejemplo de uso salas de actividades múltiples



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.21: Render exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.22: Render exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.23: Render taller de cocina



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.24: Render exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.25: Render ejemplo de uso salas de actividades múltiples



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.26: Render cafetería



Elaboración: Autoras

4.2. Propuesta del parque lineal

4.2.1. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico del parque lineal tiene como objetivo principal mantener los valores naturales del paisaje, por ello, se conserva el 49 % del terreno como área verde, además de la vegetación existente en el margen del río. El 51 % restante se distribuye en cuatro núcleos de actividades, para la definición de las mismas se consideran los equipamientos próximos, así como las necesidades de la comunidad establecidas en el diagnóstico.

De manera que; el núcleo uno, se destina para una zona de recreación pasiva acompañada de una plaza que unifica el proyecto del equipamiento con el parque, en el núcleo dos se establece una zona de recreación activa infantil que responde la necesidad del 36 % y 33,53 % de población infantil y estudiantil respectivamente, y una plaza que brinda un espacio adecuado para que los padres de familia esperen la salida del alumnado perteneciente al equipamiento educativo ubicado al frente. Mientras que, el núcleo tres reconoce los requerimientos de la población de un espacio para actividades físicas, por ello, se establece un área para gimnasio complementada con zonas de recreación pasiva, el núcleo cuatro responde a las exigencias de una cancha multiuso que al igual que el anterior, se complementa con zonas de descanso. Finalmente, se completa el programa con dos puentes peatonales que conectan el parque y a su vez el barrio con el resto de la ciudad,

así mismo se incluyen dos bloques de parqueaderos con 20 plazas de estacionamiento en total, de las cuales cinco son de uso preferencial. El programa arquitectónico se detalla en el anexo A2. Programa arquitectónico.

Tabla 4.3: Programa arquitectónico parque lineal

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	
					ÁREA	ÁREA TOTAL
					m ²	m ²
PLANTA ÚNICA						
PÚBLICA	NÚCLEO 1	Zona de recreación pasiva	Graderíos de descanso	1	119,22	258,76
			Plaza	1	84,44	
			Zona de descanso	1	55,1	
			Circulación	-	774,06	
	NÚCLEO 2	Zona de recreación activa y pasiva	Juegos infantiles	4	226,36	644,6
					64,17	
					181,5	
					103,37	
			Plaza	1	69,2	
			Conexión peatonal	1	104,57	
	Circulación	-	734,39	734,39		
	NÚCLEO 3	Zona de recreación activa y pasiva	Zona de descanso	2	110,25	288,629
					92,48	
			Gimnasio	1	85,899	
			Circulación	-	842,73	
	NÚCLEO 4	Zona de recreación activa y pasiva	Cancha multiuso	1	510	539,08
			Graderíos	1	29,08	
			Conexión peatonal	1	70	70
			Circulación	-	533,76	533,76
	-	Zonas complementarias	Parqueaderos	20	13,69	273,87
					Circulación	2884,94

Relación área intervenida y no intervenida		
Espacio	Porcentaje	Área
Área intervenida	51%	4889,88
Área no intervenida	49%	4558,72

Elaboración: Autoras

4.2.2. Propuesta formal

El parque lineal conformado por 9.448,6 m² se emplaza como un terreno importante dentro del sector debido a su proporción, para la definición de su forma se toma en cuenta los equipamientos cercanos existentes como la escuela “José Rafael Arizaga” y el centro infantil del buen vivir “La joyita”, así como el proyecto del equipamiento Carmen de Guzho y el eje natural del Río Tarqui. El emplazamiento a detalle se muestra en el anexo A2. Planos arquitectónicos.

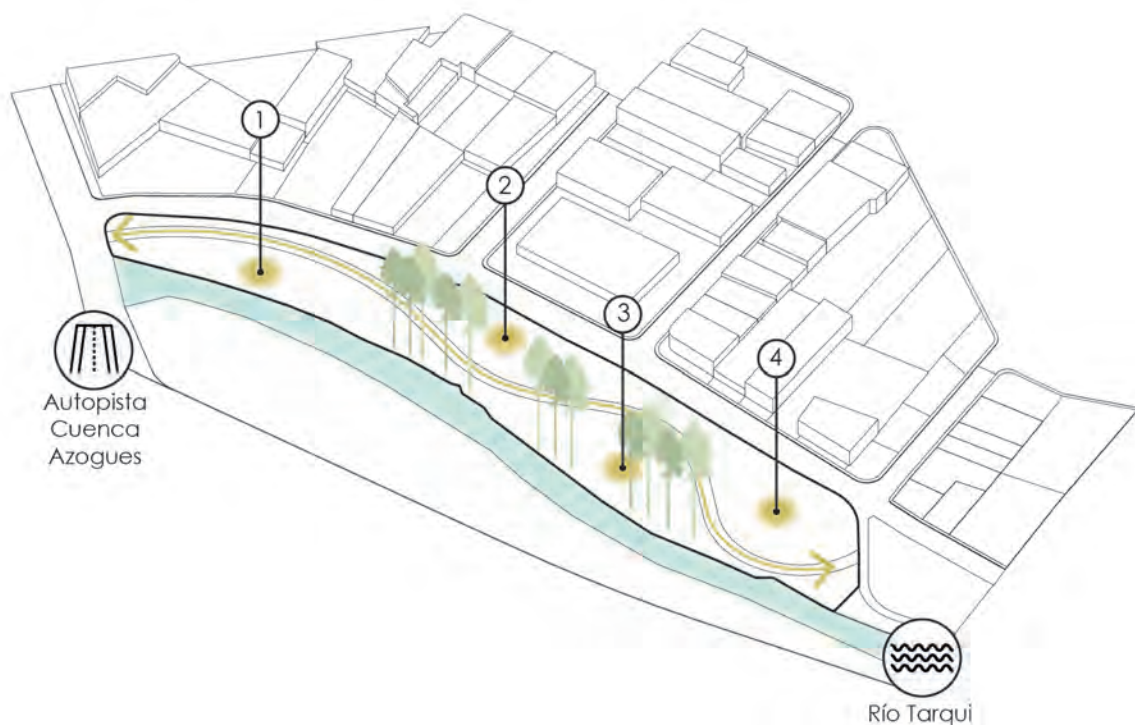
FIGURA 4.27: Emplazamiento Parque Lineal Río Tarqui



Elaboración: Autoras

El proyecto se basa en un eje central de conexión, que comienza en la autopista Cuenca Azogues y remata al final del parque, la forma serpenteada de la caminería principal permite generar cuatro núcleos que ofrecen diversas actividades para la cohesión social y recreación de la comunidad, los cuales al igual que el mobiliario urbano siguen el patrón curvo del eje principal. Igualmente, es importante recalcar que se dispone una franja perimetral de 7m con la finalidad de salvaguardar la seguridad de los usuarios.

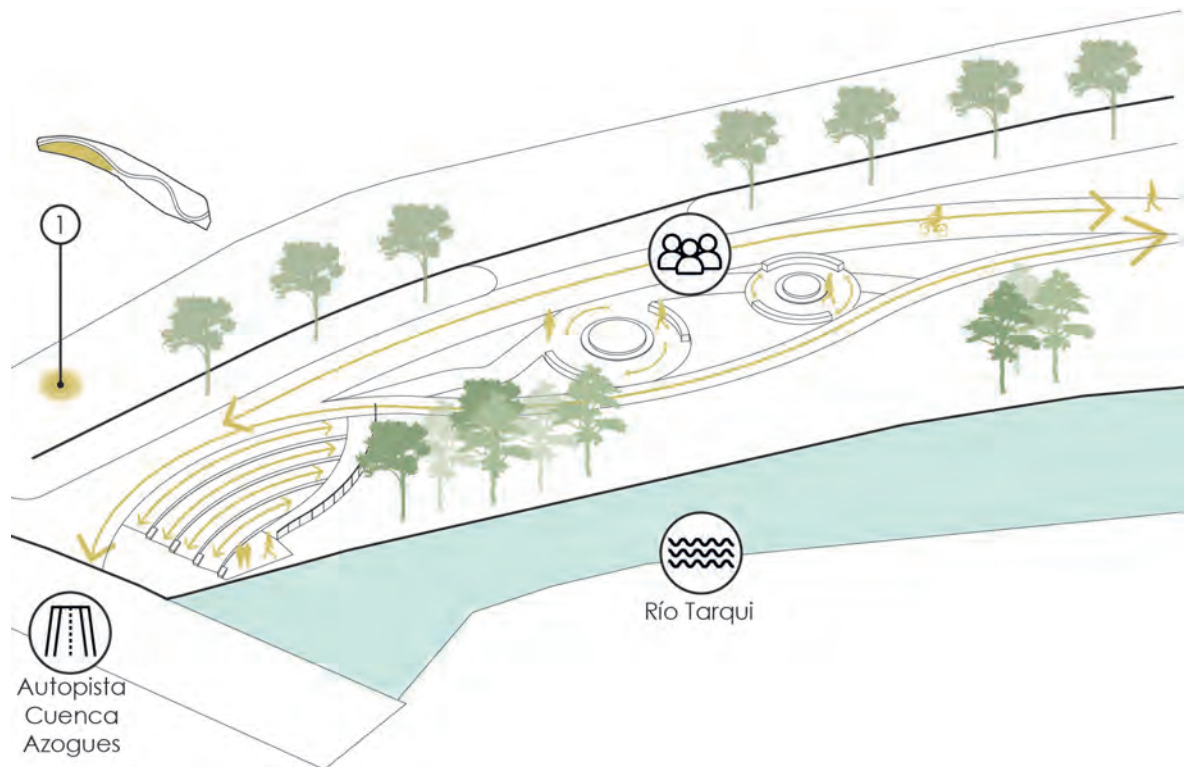
FIGURA 4.28: Aspecto formal del parque lineal



Elaboración: Autoras

En el núcleo uno, se disponen plataformas como zonas de descanso, las cuales siguen las líneas curvas de la caminería principal para acercarse al río, a la vez que aprovecha la topografía menos pronunciada para relacionar el proyecto con el eje natural próximo. Así mismo, se genera una simetría de la forma principal para crear una plaza que completa las actividades de recreación pasiva de este espacio.

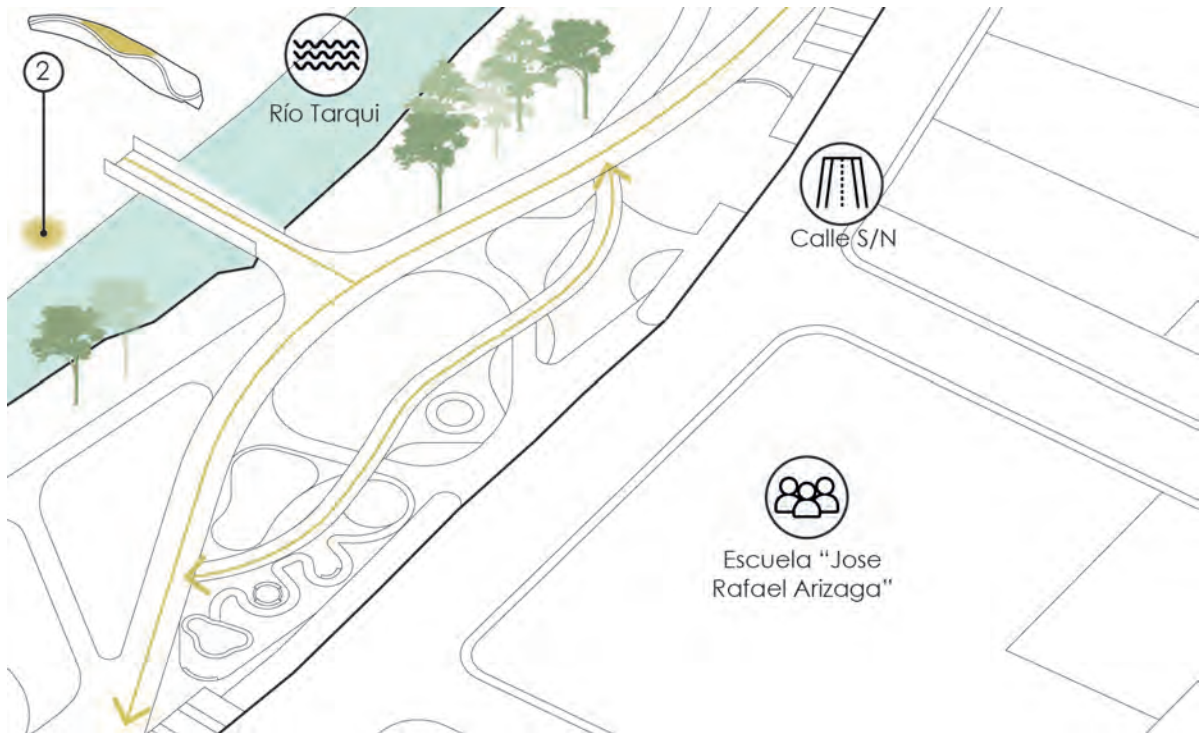
FIGURA 4.29: Aspecto formal núcleo uno



Elaboración: Autoras

Para el núcleo dos, la forma crea un camino secundario que une dos ambientes generados para actividades infantiles y uno de descanso, debido a la influencia del equipamiento educativo próximo, las líneas curvas se desenvuelven por todo el espacio para conectar las diversas atracciones, lo que crea un ambiente ameno y divertido con el apoyo de una paleta de colores vivos.

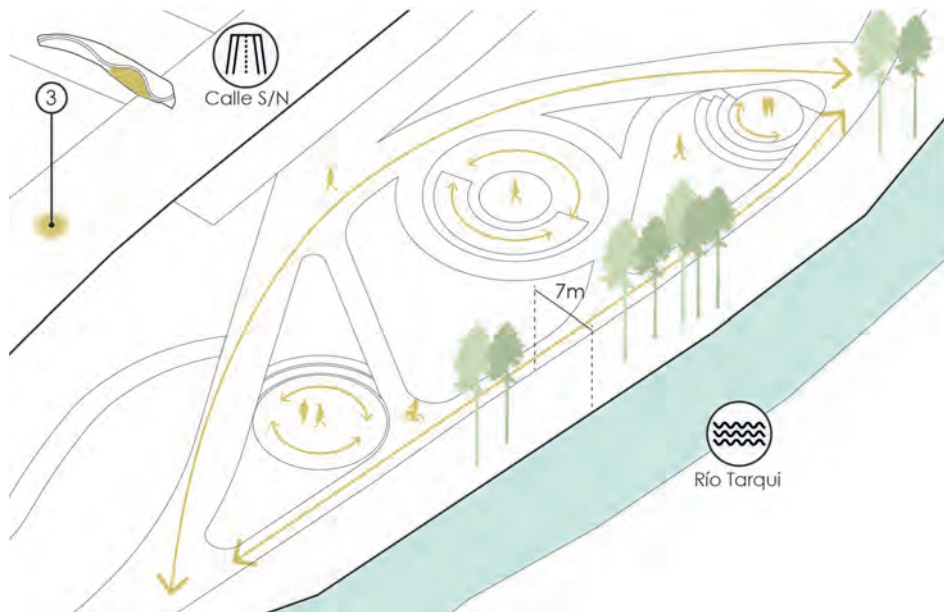
FIGURA 4.30: Aspecto formal núcleo dos



Elaboración: Autoras

En el tercer núcleo, la característica más relevante es el desnivel que atraviesa el mismo, este espacio tiene como finalidad conectar el núcleo dos y cuatro los cuales tienen una diferencia de 1m entre ellos, para ello, se generan dos áreas de recreación pasiva con plataformas que se adaptan a la diferencia topográfica y una área de gimnasio entre ellas que funciona como atractivo principal del núcleo, así mismo, las caminerías se unifican con el resto del proyecto mediante rampas con una pendiente máxima del 5% lo que crea un recorrido continuo a través del parque.

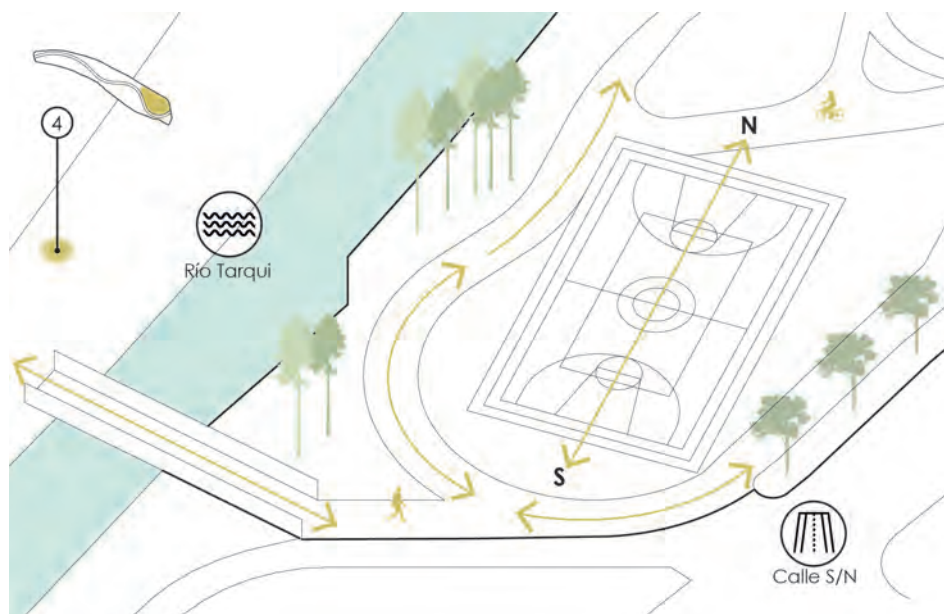
FIGURA 4.31: Aspecto formal núcleo tres



Elaboración: Autoras

Por último, el cuarto núcleo remata con una cancha multiuso inclinada a 21° respecto al norte para asegurar la funcionalidad de la misma, aquí la caminería principal envuelve la atracción deportiva para indicar el final del parque y a su vez devolver al usuario al camino principal, generando un recorrido de ida y vuelta, sin embargo, también conecta con el puente de acceso peatonal lo que, brinda posibilidad de permanecer o dejar el parque.

FIGURA 4.32: Aspecto formal núcleo cuatro

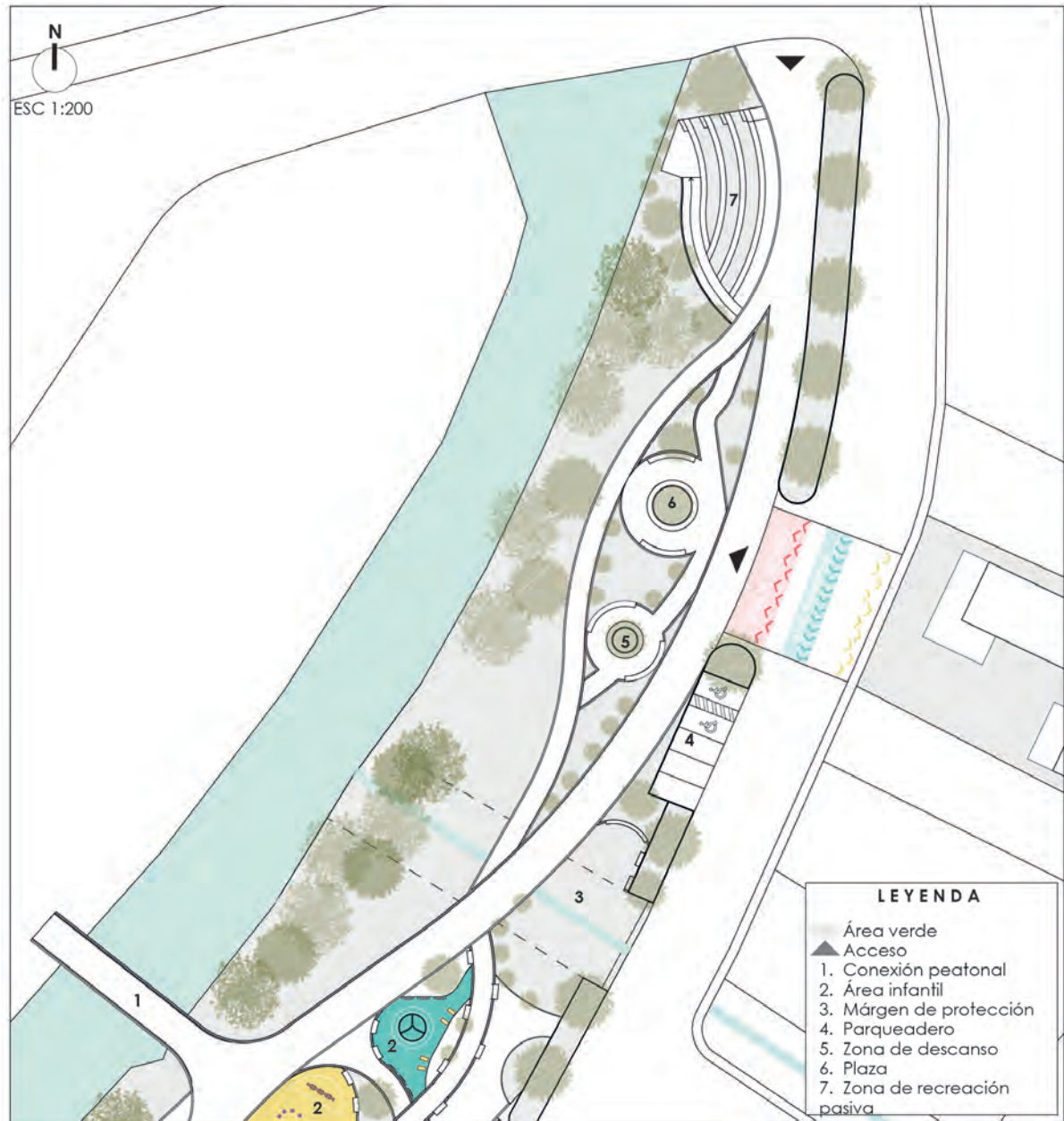


Elaboración: Autoras

4.2.3. Propuesta funcional

Como se describió anteriormente en el programa arquitectónico, la planta del parque se distribuye en cuatro núcleos conectados mediante una caminería principal y varias secundarias, lo que genera un eje norte-sur que crea un recorrido que a medida que avanza ofrece diversas opciones de uso. Las plantas se detallan en el anexo A2. Plantas arquitectónicas.

FIGURA 4.33: Planta Parque Lineal Río Tarqui núcleo 1 y 2



Elaboración: Autoras

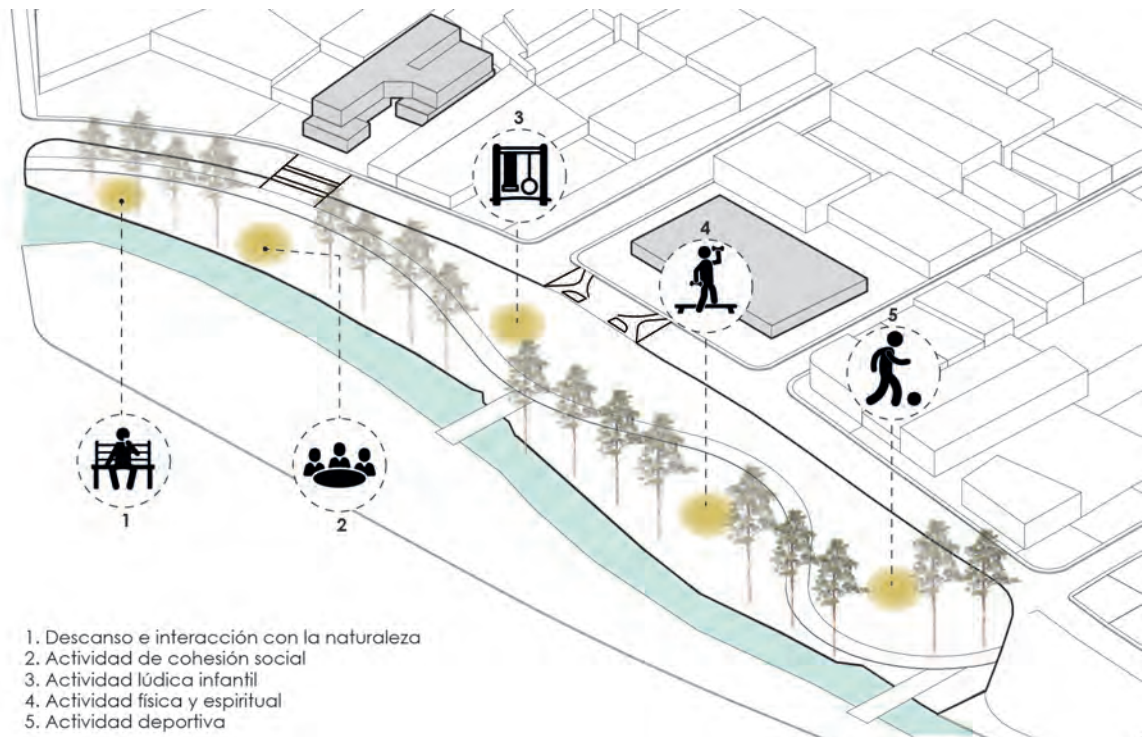
FIGURA 4.34: Planta Parque Lineal Río Tarqui núcleo 2,3 y 4



Elaboración: Autoras

Del diagnóstico se identificó la falta de actividades en el parque como una de las principales problemáticas ya que, al ser un área verde periférica no se encuentra planificada, por lo que, la disposición de los espacios en núcleos permite ofrecer al usuario ambientes en los que puede descansar, ejercitarse y divertirse, además promover la cohesión social de la comunidad barrial.

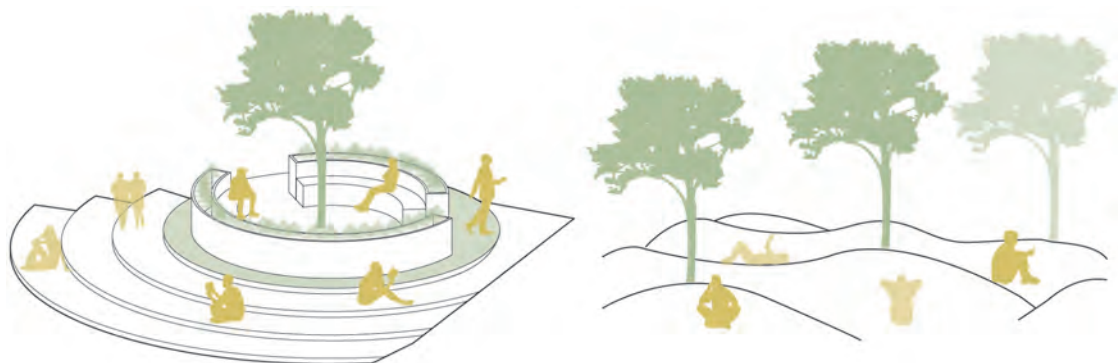
FIGURA 4.35: Actividades del equipamiento



Elaboración: Autoras

Es importante mencionar que, todas las actividades principales del parque se encuentran intercaladas con plazas y zonas de descanso que sirven como puntos de encuentro para evitar la sectorización de espacios, es por ello que, las áreas que tienen mayor impacto para la comunidad como la cancha multiuso y el área infantil están ubicados en zonas estratégicas para invitar a los usuarios a recorrer todo el parque. Dentro de estas zonas de recreación pasiva se incluye mobiliario adecuado para actividades de descanso, igualmente se da un tratamiento especial a las áreas verdes para crear pequeños desniveles que den al usuario la opción de sentarse, leer, apreciar el paisaje, descansar y relajarse, esto permite dotar al parque de espacio público funcional sin perder los valores naturales del paisaje.

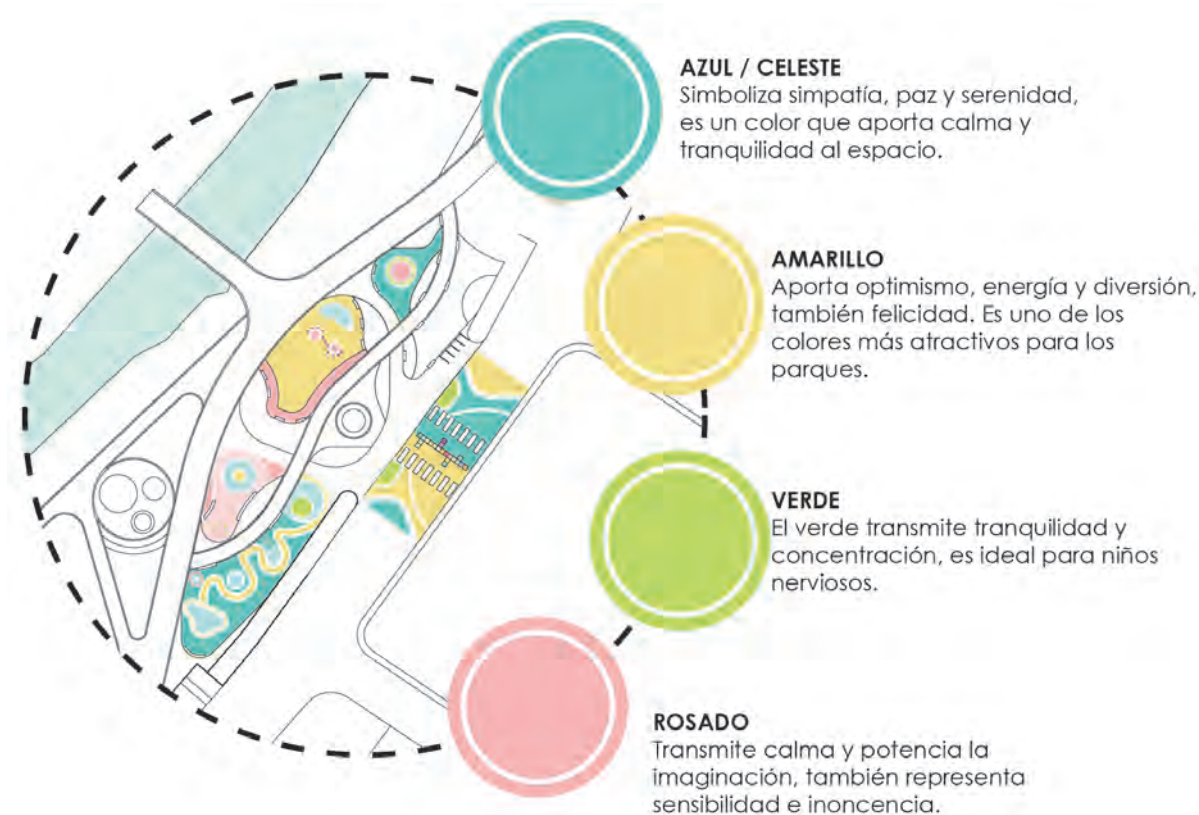
FIGURA 4.36: Zonas de recreación pasiva



Elaboración: Autoras

Mientras que, en las zonas de recreación pasiva se utiliza una paleta con materiales neutros propios de un ambiente de descanso y relajación, las zonas de recreación activa se marcan con una paleta de colores vivos, que brindan vitalidad al proyecto, al mismo tiempo que invitan a la actividad física, bajo este contexto, en la cancha multiuso y el gimnasio se usa amarillo en contraste con azul para inspirar energía, diversión y un ambiente deportivo sano, y para la sección infantil se incluyen dos colores más, verde y rosado, cuyas funciones se explican en la (Fig. 4.37), en conjunto estos colores invitan a la práctica de actividades lúdicas, además de ser fácilmente identificables por la población infantil.

FIGURA 4.37: Elección de paleta de colores



Elaboración: Autoras

La circulación principal sigue una forma orgánica que recorre longitudinalmente todo el proyecto y, a partir de esta se generan ejes de conexión secundarios que permiten a los usuarios acceder a los diversos espacios para realizar sus actividades, las cuales buscan aprovechar la relación con el entorno natural mediante la implementación de áreas verdes intercaladas entre los núcleos para mejorar la experiencia del usuario dentro del lugar.

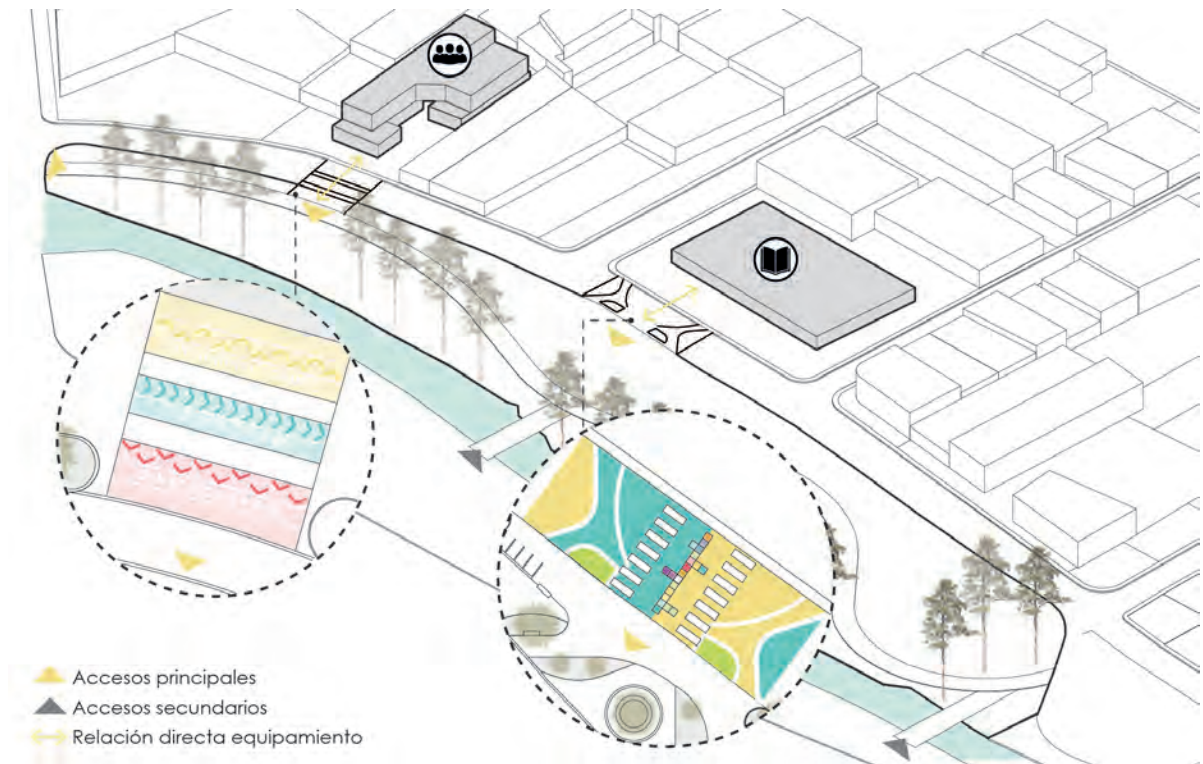
FIGURA 4.38: Circulación del parque lineal



Elaboración: Autoras

Con respecto a los accesos, se plantean tres principales, el primero corresponde al existente actualmente desde la avenida que marca el inicio del recorrido; el segundo, crea una relación directa con el equipamiento propuesto para relacionar los dos proyectos mediante urbanismo táctico diseñado sobre la calle con un modelo que direcciona hacia los diversos espacios del parque y el equipamiento; y el tercer acceso conecta con el equipamiento educativo con el mismo método urbano, esta vez con un diseño más apropiado para la población infantil, el cual contempla los colores vivos usados en la zona infantil y la rayuela, un juego tradicional, para generar un recorrido más ameno que mejore la experiencia de los usuarios con respecto al espacio público. Sumado a esto, los accesos secundarios se generan mediante la implementación de dos puentes peatonales capaces de conectar los dos extremos de la fuente fluvial para mejorar la interconectividad y la relación del barrio con el resto de la ciudad.

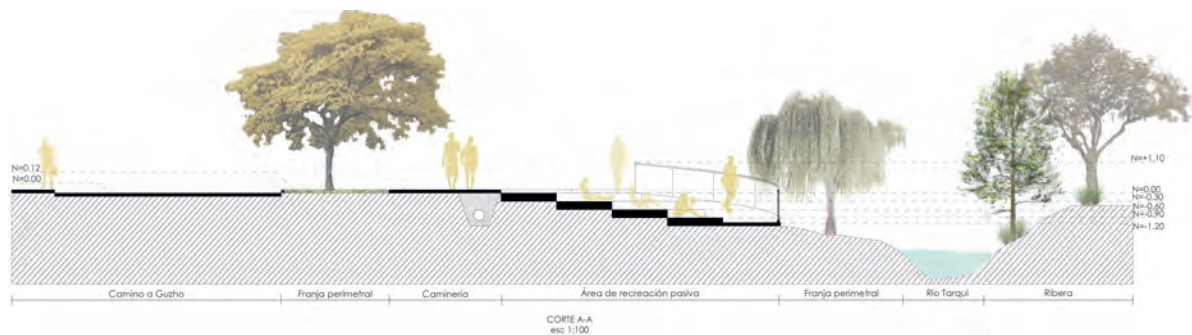
FIGURA 4.39: Disposición de accesos



Elaboración: Autoras

Debido al alto porcentaje de discapacidad física existente en la parroquia (42,5%), la accesibilidad es una condicionante importante para el diseño del parque, para ello, en primera instancia se salvan los desniveles de 0,50 m mediante rampas con una pendiente máxima del 7% (Fig. 4.40), de esta manera se asegura la continuidad del recorrido para todos los usuarios, además se propone un tipo de mobiliario inclusivo en el área infantil, y en las plataformas de las zonas de recreación pasiva una huella máxima de 0,12m, adecuada para una circulación inclusiva (Fig. 4.41), según lo establecido en la normativa de accesibilidad para personas con discapacidad. Los cortes se muestran en el anexo A2. Elevaciones y cortes.

FIGURA 4.40: Corte A-A Parque Lineal Río Tarqui



Elaboración: Autoras

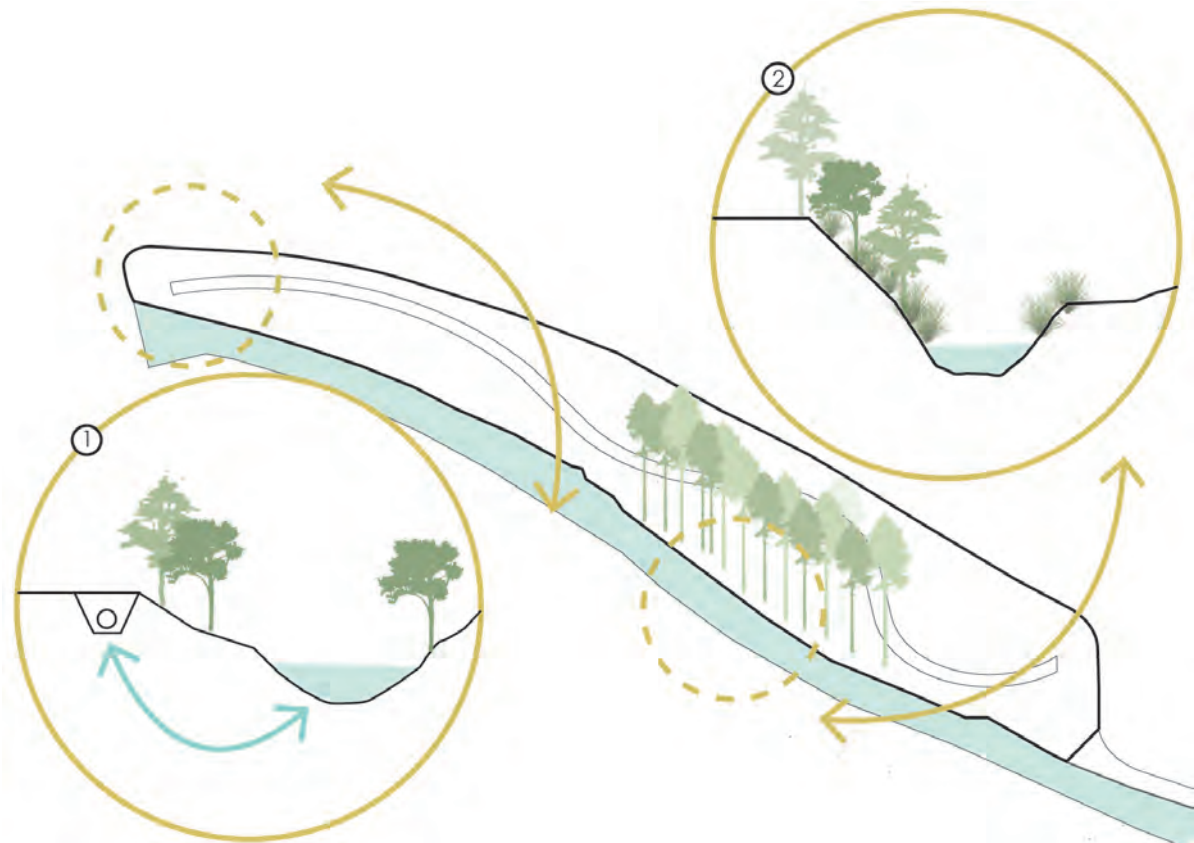
FIGURA 4.41: Corte F-F Parque Lineal Río Tarqui



Elaboración: Autoras

Finalmente, para completar el aspecto funcional se genera un tratamiento de los márgenes de río, debido a que la fuente fluvial tiene antecedentes de inundaciones, las estrategias se dividen en dos partes, el primero se trata de generar una zona inundable aprovechando el desnivel del margen e implementar un sistema de drenaje en el cambio de altura para devolver el agua al río (Fig. 4.40), en el segundo consiste en aprovechar la vegetación del sector para crear un talud de biorretención que proteja los núcleos tres y cuatro (Fig. 4.41).

FIGURA 4.42: Tratamiento de márgenes de río



Elaboración: Autoras

4.2.4. Propuesta constructiva

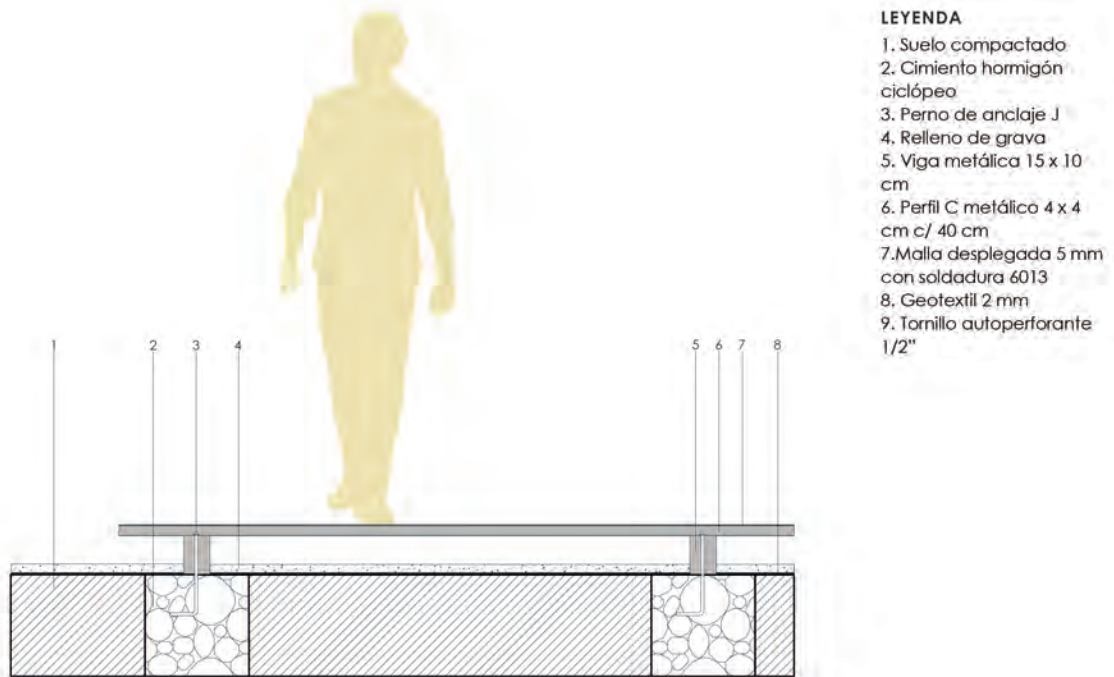
En la parte constructiva del proyecto, se plantea el uso de materiales como el metal y hormigón para las estructuras de la cancha multiuso, la losa del gimnasio y plataformas que se acercan al río, como recubrimiento de la caminería principal se escoge metal desplegado enmallado puesto que, entre sus principales beneficios se encuentra el auto drenaje al permitir el paso del agua, además de la resistencia a la intemperie, este material también se usa en el diseño de los puentes peatonales ya que, reduce el peso de la estructura.

En cuanto a acabados, se usa EPDM para las superficies del gimnasio y la zona lúdica infantil, un material con propiedades antideslizantes y amortiguantes que funciona para las actividades que se realizan en estos ambientes, así mismo, se utiliza pintura a base de caucho como terminado de la cancha multiuso, la cual disminuye el riesgo de caídas. Los detalles se muestran en el anexo A2. Detalles constructivos.

Al igual que en la propuesta anterior, se realiza una evaluación del impacto ambiental en la fase constructiva del parque lineal basada en la metodología de Leopold, del cual se extraen los siguientes criterios; el proyecto en su fase constructiva tiene 19 impactos al medio físico lo que genera afecciones principalmente en el suelo, ruido, aire y desechos sólidos comunes, también se determina que la actividad de construcción de infraestructura es la que repercute mayormente en el ambiente con un total de 12 impactos tanto positivos como negativos. De acuerdo con la matriz de jerarquización, las actividades con huellas negativas son compatibles con la construcción del parque lineal, por otra parte, los impactos positivos se ven reflejados en el medio sociocultural debido a que el proyecto se concibe como una oportunidad para generar empleo. Las matrices se muestran en el anexo A2. Metodología para la identificación del impacto ambiental según Leopold: Propuesta parque lineal.

En su fase de operación y mantenimiento, se propone la recuperación del costo de implementación a través del uso de plazas, espacios de descanso y cancha multiuso para organizar eventos culturales de manera que, las diversas manifestaciones a realizarse dentro del espacio sirvan como medio de ingresos económicos para el mantenimiento del parque y contribuir con la economía del barrio.

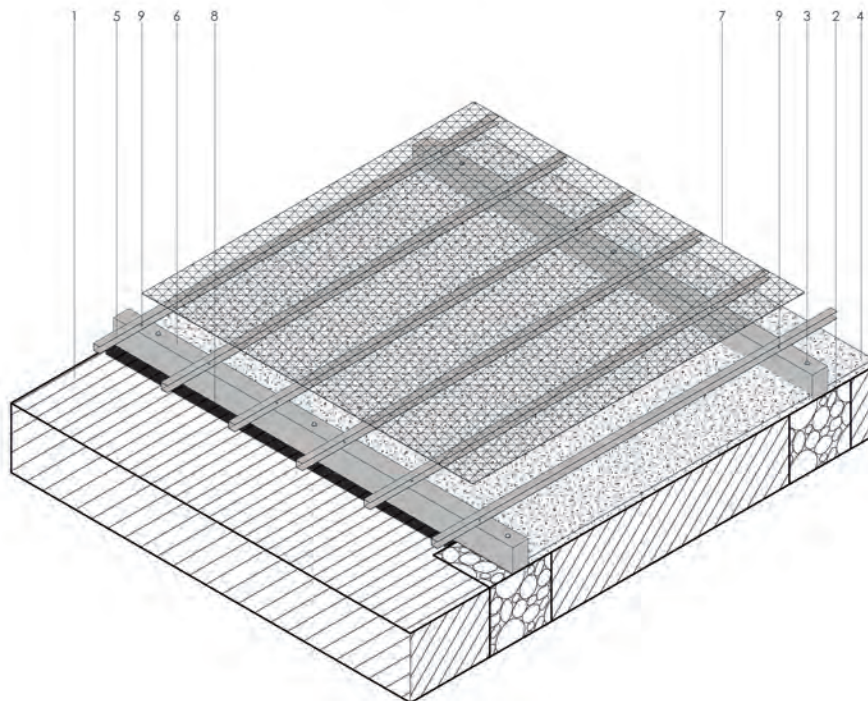
FIGURA 4.43: Detalle de caminería



LEYENDA

1. Suelo compactado
2. Cimiento hormigón ciclópeo
3. Perno de anclaje J
4. Relleno de grava
5. Viga metálica 15 x 10 cm
6. Perfil C metálico 4 x 4 cm c/ 40 cm
7. Malla desplegada 5 mm con soldadura 6013
8. Geotextil 2 mm
9. Tornillo auto perforante 1/2"

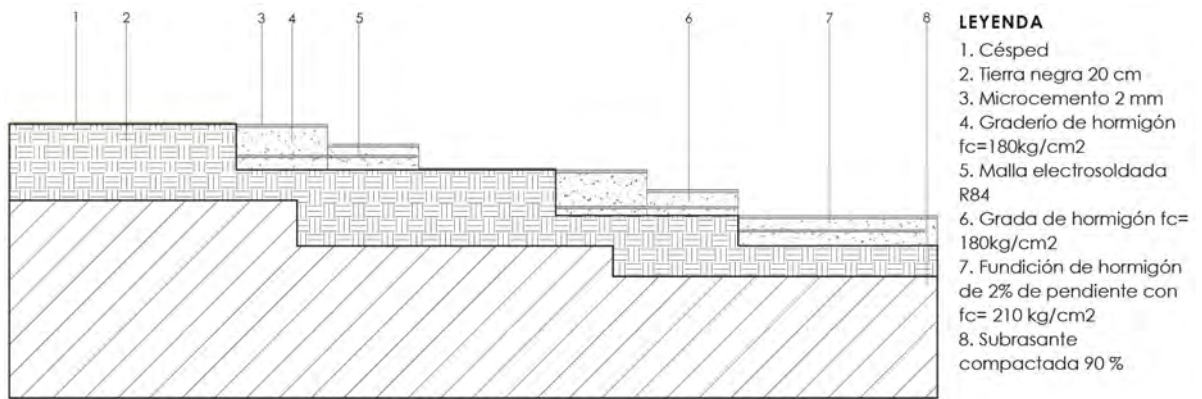
SECCIÓN DETALLE 5
Escala 1:20



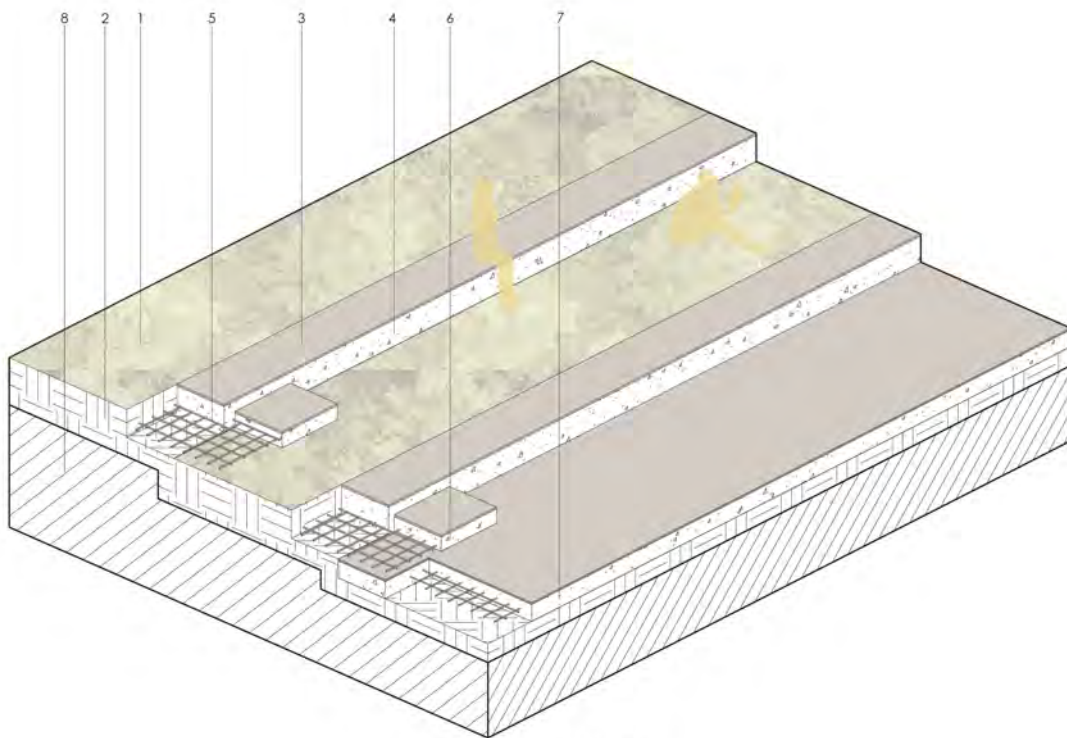
ISOMETRÍA DETALLE 5
Escala 1:20

Elaboración: Autoras

FIGURA 4.44: Detalle de graderío



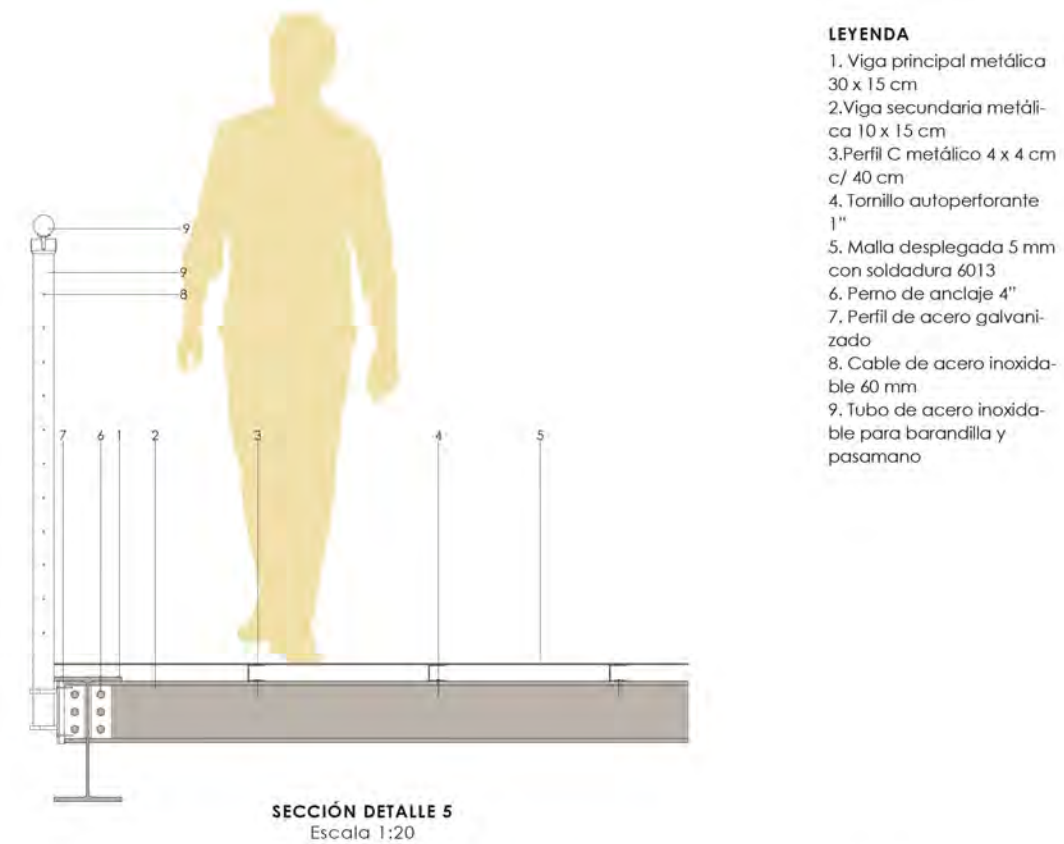
SECCIÓN DETALLE 4
Escala 1:25



ISOMETRÍA DETALLE 4
Escala 1:25

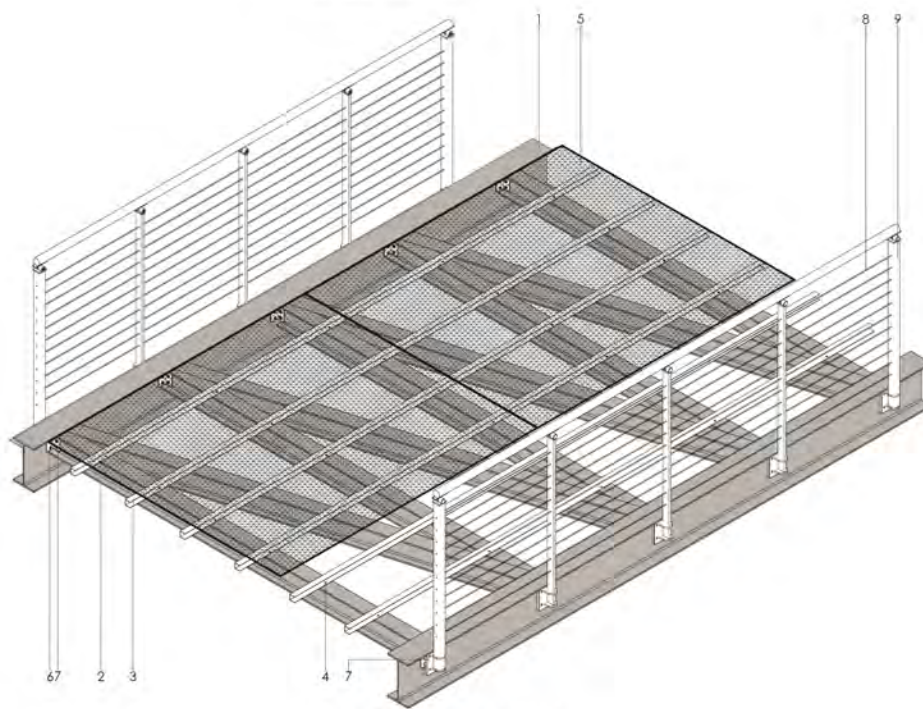
Elaboración: Autoras

FIGURA 4.45: Detalle de puente



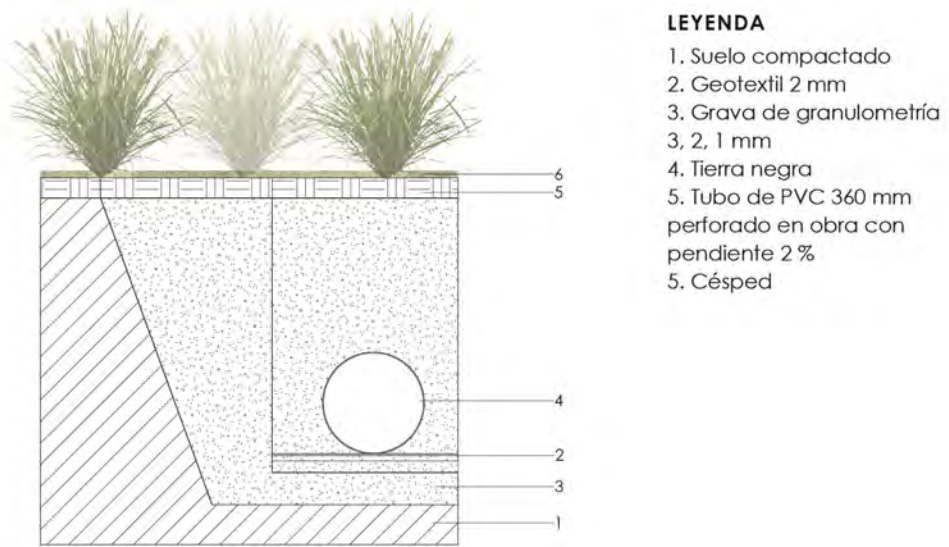
LEYENDA

1. Viga principal metálica 30 x 15 cm
2. Viga secundaria metálica 10 x 15 cm
3. Perfil C metálico 4 x 4 cm / 40 cm
4. Tornillo auto perforante 1"
5. Malla desplegada 5 mm con soldadura 6013
6. Perno de anclaje 4"
7. Perfil de acero galvanizado
8. Cable de acero inoxidable 60 mm
9. Tubo de acero inoxidable para barandilla y pasamanos



Elaboración: Autoras

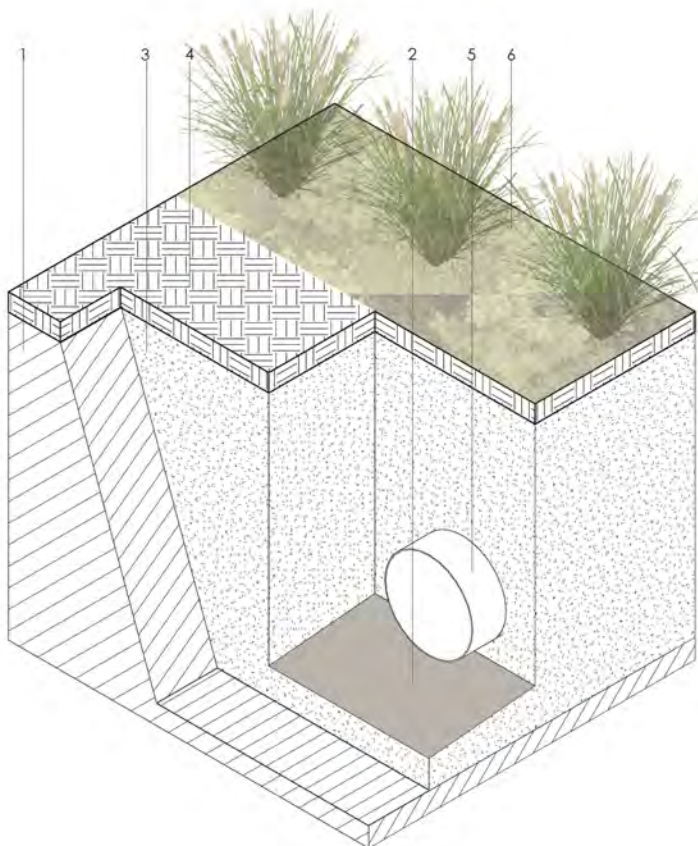
FIGURA 4.46: Detalle de drenaje



LEYENDA

- 1. Suelo compactado
- 2. Geotextil 2 mm
- 3. Grava de granulometría 3, 2, 1 mm
- 4. Tierra negra
- 5. Tubo de PVC 360 mm perforado en obra con pendiente 2 %
- 5. Césped

SECCIÓN DETALLE 7
Escala 1:20



ISOMETRÍA DETALLE 7
Escala 1:20

Elaboración: Autoras

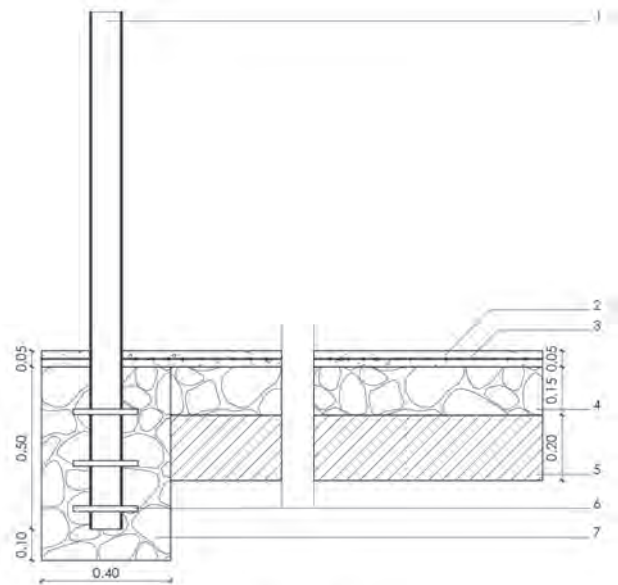
FIGURA 4.47: Detalle de cancha multiuso y cerramiento

DETALLE 1

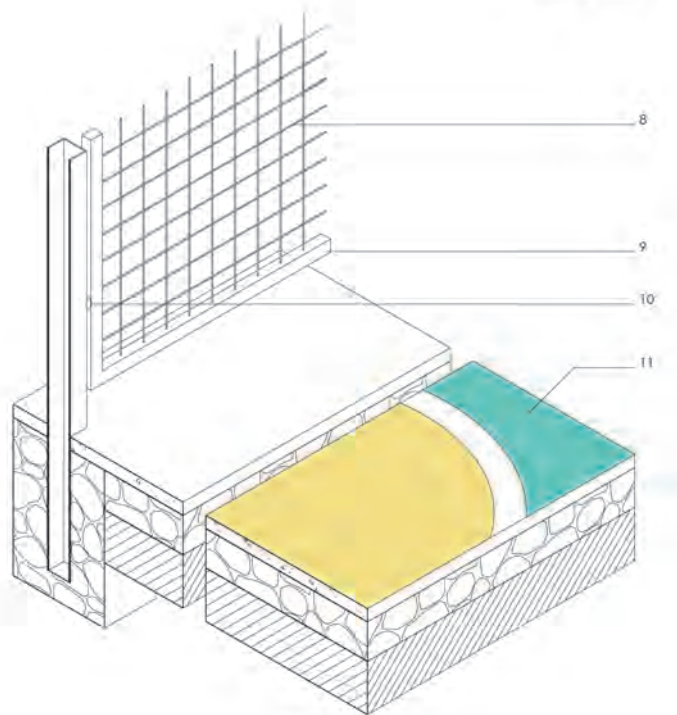
CANCHA MULTIUSO Y CERRAMIENTO

LEYENDA

1. Poste metálico 10x10cm
2. Hormigón 210 kg/cm²
3. Malla electrosoldada R84
4. Base empedrada
5. Tierra compactada
6. Anclaje metálico
7. Hormigón ciclópeo 1:3:4
8. Cerramiento malla electrosoldada
9. Marco metálico
10. Unión mediante soldadura
11. Pintura base de caucho color celeste, amarillo y blanco.



SECCIÓN
Escala 1:20



ISOMETRÍA
Escala 1:20

Elaboración: Autoras

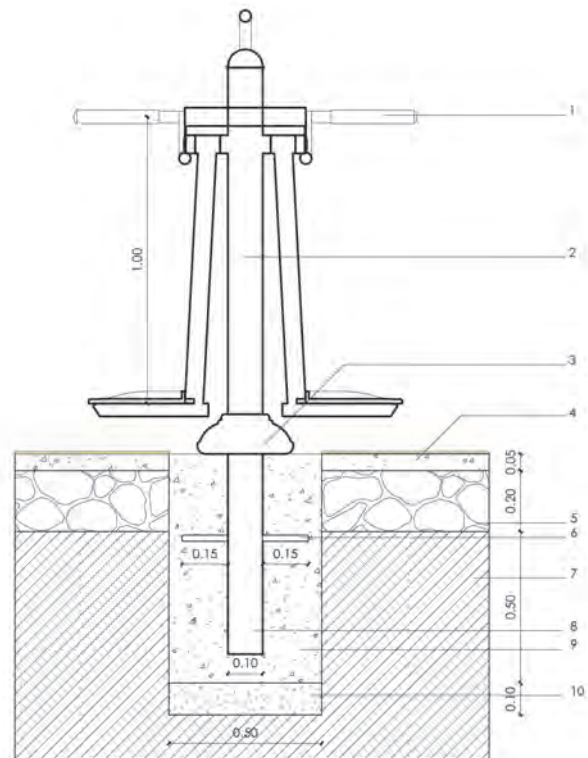
FIGURA 4.48: Detalle de losa deportiva e instalación de mobiliario

DETALLE 2

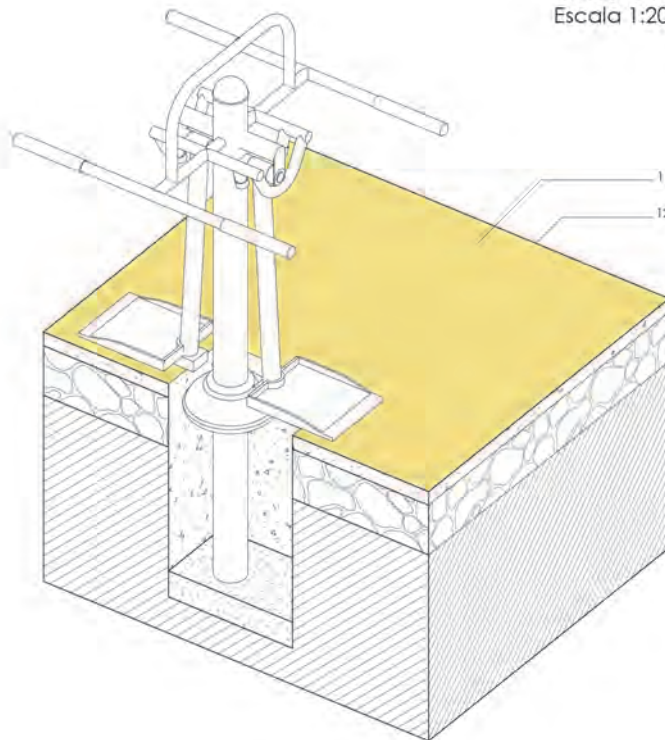
LOSA DEPORTIVA E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE GIMNASIO

LEYENDA

1. Mobiliario (Elíptica)
2. Estructura central con tapón metálico en el extremo superior
3. Apoyo para swing
4. Losa de hormigón 210 kg/cm
5. Cama de piedra
6. Anclaje metálico
7. Tierra compactada
8. Tubería de 5" galvanizada
9. Hormigón 210 kg/cm
10. Replanteo hormigón pobre 140 kg/cm
11. Caucho SBR reciclado con capa de EPDM
12. Capa de adhesivo de solapo y de soporte SA-008 MAX



SECCIÓN
Escala 1:20



ISOMETRÍA
Escala 1:20

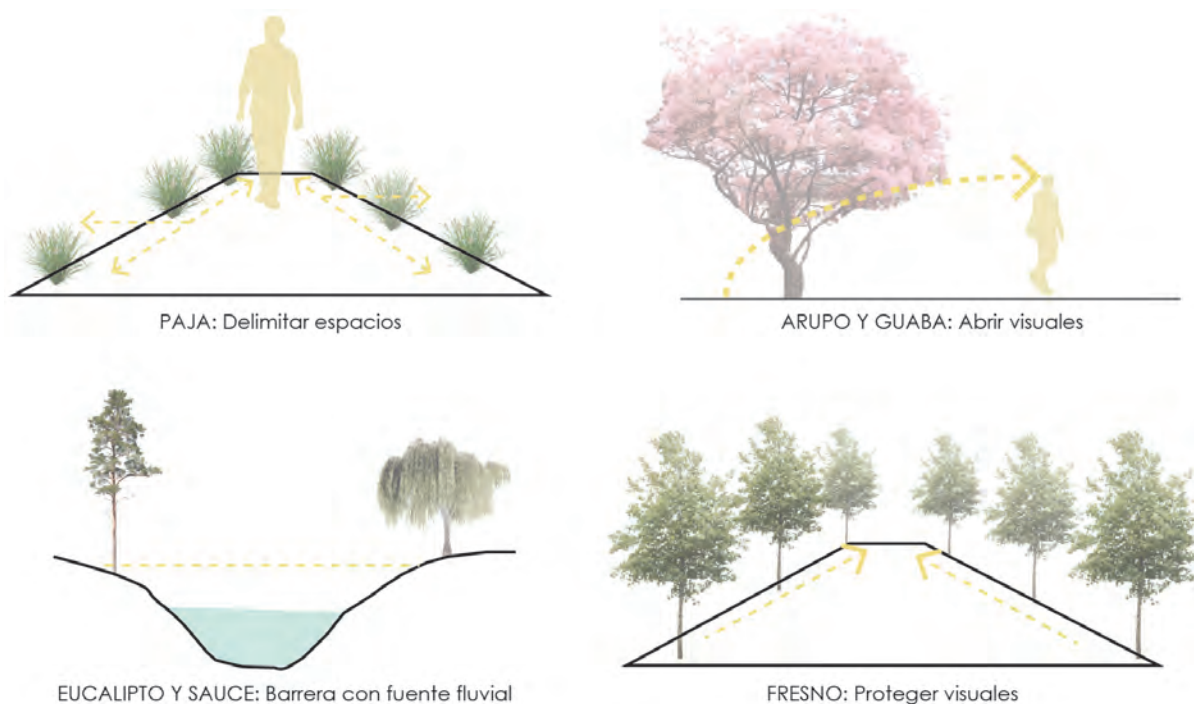
Elaboración: Autoras

4.2.5. Propuesta paisajista

Para el diseño paisajístico del proyecto se propone la zonificación de diversos tipos de vegetación adecuada para cada espacio, de manera que se pueda aprovechar las condiciones ambientales del entorno. Es así que, se contemplan diversas características obtenidas del análisis del lugar como, altura, diámetro de copa, permanencia de follaje, color y densidad del follaje o sombra de cada tipología de árbol o arbusto a utilizarse. De esta forma, a través del análisis realizado se obtienen variables para intervenir en espacios públicos conociendo el beneficio de cada planta dentro del espacio público y como ésta incide dentro de cada área, por lo que es recomendable usar vegetación densa y semitransparente para aprovechar la sombra que genera cada una.

A partir de lo mencionado, se plantea el uso de diversos tipos de vegetación para cumplir diversos objetivos dentro del espacio y a su vez el usuario pueda experimentar de mejor manera el lugar a partir del recorrido del mismo. De esta manera, se emplea el eucalipto y sauce como barrera vegetal con respecto al río para crear una franja de protección, el fresno se emplea a lo largo de las medianas ubicadas junto al Camino a Guzho y calle S/N para enmarcar el área intervenida y proteger las visuales creadas dentro de la propuesta, la paja al ser un arbusto pequeño es usado para definir diversas zonas, por último, la guaba usada para abrir visuales ubicada en zonas estratégicas para invitar al usuario a seguir con el recorrido y el arupo con la misma función pero colocado en zonas de descanso para mejorar la cohesión social. Además, la vegetación brinda áreas de sombra que protege el proyecto de la incidencia del sol y brinda confort térmico. La planta de paisaje se muestra en el anexo A2. Propuesta paisajista

FIGURA 4.49: Uso de vegetación dentro del espacio



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.50: Planta de zonificación de vegetación



Elaboración: Autoras

4.2.6. Perspectivas

FIGURA 4.51: Área de recreación pasiva – relación con el río Tarqui



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.52: Área de recreación pasiva – plaza relación con el equipamiento multiservicio



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.53: Área de recreación activa infantil – mobiliario inclusivo



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.54: Área de recreación activa infantil



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.55: Área de recreación activa infantil – relación con el equipamiento educativo



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.56: Área de recreación activa infantil



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.57: Área de recreación pasiva – tratamiento áreas verdes



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.58: Área de recreación activa – gimnasio exterior



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.59: Área de recreación pasiva – mobiliario urbano red



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.60: Área de recreación pasiva – mobiliario urbano



Elaboración: Autoras

FIGURA 4.61: Área de recreación activa - cancha multiuso



Elaboración: Autoras

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El trabajo de investigación tuvo como objetivo generar una propuesta de equipamiento y espacio público para el mejoramiento del barrio Carmen de Guzho, para ello, con base en un análisis teórico se identificaron, por una parte, las características que conllevan los barrios periféricos, de lo que se concluye lo siguiente; en primera lugar, estos asentamientos se encuentran desligados del área urbana lo que genera una desarticulación espacial y segregación socioeconómica, en segundo lugar; debido al carácter improvisado de los asentamientos perimetrales estos carecen de una planificación urbana lo que evidencia la falta de espacio público necesario para el desarrollo de la vida urbana y cohesión social, y en tercer lugar; con la premisa anterior, se caracterizan por la deficiencia de equipamiento urbano que responda a las necesidades básicas de educación, salud y recreación.

Por otra parte, se estudiaron las políticas públicas urbanas relacionadas al tema, de las cuales se destacan los Planes de Mejoramiento de Barrios (PMBs), como herramienta para la planificación de las periferias, los resultados de este apartado permitieron conocer que los proyectos arquitectónicos y urbanos deben estar ligados al componente social, no solo con la reactivación de la vida colectiva sino también con programas que impulsen a la comunidad al desarrollo social, económico y educativo, además la aplicación de esta herramienta en la ciudad de Cuenca, a cargo de Fundación El Barranco, ayudó a corroborar a Carmen de Guzho como un barrio periférico en estado de vulnerabilidad para el cual se determina la necesidad de un equipamiento multiservicio y la intervención del Parque Lineal Río Tarqui.

Bajo este contexto, se realizó un análisis de sitio, en tres escalas; a nivel de ciudad, el estudio permitió determinar la desarticulación de las periferias y el desordenado crecimiento urbano como la principal problemática, además de destacar las áreas verdes, el sistema de movilidad y las fuentes fluviales como los núcleos para la aplicación de la red de infraestructura verde, una metodología para la integración de barrios periféricos descrita en el apartado teórico, por lo tanto, el trabajo de titulación demuestra que su adaptación es posible y puede considerarse como una opción para la planificación de las áreas periféricas y rurales de Cuenca ya que, a grandes rasgos se muestra un incremento en la dotación de espacio público verde y el mejoramiento de la conectividad urbana y periférica. A escala barrial, se comprueba el déficit de equipamientos, el deterioro de áreas

verdes y la deficiencia del sistema vial y movilidad, para ello, se generaron estrategias relacionadas a infraestructura verde que evidencian una mejora cualitativa en comparación con el estado actual del barrio en relación a vialidad y equipamientos, y resultados cuantitativos favorables respecto a las áreas verdes. El trabajo de investigación demuestra que la aplicación de la metodología aumenta el porcentaje de espacio público verde de un 3,73 % a un 23,26 %, lo que representaría un total 68,8 m² de área verde/Hab en el sector Carmen de Guzho-Tres Marías-El Calvario, y 130 m²/Hab para el barrio lo que, supera por mucho el valor recomendado por la OMS, sin embargo, al estar en proceso de consolidación, se considera el espacio abierto y el construido como uno solo para calcular que la propuesta mostraría una relación aproximada de 70-30 % entre lo edificado y la áreas verdes respectivamente, la cual es óptima para garantizar la protección de la biodiversidad, mejorar la dotación de espacio público, reducir la huella urbana, impulsar la economía agrícola y la educación ambiental. A nivel de microescala, el análisis de contexto inmediato obtiene datos relevantes que influyeron directamente en el programa arquitectónico de los proyectos como; la necesidad de un espacio para recibir talleres educativos en relación a actividades agrícolas, cocina, uso de tecnología y en el parque lineal el requerimiento de una cancha multiuso y espacios de recreación pasiva y activa, además de otros aspectos que incidieron en la concepción de la forma y función de los equipamientos.

De esta manera, la propuesta del equipamiento multiuso, se concibe con criterios de funcionalidad relacionados a las actividades y necesidades de la comunidad, esto genera que el edificio sirva como herramienta para que la población crezca de forma profesional y educativa lo que promueve la igualdad de derechos y oportunidades en los barrios periféricos caracterizados por la segregación social y económica, sin embargo, es importante recalcar que la arquitectura no resuelve problemas sociales, por lo que, es necesario que los proyectos se planteen en conjunto con políticas públicas que fomenten su uso y ocupación. En el aspecto formal, al analizar las representaciones arquitectónicas Centro Comunitario en Billère y Jardín Infantil “Los Grillos” se extraen criterios para mejorar la experiencia en el espacio lo que, al relacionarse con las condiciones del barrio obtenidas in-situ resulta en una propuesta que anticipa resultados favorables para generar un sentido de pertenencia sobre los usuarios, que fomente su uso y forme vínculos sociales.

Igualmente, la intervención del parque lineal Río Tarqui, nace con la intención de crear un lugar activo dentro de la vida urbana del barrio, de forma que, los espacios públicos deben ser lugares que fortalezcan las relaciones humanas a través de las actividades físicas, culturales, artísticas, y demás, el proyecto impulsa los usos actuales del espacio y conecta con los equipamientos cercanos en cuatro núcleos que ofrecen el espacio necesario para actividades de recreación, descanso e interacción social. Además, el paseo por el parque da continuidad a un eje natural importante dentro de la urbe, que une el barrio con el resto de la ciudad mediante dos conexiones peatonales, por lo tanto, la investigación demuestra la importancia de la planificación de las áreas verdes y el tratamiento de los márgenes de río como un equipamiento y no como objetos residuales, y corrobora el potencial de los mismos para solucionar los problemas de dotación de espacio público y áreas recreativas en los barrios periféricos. En general, los anteproyectos propuestos están concebidos para mejorar las condiciones de vida de la población y optimizar las condiciones de habitabilidad dentro del barrio, así como, promover el correcto ejercicio de

los derechos. Finalmente se concluye que, es posible extrapolar la metodología realizada en el trabajo de titulación para aplicarla en otros barrios periurbanos, puesto que, se basa en identificar las dinámicas y necesidades específicas de la población en cuestión.

5.2. Recomendaciones

- Estudiar las áreas periféricas y analizar sus características socio espaciales dentro del territorio, a través de análisis de cada asentamiento en el que se desarrollen talleres participativos para conocer las necesidades, de manera que la información obtenida sirva de base para la propuesta de políticas públicas y proyectos de intervención urbana que solventen las necesidades de la población.

- Proponer diversos proyectos de intervención en zonas periféricas para promover la vida colectiva dentro de estas zonas y evitar la centralización de equipamientos.

- Tomar como interés de estudio el modelo de intervención urbana las estrategias propuestas en el presente trabajo para los barrios periféricos a nivel de macro y micro escala.

- Generar políticas públicas de ordenamiento territorial para barrios periféricos ya que, al ser zonas en proceso de consolidación la fragmentación del suelo no sigue un patrón ordenador.

- Ampliar la investigación de la infraestructura verde como herramienta para la planificación de las ciudades en vías de desarrollo tanto en el ámbito académico como el profesional, analizar y profundizar su aplicación en la ciudad de Cuenca y otras regiones del país.

- Integrar a los barrios periféricos dentro del Plan de Ordenamiento Territorial para generar un patrón ordenador de consolidación urbana, así mismo, mantener un equilibrio entre lo construido y el espacio abierto natural para mejorar la calidad de vida.

- Socializar los anteproyectos propuestos a la comunidad de Carmen de Guzho para incentivar la gestión de los mismos.

Referencias

- Abad, M., y Peralta, M. (2016). *El espacio público en las márgenes del río Tomebamba. Registro y usos de los senderos naturales* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Abdel, H. (2022). *Parque Nanhua Glimmer / Atelier Let's + JR Architects*. Descargado de <https://www.archdaily.mx/mx/978376/parque-nanhua-glimmer-atelier-lets-plus-jr-architects>
- Alza, C. (2016). *Políticas Urbanas: del enfoque sectorial a la acción pública local [Sesión de conferencia]. Curso Ciudades Sostenibles Escuela de Gobierno y Políticas Públicas de PUCP*. Lima, Perú.
- Arce, S. (2018). *Recuperación de los márgenes del río Tarqui a través de la inserción de espacio público y equipamiento: Barrio 19 de junio* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Arias, J., Cuenca, S., y Maita, P. (2015). *Asentamientos Informales: Reubicación, diseño y anteproyecto de las viviendas ubicadas en la quebrada de Milchichig de la ciudad de Cuenca* (Inf. Téc.). Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Arteaga, I. (2005). De periferia a ciudad consolidada Estrategias para la transformación de zonas urbanas marginales. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 9(1), 98–111.
- Bárcena, A. (2001). Evolución de la urbanización en América Latina y el Caribe en la década de los noventa: desafíos y oportunidades. *ICE: Revista de Economía*, 790, 51–61.
- Barenboim, C. (2012). Políticas públicas urbanas e instrumentos de regulación en la ciudad de Rosario. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 7, 31–41.
- Bastidas, R. (2018). *Planificación y diseño urbano para gestionar los asentamientos informales en la ciudad de Quito*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Beuf, A. (2012). *Concepción de centralidades urbanas y planeación del crecimiento urbano en la Bogotá de siglo XX*. Bogotá, Colombia: IFEA.
- Binti Md. Yassin, A., Bond, S., y McDonagh, J. (2011). Developing guidelines for riverfront developments for Malaysia. *Pacific Rim Property Research Journal*, 17(4), 511–530. doi: 10.1080/14445921.2011.11104340
- Bojorque, J., Chuquiguanga, C., Peralta, C., y Flores, P. (2020). Precio del suelo dado por la oferta del mercado y el avalúo municipal: Relaciones y distribución espacial en la ciudad de Cuenca. *MASKANA*, 10(2), 58–69.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. España: Aliana editorial.
- Borja, J., y Muxi, Z. (2003). *El espacio público: Ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.
- Brakarz, J., Greene, M., y Rojas, E. (2002). *Ciudades para todos*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cabrera, S., y Flores, K. (2016). *Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Camino, F. (2018). *Paprocany Waterfront*. Francisco Camino Arias Arquitecto. Descargado de <https://franciscocaminoarias.com/paprocany-waterfront-francisco-camino/>

- Cantó, M. (2014). La Planificación y Gestión de la Infraestructura Verde en la comunidad Valenciana. *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 43-44, 215–234.
- Carmona, K. (2015). *Espacio público como elemento generador de inclusión y cohesión social en la ciudad contemporánea latinoamericana: La percepción del usuario joven como criterio para el diseño urbano-arquitectónico* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Veracruzana, Veracruz.
- Carrión, F. (2008). ¿Existen barrios periféricos en Quito? *TRAMA. Revista de Arquitectura*, 9–10.
- Castillo, C. (2021). *La crecida más grande del río Tarqui en tres décadas deja a decenas de familias damnificadas* (Inf. Téc.). El Mercurio. Descargado de <https://elmercurio.com.ec/2021/05/17/la-crecida-mas-grande-del-rio-tarqui-en-dos-decadas-deja-a-decenas-de-familias-damnificadas/>
- CEA. (2012). *Centro de Estudios Ambientales. El anillo verde interior: Hacia una Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz*. CEA, www.vitoria-gasteiz.org/ceac.
- Chicaiza, P., y Hurtado, J. (2021). *Identificación de variables, características y lineamientos de actuación para mejorar las condiciones de habitabilidad en asentamientos informales en el área de influencia inmediata de la ciudad de Cuenca. Caso de estudio (Barrios: Guzho – Tres Marías – E. Cuenca: Universidad de Cuenca*.
- Climate-Data. (2022). *Climate-Data.org. Clima Cuenca (Ecuador)*. Descargado 2022-02-23, de <https://es.climate-data.org/america-del-sur/ecuador/provincia-del-azuay/cuenca-875185/>
- Córdova, F. (2021). *La concesión onerosa de derechos en el contexto histórico de las municipalidades ecuatorianas y sus implicaciones*. En S. Ulloa (Moderador), *Seminario - Taller sobre el PDOT - PUGS: Cuenca justa, democrática, inclusiva, ecológica, planificada y territorial*. Colegios de Arquitectos del Ecuador Sede Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Cortés, M. (2019). *El reto de la sustentabilidad ante la expansión urbana y la producción social de vivienda*. En Córdova, F (Ed.). *Experiencias de vivienda y comunidades dignas y resilientes*. Universidad de Guadalajara.
- Cuello, A. (2009). *Los tramos fluviales urbanos como ámbitos de aprendizaje. Una valoración de su potencial educativo y los obstáculos que plantea su utilización*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Cuenin, F., y Silva, M. (2010). *Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas: El Caso de Quito*. Washington DC, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Donoso, M. (2016). Análisis crítico de la planificación urbana de la Ciudad de Cuenca. *Maskana*, 7(1), 107–122.
- Entrena, F. (2005). Problemas y retos de las actuales políticas urbanas en el contexto de las presentes tendencias hacia difusas de ciudad. *Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, 1, 87–116.
- Farinango, F. (2017). *Segregación e informalidad de los espacios periurbanos de Calderón. El rol de las políticas públicas de planificación*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Fernandes, E. (2011). *Regularización de asentamientos informales en América Latina: Informe sobre Enfoque en Políticas de Suelo*. Lincoln Institute of Land

- Policy. Descargado de https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/regularizacion-asentamientos-informales-full_0.pdf
- Field, S. (2011). *Case Study: Vauban, Friburg. Institute for Transportation and Development Policy*. Descargado de https://itdpdotorg.wpengine.com/wp-content/uploads/2014/07/26.-092211_ITDP_NED_Vauban.pdf
- Franco, Á., y Zabala, S. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, 11, 10–21.
- Frediani, J. (2013). La problemática del hábitat informal en áreas periurbanas del partido de La Plata. *Revista Universitaria de Geografía*, 22(1), 43–67. Descargado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383239184001>
- Fundación El Barranco. (2017). *GAD Municipal del Cantón Cuenca, ONU Hábitat y Fundación El Barranco. Mejoramiento integral de los barrios periféricos de la ciudad de Cuenca: Ficha de Anillo Periférico*.
- Fundación El Barranco, y ONU Hábitat. (2017). *Mejoramiento integral de los barrios periféricos de la ciudad de Cuenca: Barrios Carmen de Guzho – Tres Marías*.
- GAD Municipal del Cantón Cuenca. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca – Actualización 2015*.
- García, S. (2011). *Bases conceptuales para investigación sobre construcción de cohesión social a través de actividades culturales en el espacio público* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Barcelona.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Infinito. Descargado de <https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>
- Gerald, R. (2017). *Arquitectura y Espacio Urbano, primer lugar en diseño del Jardín Infantil Los Grillos en Colombia*. Descargado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/868538/arquitectura-y-espacio-urbano-primer-lugar-en-diseno-del-jardin-infantil-los-grillos-en-colombia>
- GMCC. (2017). *GAD Municipal del Cantón Cuenca, ONU Hábitat y Fundación El Barranco. Mejoramiento integral de los barrios periféricos de la ciudad de Cuenca: Barrio Guzho - Tres Marías* (Inf. Téc.).
- GMCC. (2020). *GAD Municipal del Cantón Cuenca. Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Cuenca – Documento borrador 2020*. GAD Municipal del Cantón Cuenca ONU Hábitat.
- Goñi-Ros, B. (2008). Identificación, localización y caracterización de las secciones censales desfavorecidas de la región metropolitana de Barcelona. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12(272).
- González, M. (2017). *Centro Municipal de Atención Integral para la Mujer* (Tesis Doctoral, Universidad de San Carlos de Guatemala. Repositorio USAC.) Descargado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/10299/>
- Hermida, M. (2021). *Plenaria “Escuchémonos” II sesión clausura. En E. Álvarez (Moderador), Seminario - Taller sobre el PDOT - PUGS: Cuenca justa, democrática, inclusiva, ecológica, planificada y territorialmente ordenada. Seminario de urbanismo*. Colegios de Arquitectos del Ecuador Sede Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Hermida, M., Hermida, C., Cabrera, N., y Calle, C. (2015). La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad: El caso de Cuenca, Ecuador. *EURE*, 41, 25–44.

- Hernández, A. (2000). Barrios y equipamientos públicos, esencia del proyecto democrático de la ciudad. *Documentación Social*, 119, 79–93.
- Hernández, A. (2001). *Informe sobre la Evolución de las Buenas Prácticas Españolas y su Relación con el Cumplimiento del Programa Hábitat: El Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz* (Inf. Téc.). Universidad Politécnica de Madrid. Descargado de http://habitat.aq.upm.es/evbpes/abpes_12.html
- Hernández, M. (2005). Mejoramiento del Espacio Público en las colonias populares de México. Caso de Estudio de Xalapa-Veracruz. *Revista INVI*, 20, 181–199.
- Hernández, R. (2017). *Rehabilitación de Ríos urbanos a través de la Infraestructura Verde. Caso de estudio Río Santiago, San Luis Potosí, S. L. P* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí.
- Hidalgo, F. (2018). *Políticas públicas en el periurbano suroeste marplatense; un parche o una necesidad. En Mikkelsen, C. y Picone, N (Comp)*. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo. (2017). *Manual de lineamientos de diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos*. Descargado de https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Manual_IV3.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Índice Verde Urbano 2012* (Inf. Téc.). Descargado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_IndiceVerdeUrbano-2012.pdf
- Lindsey, G., Maraj, M., y Kuan, S. (2010). Access, Equity, and Urban Greenways: An Exploratory Investigation. *The Professional Geographer*, 53(3), 332–346.
- López, L. (2015). *Diccionario de Geografía aplicada y profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio* (Inf. Téc.). León, España: Universidad de León.
- López, M., y Faginas, V. (2019). El espacio público como elemento de cohesión territorial. *Turismo y Sociedad*, 25, 131–149.
- Ludeña, W. (2006). Ciudad y patrones de asentamiento. Estructura urbana y tipologización para el caso de Lima. *Revista EURE*, 39(25). Descargado de <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1292>
- Maldonado, D. (2019). *Intervención en barrios periféricos vulnerables de la ciudad de Cuenca. Líderes para Gobernar*. Descargado de [http://www.lideresparagobernar.org/wp-content/uploads/2019/10/CASO-BARRIOS-PERIFE\begingroup\let\relax\relax\endgroup>Pleaseinsert\PrerenderUnicode{}intopreamble\]RICOS-DE-CUENCA.pdf](http://www.lideresparagobernar.org/wp-content/uploads/2019/10/CASO-BARRIOS-PERIFE\begingroup\let\relax\relax\endgroup>Pleaseinsert\PrerenderUnicode{}intopreamble]RICOS-DE-CUENCA.pdf)
- Marengo, C. (2004). *Las políticas urbanas: desafíos y contradicciones. En El rostro urbano de América Latina*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Marín, A. (2017). *Equipamientos urbanos y apropiación del espacio: parque metropolitano tercer milenio de la ciudad Bogotá* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.
- May, R. (2006). “Connectivity” in urban rivers: Conflict and convergence between ecology and design. *Technology in Society*, 28(4), 477–488. doi: 10.1016/j.techsoc.2006.09

.004

- Ministerio de Educación. (2012). *Normas técnicas y Estándares de Infraestructura Educativa*. Descargado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/ACUERDO-483-12.pdf>
- Moreno, O., Lillo, C., y Gárate, V. (2014). *La infraestructura verde como espacio de integración. Análisis de experiencias y estrategias sustentables para su consideración en la planificación, diseño y gestión del paisaje en la Intercomuna Temuco - Padre las Casas, Chile*. La Plata, Argentina: XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente. Universidad de La Plata.
- Moya, L., y Diez de Pablo, A. (2012). La intervención en la ciudad construida: acepciones terminológicas. *Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio*, 4, 113–122.
- Narváez, I., Durán, G., Menoscal, J., y Bayón, M. (2020). Espacio urbano periférico y la construcción social del riesgo en ciudades intermedias. *Cuaderno de Vivienda y Urbanismo*, 13, 1–18.
- Nunes da Silva, F., Serdoura, F., y Costa, J. (2001). *Cultural Identity and Spatial Segregation in the Public Spaces of Lisbon, proceedings of ISOCARP Congress*.
- Olivera, G. (2018). Continuidad de la urbanización informal en los espacios de pobreza metropolitana, rémora del desarrollo y déficit de la política de vivienda: Cuernavaca, México. *Territorios*, 39, 97–133.
- Oliveri, A. (2012). El espacio público y la velocidad del cambio. *CIENCIA@UAQ*, 5, 9–15.
- ONU. (2016). *Hábitat III: La conferencia de las Naciones Unidas centrada en los ciudadanos* (Inf. Téc.). Quito, Ecuador: Autor.
- ONU Hábitat. (2015). *Temas Hábitat III: 6. Gobierno Urbano* (Inf. Téc.).
- Organista, D. (2019). *Arquitectura aplicada al entorno educativo para el desarrollo de la niñez. Jardín infantil en Villa de Leyva* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.
- Ortiz, P. (2019). Políticas de uso y gestión del suelo en los procesos de expansión urbana del suelo. En Durán, G. (Comp). *Recomendaciones de políticas urbanas para el uso y gestión del suelo en Cuenca*. Quito: FLACSO, 5–28.
- Ovalle, J., y Páez, A. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de vínculos comunitarios. *Arquitecturas del Sur*, 35, 42–55.
- Ovalles, C., y Rondón, L. (2015). Análisis socioeconómico de los nuevos asentamientos informales del municipio Libertador del estado Mérida, Venezuela. *Economía*, 40, 67–89.
- Pastor, T., y Villacañas, S. (2014). *Infraestructuras verdes urbanas y periurbanas [Documento final del grupo de trabajo GT-4]*. Congreso Nacional del Medio Ambiente, Madrid, España. Descargado de <http://www.conama2014.org/>
- Pauta, F. (2015). Algunas líneas de actuación en torno a las prioridades de Cuenca en materia de ordenación urbanística. *Agenda Universitaria*, 27, 48–55.
- Pauta, F. (2021). *Nuevas áreas urbanas de Cuenca para el periodo 2021-2033 y sus implicaciones*. En M. Muñoz (Moderador), *Seminario - Taller sobre el PDOT - PUGS: Cuenca justa, democrática, inclusiva, ecológica, planificada y territorialmente ordenada*. Seminario de urbanism. Colegios de Arquitectos del Ecuador Sede Azuay,

- Cuenca, Ecuador.
- Peñalosa, G. (2021). *Rescatando el espacio público*. Guayaquil: En Congreso Parque Sudamérica 2021. Congreso de Urbanismo. Alcaldía de Guayaquil.
- Perec, G. (2016). La calle, el barrio, la ciudad. *Bifurcaciones: Revista de estudios culturales urbanos*, 21, 1–10.
- Pesántes, M. (2012). *Confort térmico en el área social de una vivienda unifamiliar en Cuenca-Ecuador* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Pinto, V. (2019). *Políticas de uso y gestión del suelo en los procesos de expansión urbana del suelo*. En Durán, G. (Comp). *Recomendaciones de políticas urbanas para el uso y gestión del suelo en Cuenca* (pp. 29-48). Quito: FLACSO.
- Puyuelo, M., y Merino, L. (2012). Características del espacio público y lugares de pública concurrencia.
- Quezada, M. (2015). *Lineamientos metodológicos para ordenar el Área Periurbana de Cuenca: Caso Guncay - El Valle* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Quiroz, D. (2018). *Implementación de Infraestructura Verde como estrategia para la mitigación y adaptación al cambio climático en ciudades mexicanas, hoja de ruta*. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, GIZ.
- Rosenstein, C. (2008). El programa Rosario hábitat y la integración como factor de mejora en la calidad de vida. El caso del asentamiento “La Lagunita”. *Estudios del Hábitat*, 10, 59–73.
- Sabugo, M. (2001). El barrio, al fin de cuentas: definiciones y problemas en torno a la idea de “barrio”. *Seminario de Críticas*, 120, 1–29.
- SAHOP. (1978). *Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Glosario de términos sobre asentamientos humanos* (Inf. Téc.). México: Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
- Salinas, L. (2009). *Revitalización urbana de áreas centrales en la ciudad de México* (Inf. Téc.). Conferencia: XII Encuentro de Geógrafos de América Latina “Caminando en una América Latina en Transformación”. Congreso llevado a cabo en Uruguay.
- Samaniego, B. (2020). *Revitalización de las márgenes del río Tomebamba: Tramo comprendido entre la calle los cerezos y avenida unidad nacional* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Schjetnan, M., Calvillo, J., y Peniche, M. (2004). Principios de Diseño Urbano / Ambiental. *México: Pax México*.
- SENPLADES. (2011). *Guía para la formulación de políticas públicas sectoriales*. Quito, Ecuador.
- SNDU. (2014). *Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial. Cartilla Técnica 004 -SNDU - 2014* (Inf. Téc.). Descargado de http://sndu.org/docs/cartilla_tecnica4.pdf
- Suárez, A., Camarena, P., Herrera, I., y Lot, A. (2011). *Infraestructura verde y corredores ecológicos de los pedregales: ecología urbana del sur de la Ciudad de México (Primera edición)*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torres, A., Vera, S., y Espinosa, A. (2019). *Barríos periféricos en ciudades intermedias. Caso Cuenca*. Universidad Católica de Cuenca.

- UCL, y CES. (2010). Universidad de Londres y Centro de Estudios Sociales. Distrito urbano sostenible de Vauban. *CES*.
- Ulloa, W. (2018). *Análisis histórico comparado de las políticas públicas de Cuenca* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Católica de Cuenca.
- Universidad del Azuay, y IERSE. (2020). *Puntos de monitoreo. Medición del ruido MONITOREO DE RUIDO AMBIENTE EN CUENCA – ECUADOR*. Recuperado 15 de diciembre 2021. Descargado de <https://ierse.uazuay.edu.ec/proyectos/ruido-continuo/>
- UPV. (2011). *Desarrollo urbano sostenible en las ciudades intermedias europeas. El ejemplo de Vauban*. Universidad Politécnica de Valencia. Descargado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/761909normalc.html>
- Ursino, S., Rojas, J., y Cirone, M. (2020). Espacio público y acción colectiva: análisis de los procesos de disputa por la mejora del habitar en dos barrios periféricos de la Ciudad de la Plata. *Revista de Urbanismo*, 43, 96–115.
- Usach, N., y Freddo, B. (2015). Crecimiento de una ciudad dispersa: análisis y reflexiones del caso de la ciudad de comodoro. *Universidad Nacional de la Patagonia Austral*, 7(1), 219–243.
- Uson, E. (2012). *Ecobarrios: el caso de Vauban. En Architectonics mind, land y society* (Primera ed.; Edicions UPC, Ed.).
- Valdés, P., y Foulkes, M. (2016). La infraestructura verde y su papel en el desarrollo regional aplicación a los ejes recreativos y culturales de resistencia y su área metropolitana. *Cuaderno Urbano*, 20, 45–70.
- Vargas, C. (2007). Análisis de las políticas públicas. *Perspectivas*, 19, 127–136.
- Vargas, I., Jiménez, E., Grindlay, A., y Torres, C. (2010). Procesos de mejoramiento barrial participativo en asentamientos informales: Propuesta de integración en la ciudad de Ibagué (Colombia). *Revista INVI*, 25(68).
- Vásquez, A. (2013). Las políticas públicas urbanas como proceso plural. Enfoques de política urbana y gobernanza urbana. *Estudios Políticos*, 42, 218–241.
- Vásquez, A. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 63, 63–86.
- Vega, A., Hernández, E., y Barbera, N. (2019). Configuración territorial del hábitat en el asentamiento informal Alfonso López de la ciudad de Montería-Colombia. *Revista INVI*, 34(97), 81–103. Descargado de <https://www.redalyc.org/journal/258/25862163004>
- Vélez, X. (2017). *Las márgenes de los ríos urbanos como espacio público integrado. Relación entre las condiciones espaciales y sociales en las orillas del río Tomebamba* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Vera, L. (1958). *Renovación Urbana. División de vivienda y planeamiento departamento de asuntos económicos y sociales* (Inf. Téc.). Washington, D.C.: Unión Panamericana.
- Vergel, E. (2010). Asentamientos precarios. Una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. *DEARQ: Revista de Arquitectura*, 6, 64–81.
- Wazhima, C. (2021). *Nuevas áreas urbanas de Cuenca para el periodo 2021-2033 y sus implicaciones. En M. Muñoz (Moderador), Seminario - Taller sobre el PDOT - PUGS:*

- Cuenca justa, democrática, inclusiva, ecológica, planificada y territorialmente ordenada. Seminario de urbanism.* Colegios de Arquitectos del Ecuador Sede Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Weather Spark. (2022). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Cuenca*. Recuperado el 23 de febrero de 2022. Descargado de <https://es.weatherspark.com/y/19348/Clima-promedio-en-Cuenca-Ecuador-durante-todo-el-a~{n}}o>
- Yerovi, D., y Arellano, S. (2018). *Infraestructura verde como metodología para la planificación de la ciudad Puerto Francisco de Orellana* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Internacional SEK, Quito.
- Zoido, F., De la Vega, S., Piñeiro, A., Morales, G., Mas, R., Lois, R., y González, J. (2013). *Diccionario de Urbanismo: Geografía Urbana y Ordenación del Territorio*. Madrid, España: Cátedra.
- Zumárraga, S. (2014). *Parque conservatorio en Santa Anita: Articulación de barrios periféricos. Volumen I*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO COMUNITARIO CARMEN DE GUZHO													
ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES		ACTIVIDADES PRINCIPALES	OBSERVACIONES	TIPOS DE USUARIO			CONDICIONES AMBIENTALES		
				ÁREA	ÁREA TOTAL			POBLACIÓN FIJA (PERSONAL)	SERVICIO OCASIONAL (PROVEEDOR)	POBLACIÓN FLOTANTE (CLIENTES)	ILUMINACIÓN NATURAL	VENTILACIÓN NATURAL	VENTILACIÓN ARTIFICIAL
				m ²	m ²								
PLANTA BAJA													
SEMI PÚBLICA	Recepción	Área de trabajo	1	12	12	Atención, información e interacción con usuario		2	-	-	X	X	
		Sala de espera	1	8	8			-		5	X	X	
	Oficina	Área de trabajo	2	8	16	Actividades de capacitación y talleres	Mampostería con aislante acústico, versatilidad de usos, almacenamiento	2		4	X	X	
		Sala uso múltiple 1	1	20	20			1	1	12	X	X	
		Sala uso múltiple 2	1	27	27			1	1	17	X	X	
Sala de actividades múltiples	Sala uso múltiple 3	1	45	45	Almacenamiento		1	1	29	X	X		
	Almacenamiento	1	8	8			2	1	-	X	X		
PÚBLICA	Cafetería	Área de cocina	1	10	10	Interacción social, atención, comercio	Espacio libre de olores, mobiliario interior y exterior	2	1	-	X	X	
		Área de preparación de alimentos	1	6	6			2	1	-	X	X	
		Alacena	1	5	5			2	1	-	X	X	
		Comedor	1	25	25			2	-	11	X	X	
	Baterías sanitarias H-M		2	19	38	Servicio	Espacio libre de olores	1	1	6	X	X	X
Patio	Patio frontal	1	230	230	Interacción social, recreación pasiva	Áreas con vegetación y mobiliario de descanso	1	-	46	X	X		
	Patio posterior	1	80	80			1	-	16	X	X	X	
SEMI PÚBLICA	Taller de cocina	Zona de aprendizaje	1	55	55	Actividades de capacitación y talleres	Espacio libre de olores con paredes y pisos lavables	1	1	16	X	X	X
		Almacenamiento	1	12	12			1	1	-	X	X	
PRIVADA	Cuarto de limpieza		1	4	4	Servicio	Mampostería con aislamiento	1	1	-	X	X	
	Cuarto de máquinas		1	7	7			1	1	-	X	X	X
	Bodega		1	4	4			1	1	-	X	X	
PÚBLICA	Parqueadero	Plaza preferencial	2	15	30	Transporte	Material antideslizante y señalización correcta	1		2	X	X	
PLANTA ALTA													
SEMI PÚBLICA	Sala de actividades múltiples	Sala uso múltiple 4	1	20	20	Actividades de capacitación y talleres	Mampostería con aislante acústico, versatilidad de usos, almacenamiento	1	1	12	X	X	
		Sala uso múltiple 5	1	20	20			1	1	12	X	X	
	Taller de computación	Área de computadoras	1	44	44	Mampostería con aislante acústico	1	1	12	X	X		
PRIVADA	Sala de profesores	Zona de descanso	1	10	10	Planificación	Mampostería con aislante acústico	1	-		X	X	
		Zona de trabajo	1	21	21			1	-	20	X	X	
PÚBLICA	Sala de estar		1	57	57	Descanso e interacción con usuario	-	1	-	10	X	X	
	Terrazas	Terraza 1	1	23	23	Interacción social, recreación pasiva y actividades de capacitación	Material impermeabilizante	1	-	5	X	X	
		Terraza 2	1	53	53			1	-	11	X	X	
		Terraza 3	1	79	79			1	-	16	X	X	
Baterías sanitarias H-M			2	12	24	Servicio	Espacio libre de olores	1	1	6	X	X	X

Circulación	9%	89,37
Muros y estructura	10%	99,3
ÁREA TOTAL ÚTIL		993
ÁREA TOTAL COMPUTABLE		1181,67

EQUIPAMIENTO MULTISERVICIO

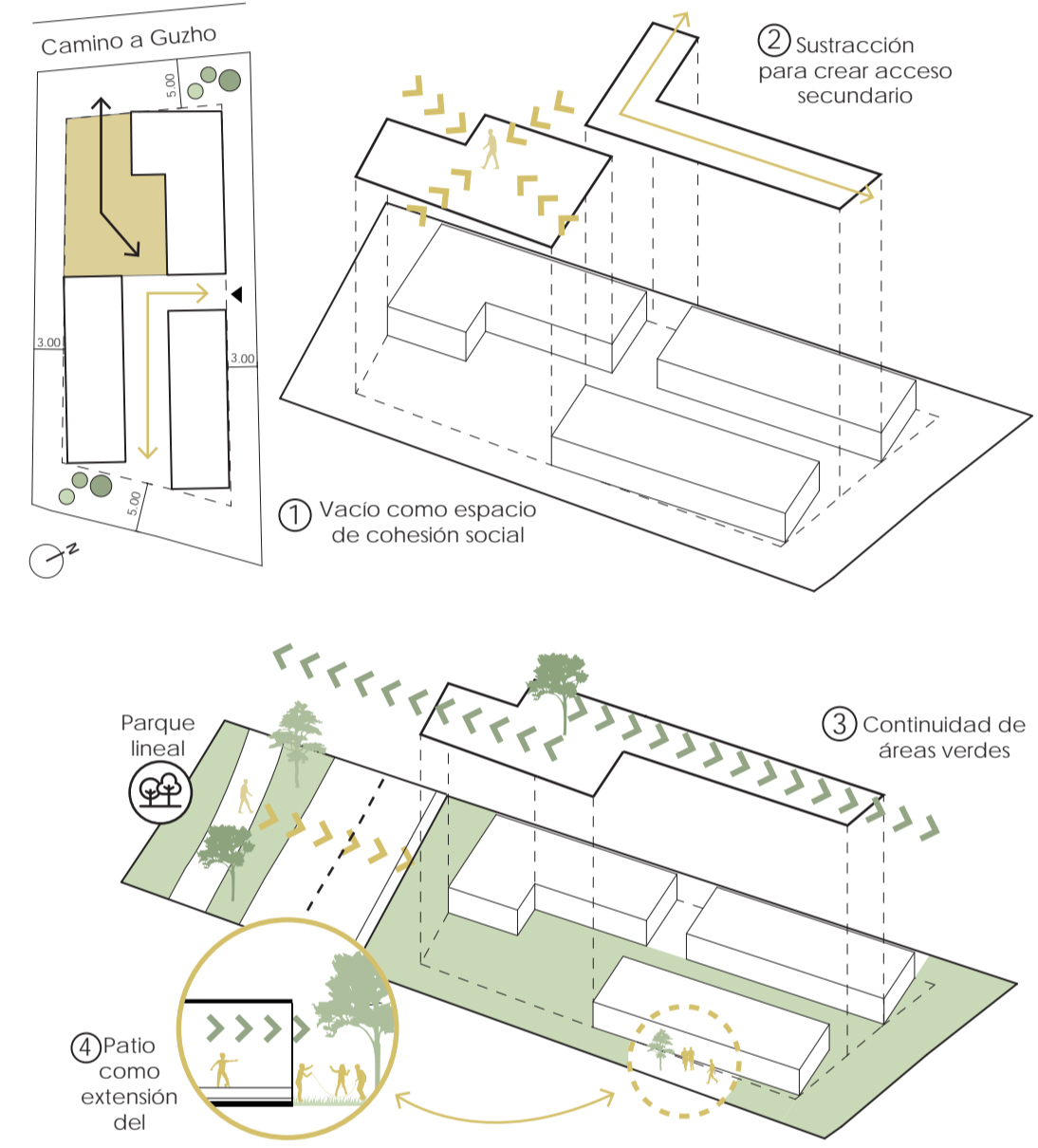
MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El proyecto consiste en la implementación un equipamiento de bienestar social con el fin de prestar servicios para satisfacer las necesidades de la población circundante, buscando mejorar la calidad de vida y al mismo tiempo potencializar los ya existentes. Se propone implantar un centro comunitario, el cual se concibe con criterios de funcionalidad relacionados a las actividades y necesidades de la comunidad, esto genera que el edificio sirva como herramienta para que la población crezca de forma profesional y educativa lo que promueve la igualdad de derechos y oportunidades en los barrios periféricos caracterizados por la segregación social y económica.

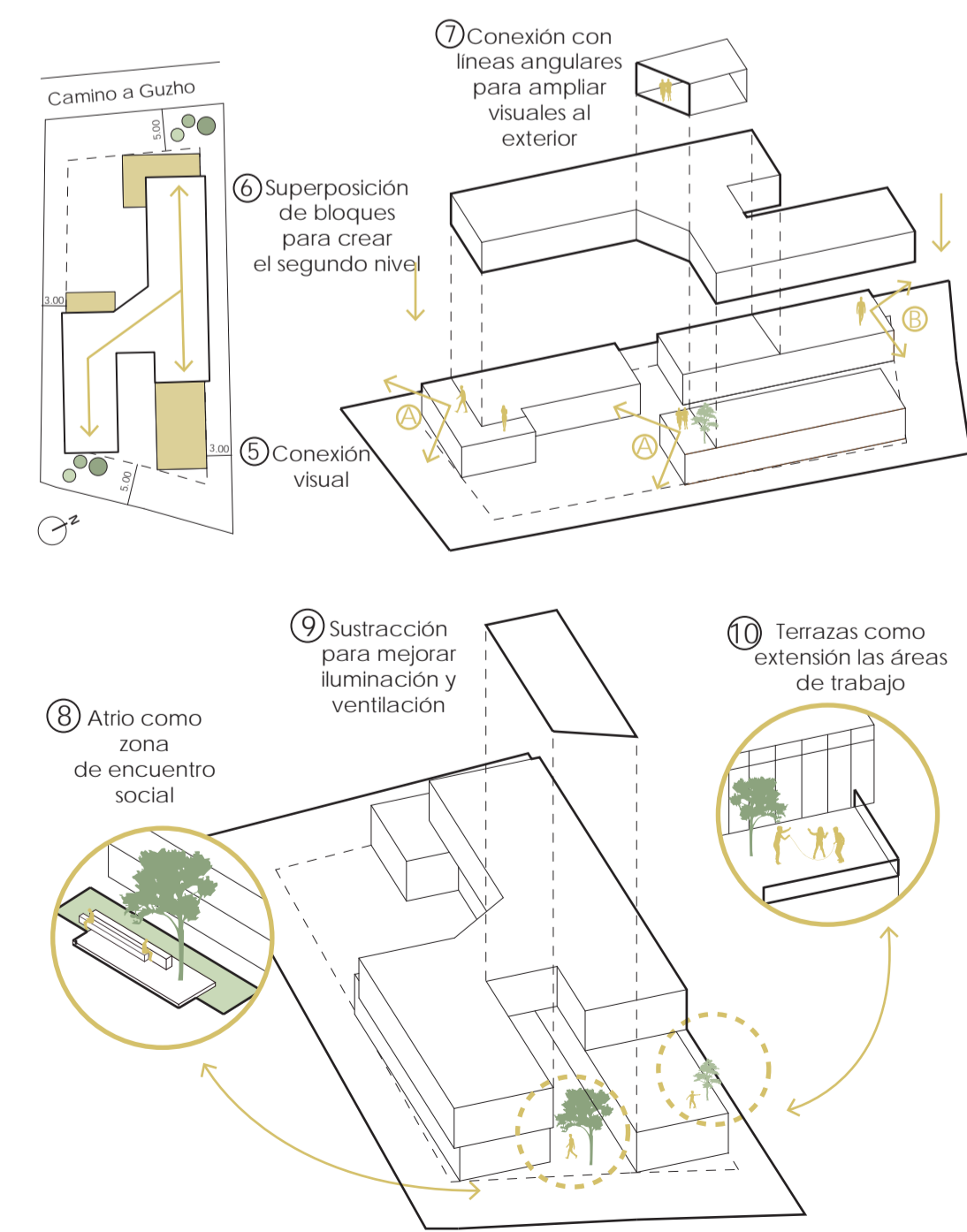
El programa arquitectónico del equipamiento se basó principalmente en los datos obtenidos del diagnóstico, en el mismo se establece la necesidad de un espacio para recibir talleres de capacitación relacionados a actividades agrícolas, culinarias, artísticas y tecnológicas, por ello, se incluyen cinco salas de uso múltiple que pueden adaptarse a los requerimientos de aprendizaje solicitados, así mismo, el programa contiene una sala de computación y un taller de cocina con el mobiliario y el espacio necesario para el desarrollo de las actividades.

Además, una de las condicionantes de los barrios periféricos es la falta de cohesión social debido a la carencia de espacio para el desarrollo de la misma, por lo que, el programa incluye una plaza en conjunto con una cafetería con el objetivo de incentivar el encuentro entre la comunidad, también para adaptarse a la zona comercial en la se encuentra. Así mismo, contiene tres terrazas en planta alta que conectan el edificio con el entorno y sirven como extensión de las zonas de aprendizaje de manera que los talleres se pueden realizar al exterior o interior dependiendo la necesidad.

ASPECTO FORMAL PLANTA BAJA

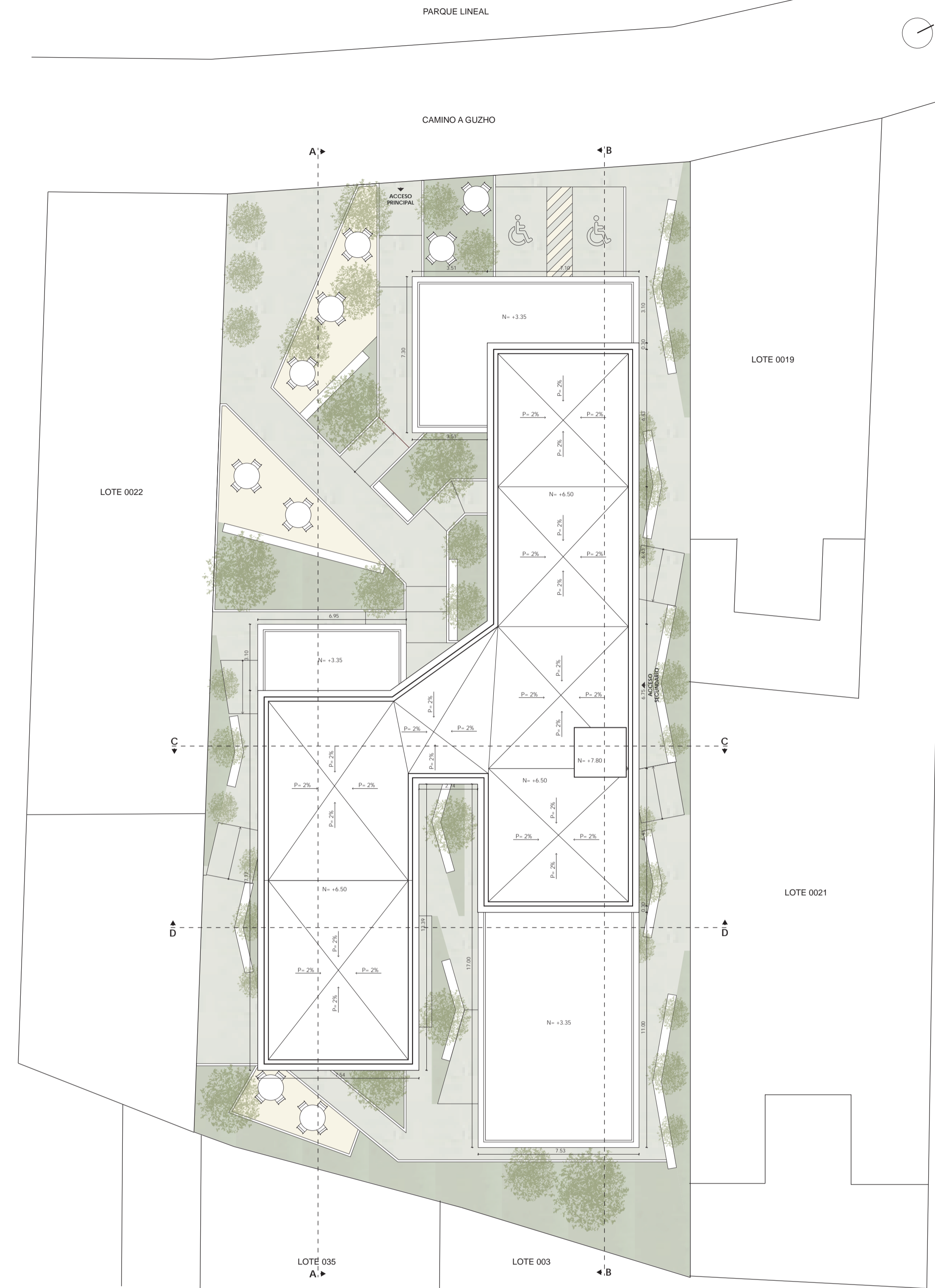


ASPECTO FORMAL PLANTA ALTA



PLANO DE EMPLAZAMIENTO Y CUBIERTA

Escala 1:200



SECCIÓN A-A

Escala 1:150



ELEVACIÓN ESTE

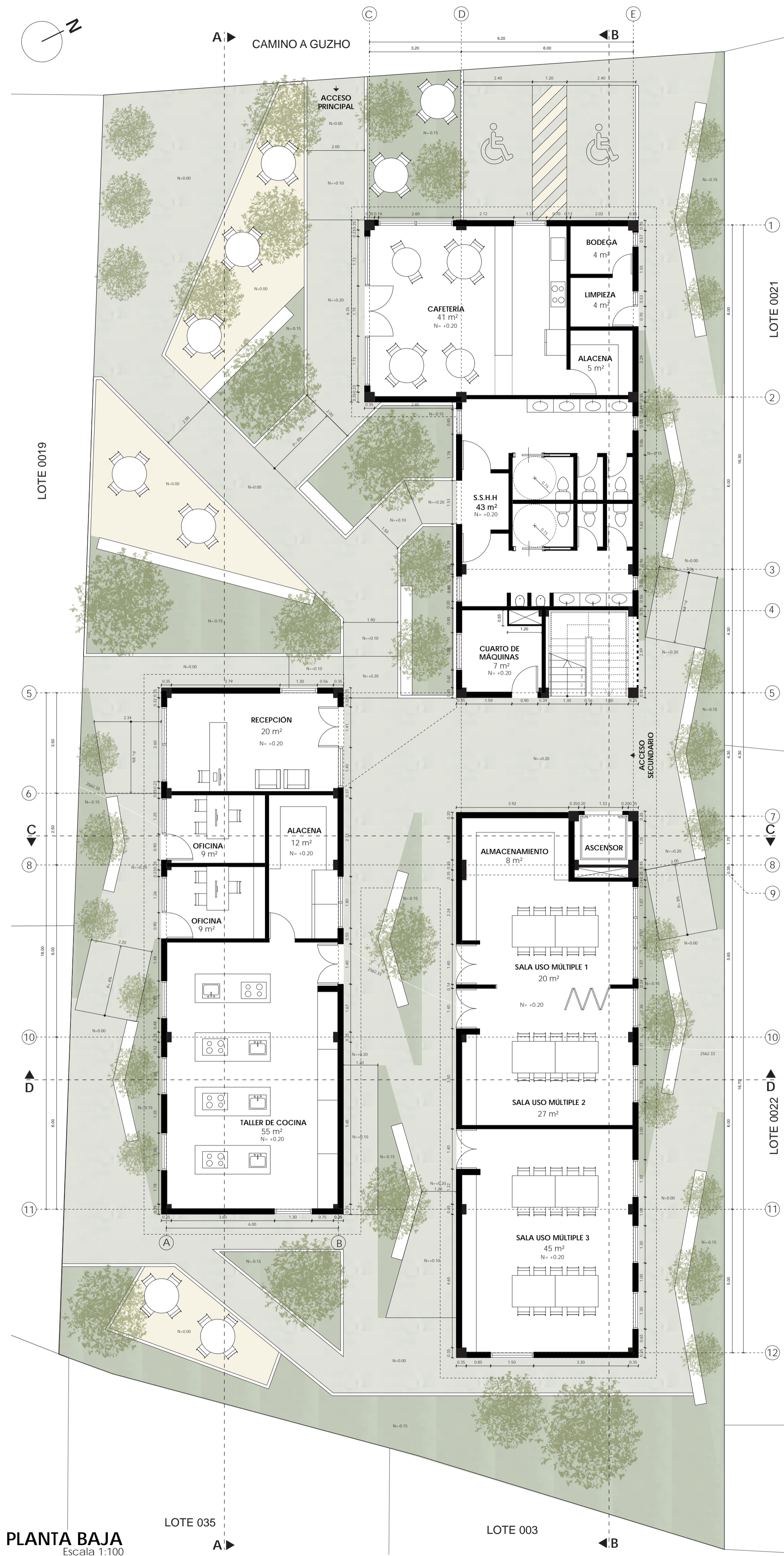
Escala 1:150



SECCIÓN D-D

Escala 1:150

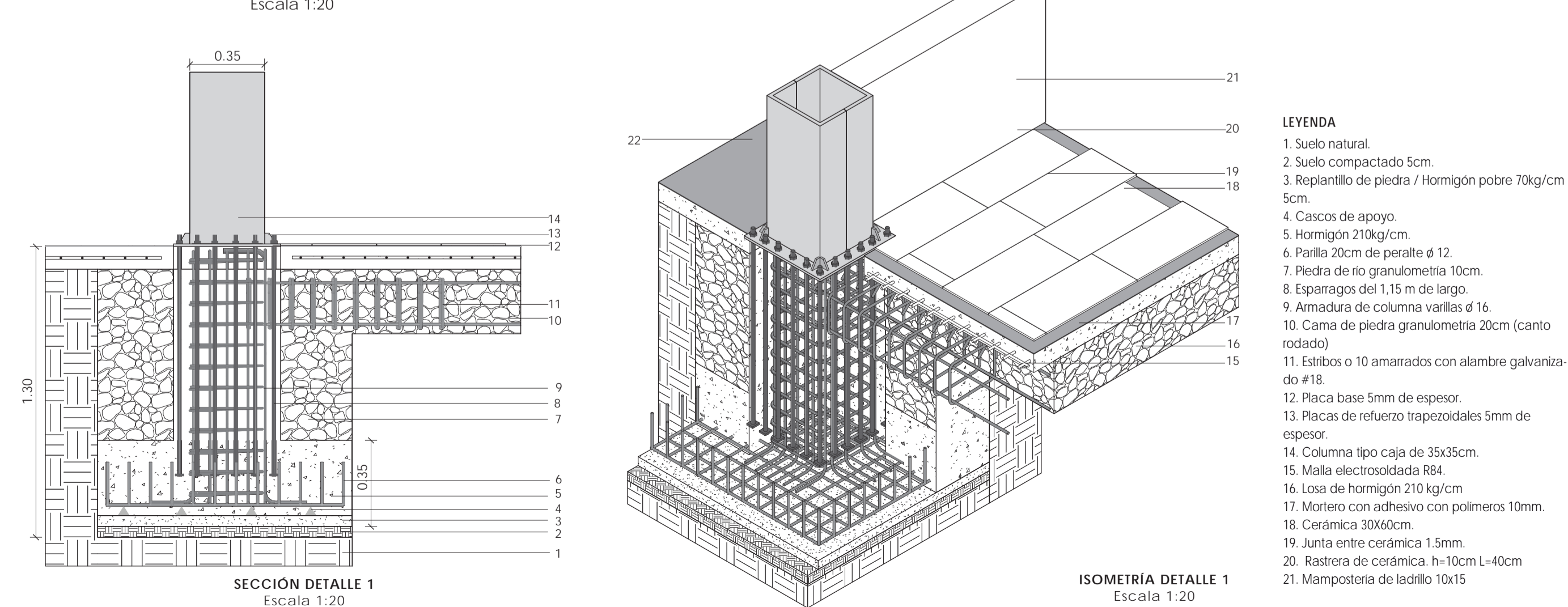




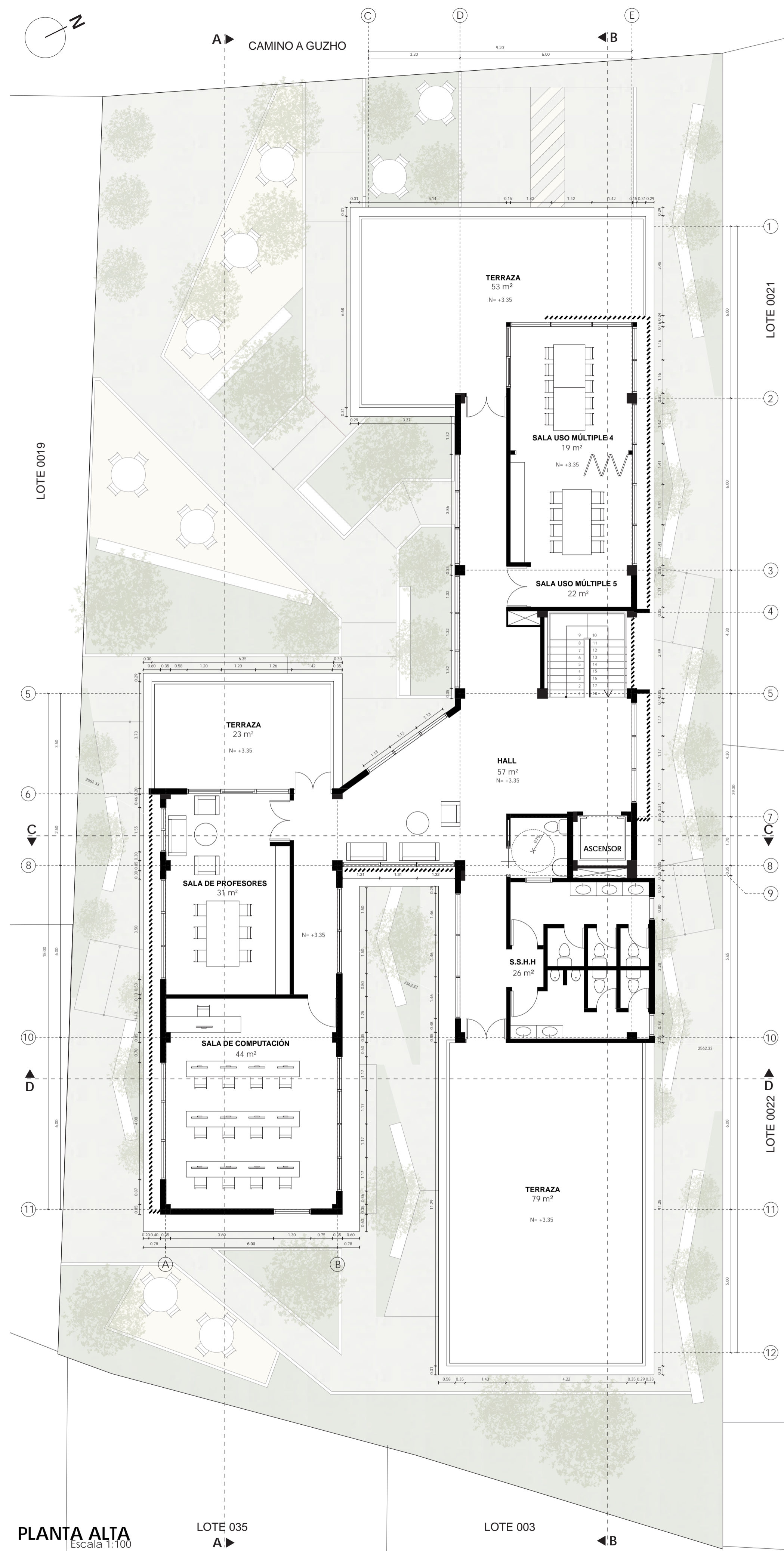
ELEVACIÓN OESTE
Escala 1:150



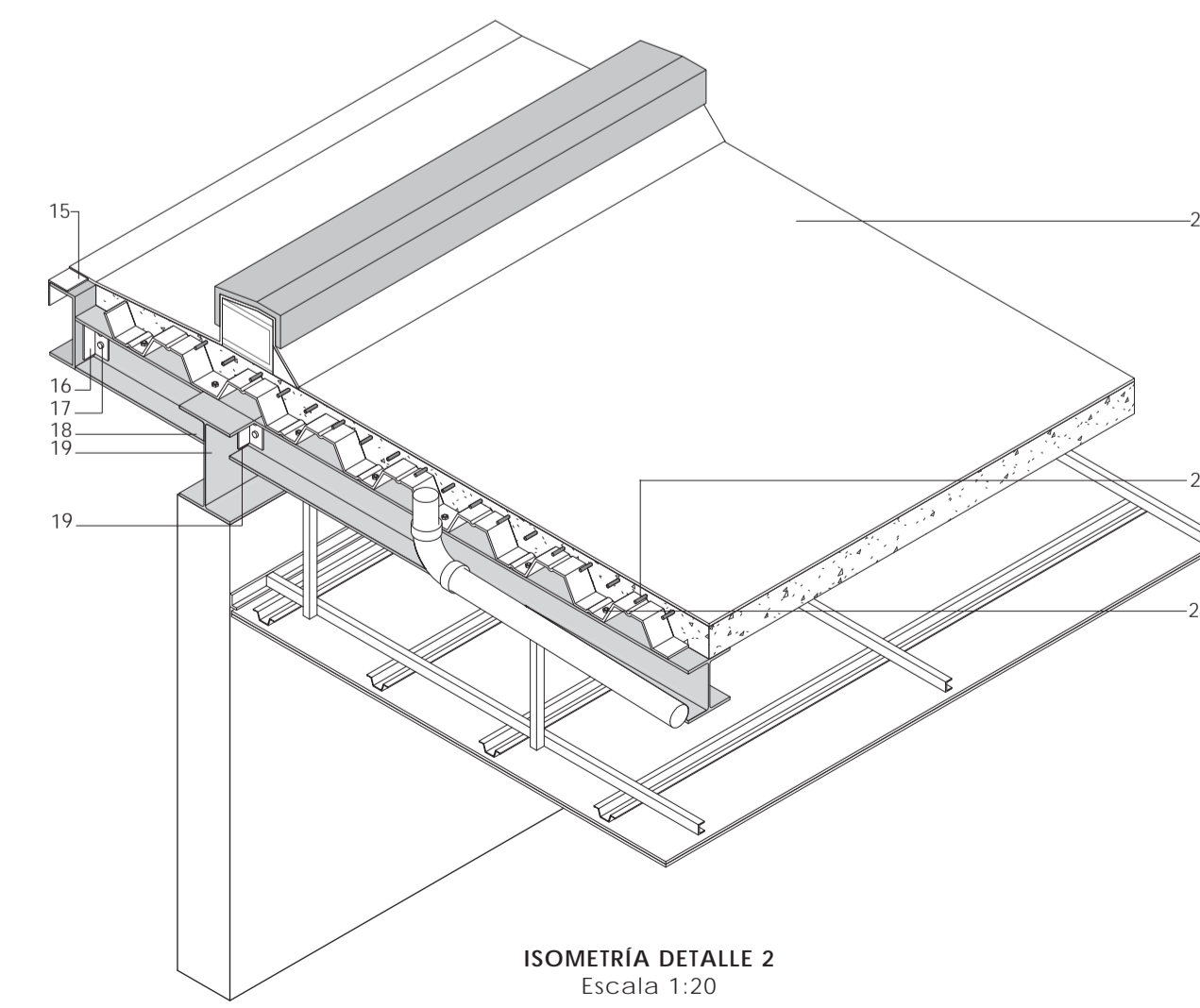
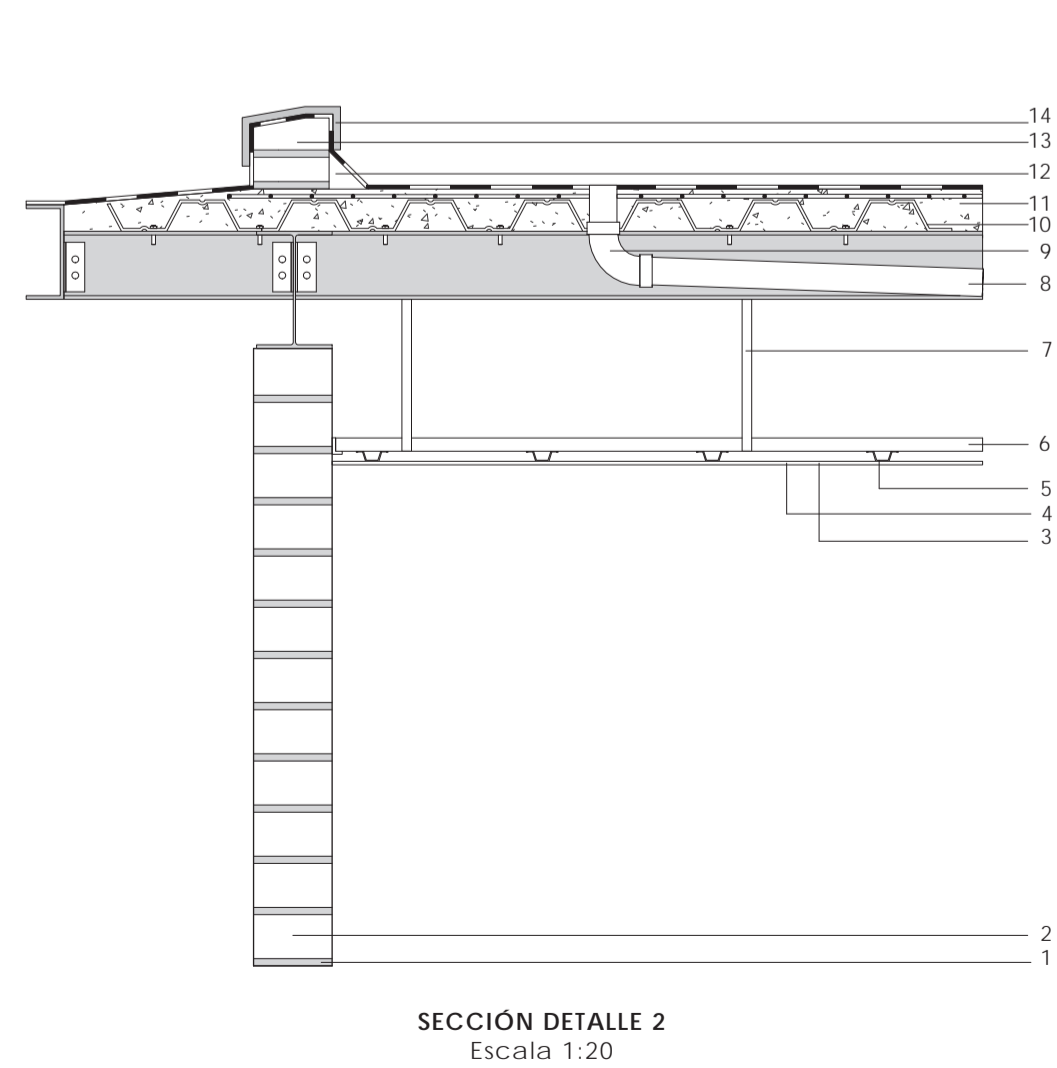
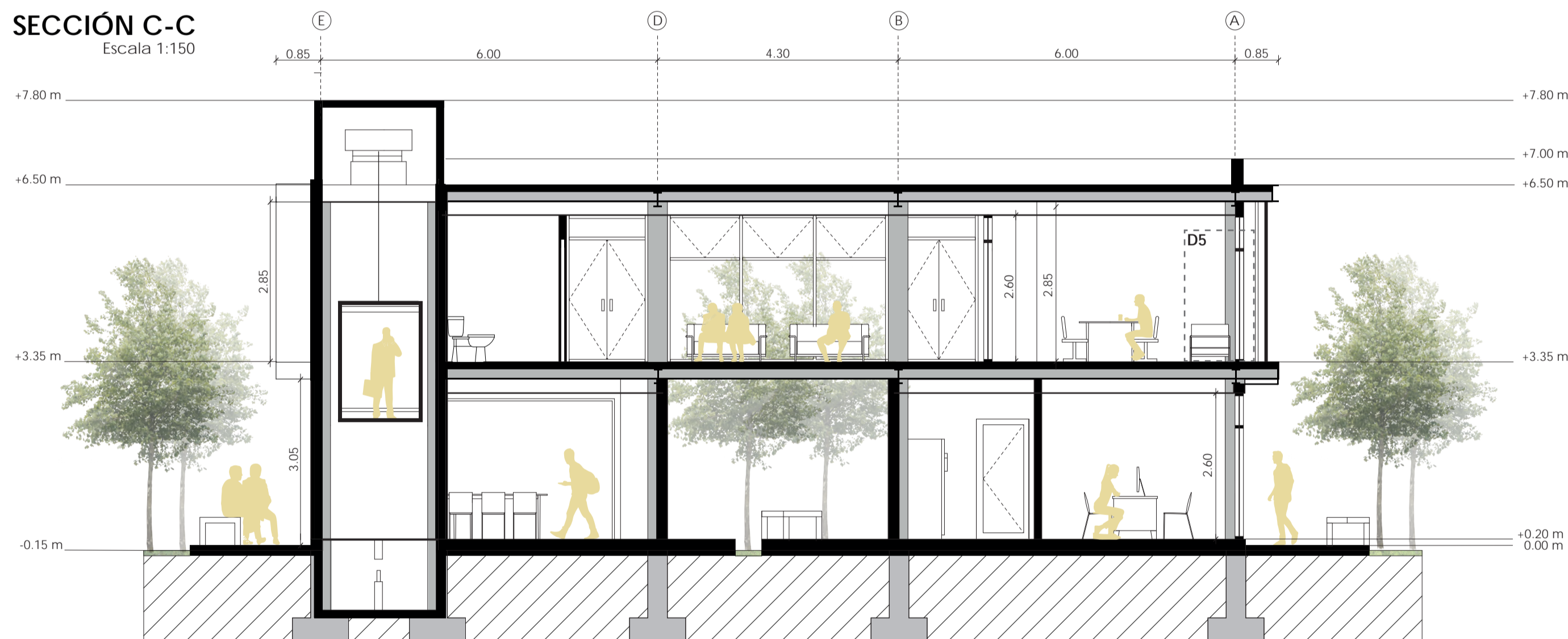
DETALLE CONSTRUCTIVO
Escala 1:20



- LEYENDA**
- Mampostería de bloque
 - Perfil C de acero galvanizado e=0,9 mm c/ 60 cm
 20. Tablero de yeso cartón de 1,22 x 2,44 m
 - Tornillos autopercutorantes 1/2"
 - Cinta tramada de fibra de vidrio
 - Masilla superboard
 - Aislante acústico (lana de roca)
 - Pintura
 - Perfil U de acero galvanizado e=0,9 mm
 - Cerámica 30x60cm
 - Junta entre cerámica 1,5mm
 - Mortero con adhesivo con polímeros 10mm
 - Losa de hormigón fc 210 kg/cm2 e=12 cm
 - Lamina impermeabilizante
 - Rasante de hormigón pobre e=10 mm
 - Vidrio 6 mm
 - Ruñón de aluminio 25 x 24 mm e=0,75 mm
 - Aislante de caucho para vidrio
 - Marco de aluminio e=0,9 mm
 - Tornillo avellanado 1 1/2"
 - Silicón
 - Junta 2 mm

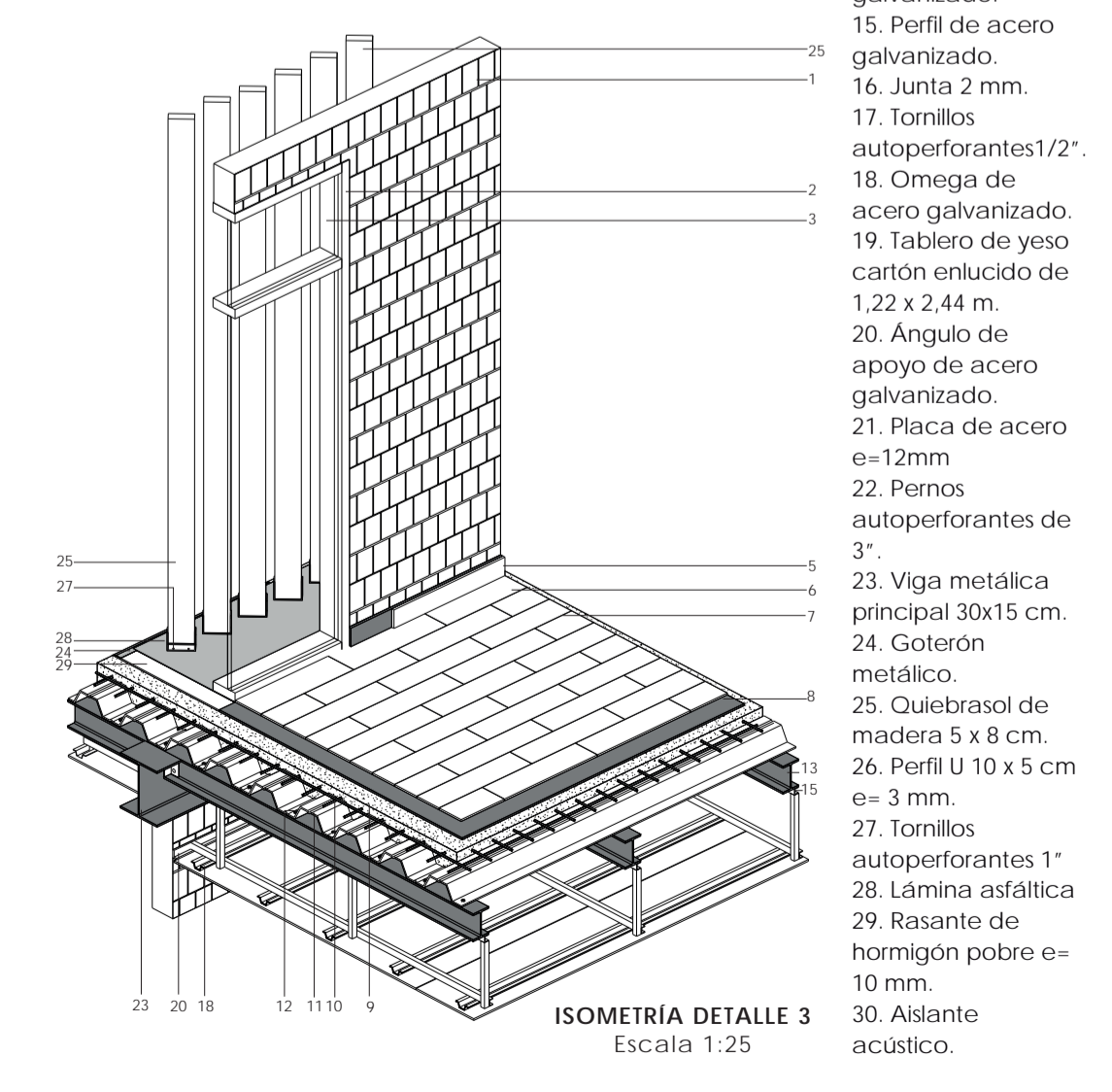
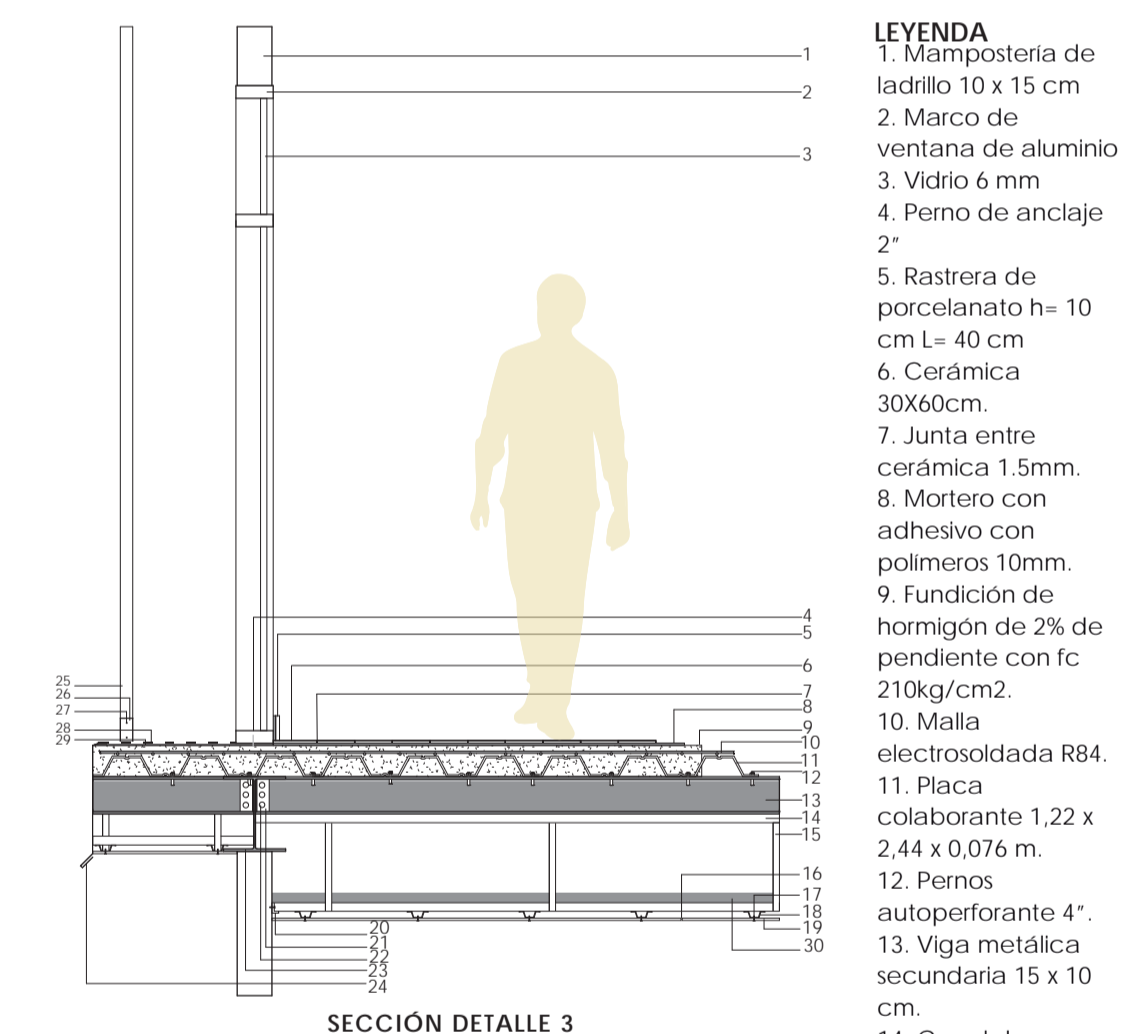
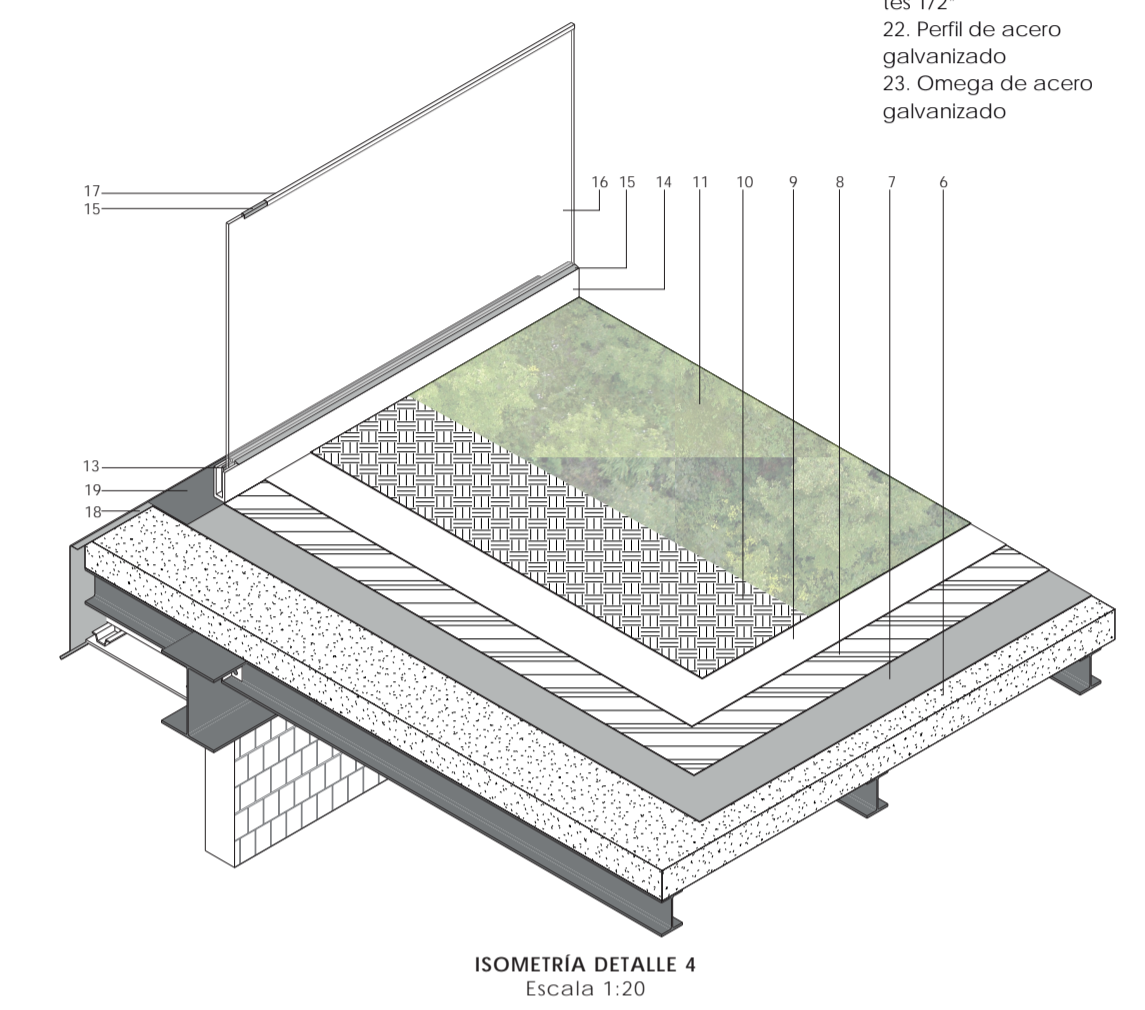
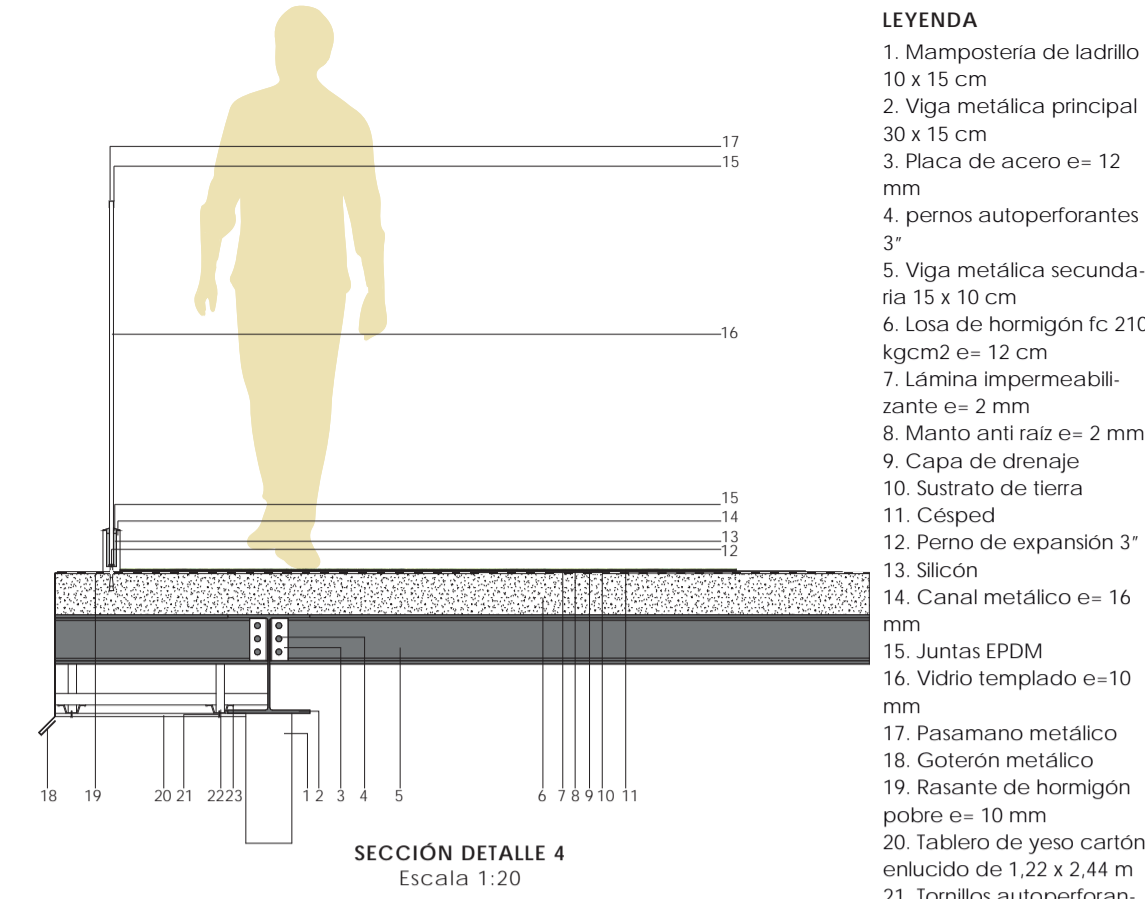


SECCIÓN C-C
Escala 1:150



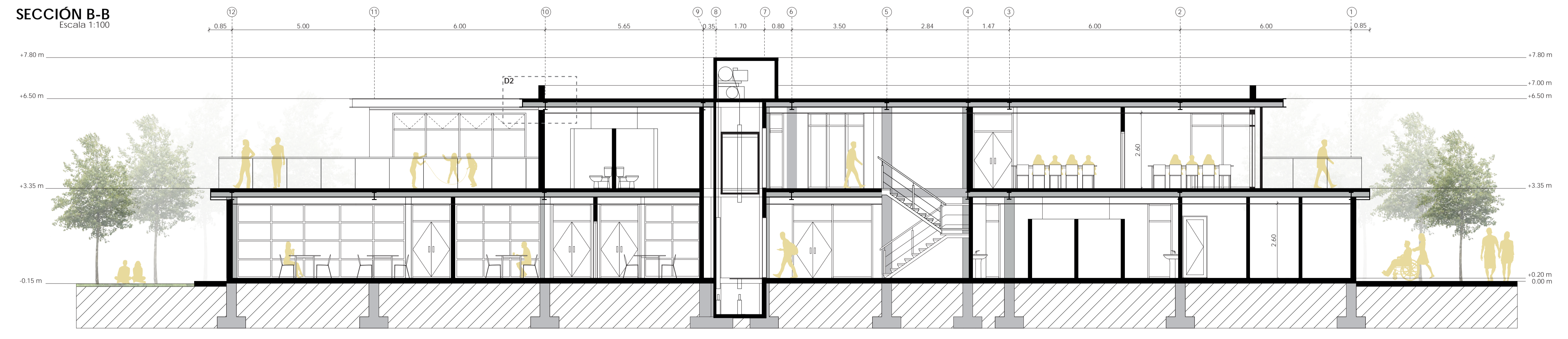
- LEYENDA**
1. Junta 1cm
 2. Mampostería de ladrillo
 3. Enlucido con lámina de yeso de 1,22 x 2,44 m.
 4. Junta 2mm
 5. Omega de acero galvanizado
 6. Canal de acero galvanizado
 7. Perfil de acero galvanizado
 8. Tubería PVC 3"
 9. Tubería PVC 3" codo 90°
 10. Placa colaborante 1,22 x 2,44 x 0,076
 11. Fundición de hormigón de 2% de pendiente con fc 210kg/cm.
 12. Tabique de madera
 13. Asiento de hormigón
 14. Remate de cubierta plana
 15. Goterón metálico
 16. Placa de acero e-12mm
 17. Pernos autopercutores 3"
 18. Viga metálica 15x10 cm
 19. Viga principal metálica 30x15 cm
 20. Lámina asfáltica
 21. Malla electrosoldada R84
 22. Pernos autopercutores 4"
 23. Unión mediante soldadura electrodo 7018.





- LEYENDA**
- Mampostería de ladrillo 10 x 15 cm
 - Viga metálica principal 30 x 15 cm
 - Placa de acero e=12 mm
 - pernos autopercutorantes 3"
 - Viga metálica secundaria 15 x 10 cm
 - Losa de hormigón fc 210 kg/cm² e=12 cm
 - Lamina impermeabilizante e=2 mm
 - Manto anti raíz e=2 mm
 - Capa de drenaje
 - Sustrato de tierra
 - Césped
 - Perno de expansión 3"
 - Silicón
 - Canal metálico e=16 mm
 - Juntas EPDM
 - Vidrio templado e=10 mm
 - Pasamano metálico
 - Goterón metálico
 - Rasante de hormigón pobre e=10 mm
 - Tablero de yeso cartón enlucido de 1,22 x 2,44 m
 - Tornillos autopercutorantes 1/2"
 - Perfil de acero galvanizado
 - Omega de acero galvanizado

- LEYENDA**
- Mampostería de ladrillo 10 x 15 cm
 - Marco de ventana de aluminio
 - Vidrio 6 mm
 - Perno de anclaje 2"
 - Rastrera de porcelanato h=10 cm L=40 cm
 - Cerámica 30x60cm
 - Junta entre cerámica 1.5mm
 - Mortero con adhesivo con polimeros 10mm
 - Fundición de hormigón de 2% de pendiente con fc 210kg/cm²
 - Malla electrosoldada R84
 - Placa colaborante 1,22 x 2,44 x 0,076 m
 - Pernos autopercutorante 4"
 - Viga metálica secundaria 15 x 10 cm
 - Canal de acero galvanizado
 - Perfil de acero galvanizado
 - Junta 2 mm
 - Tornillos autopercutorantes 1/2"
 - Omega de acero galvanizado
 - Tablero de yeso cartón enlucido de 1,22 x 2,44 m
 - Ángulo de apoyo de acero galvanizado
 - Placa de acero e=12mm
 - Pernos autopercutorantes de 3"
 - Viga metálica principal 30x15 cm
 - Goterón metálico
 - Quiébrasil de madera 5 x 8 cm
 - Perfil U 10 x 5 cm e=3 mm
 - Tornillos autopercutorantes 1"
 - Lámina asfáltica
 - Rasante de hormigón pobre e=10 mm
 - Aislante acústico



METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN LEOPOLD: PROPUESTA EQUIPAMIENTO MULTISERVICIO											
			FASES DE LA ACTIVIDAD DEL EQUIPAMIENTO								
			CONSTRUCCIÓN								
			Levantamiento topográfico	Replanteo y nivelación	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Construcción de infraestructura del equipamiento	Instalación de mobiliario urbano				
MEDIOS	VARIABLE O FACTOR	PARÁMETROS						SUMATORIA	MEDIO MÁS IMPACTADO		
Físico	Suelo			1	1	1	1	4	20		
	Agua			1	1	1	1	4			
	Aire			1	1	1	1	4			
	Ruido y vibraciones			1	1	1	1	4			
	Residuos sólidos	COMUNES		1	1	1	1	4			
Biótico	Flora	NATIVA		1	1	1		3	4		
	Fauna	DOMÉSTICA				1		1			
Socio cultural	Empleo		1	1	1	1	1	5	5		
Salud pública	Salud de la población			1		1		2	6		
	Salud del trabajador			1	1	1	1	4			
Paisajístico	Urbano			1	1	1	1	4	4		
			1	10	9	11	8				
			39								

METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN LEOPOLD: PROPUESTA EQUIPAMIENTO MULTISERVICIO

En la metodología de Leopold para la valoración del impacto ambiental se utiliza la fórmula $V=M*I$ donde V es el valor del impacto, M es la magnitud del impacto e I es la intensidad del impacto. En la matriz se ubica en la parte superior izquierda de cada casilla el valor de la intensidad entre 1 y 10; en la casilla inferior derecha se coloca el valor de la magnitud entre 1 y 10, antepuesto el signo menos (-) si es que el impacto es negativo. Los valores que toma el impacto quedan entre un rango de 1 a 100 puntos.

FASES DE LA ACTIVIDAD DEL EQUIPAMIENTO

CONSTRUCCIÓN

MEDIOS	VARIABLE O FACTOR	PARÁMETROS	Levantamiento Topográfico	Replanteo y nivelación	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Construcción de infraestructura del equipamiento	Instalación de mobiliario urbano
Físico	Suelo		4	2	7	1	
			-8	-8	-8	-2	
	Agua		3	1	8	1	
			-8	-8	-8	-2	
	Aire		7	1	5	1	
			-9	-8	-8	-2	
Ruido y vibraciones		8	4	8	2		
		-10	-5	-10	-3		
Residuos sólidos	Comunes	1	1	6	1		
		-6	-4	-8	-3		
Biótico	Flora	Nativa	4	2	5		
			-7	-3	-8		
	Fauna	Doméstica			1		
					-2		
Socio cultural	Empleo	2	4	5	8	5	
		9	9	9	9	7	
Salud pública	Salud de la población		2		3		
			-4		-4		
	Salud del trabajador		5	3	8	2	
			-6	-5	-9	-4	
Paisajístico	Urbano	3	2	5	2		
		-5	-3	-4	-3		

METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN LEOPOLD: PROPUESTA EQUIPAMIENTO MULTISERVICIO

			FASES DE LA ACTIVIDAD DEL EQUIPAMIENTO					
			CONSTRUCCIÓN					
			Levantamiento Topográfico	Replanteo y nivelación	Instalaciones sanitarias y eléctricas	Construcción de infraestructura del equipamiento	Instalación de mobiliario urbano	
MEDIOS	VARIABLE O FACTOR	PARÁMETROS						
Físico	Suelo			-32	-16	-56	-2	-106
	Agua			-24	-8	-64	-2	-98
	Aire			-63	-8	-40	-2	-113
	Ruido y vibraciones			-80	-20	-80	-6	-186
	Residuos sólidos	Comunes		-6	-4	-48	-3	-61
Biótico	Flora	Nativa		-28	-6	-40		-74
	Fauna	Doméstica				-2		-2
Socio cultural	Empleo		18	36	45	72	35	206
Salud pública	Salud de la población			-8		-12		-20
	Salud del trabajador				-15	-72	-8	-95
Paisajístico	Urbano			-15	-6	-20	-6	-47
			18	-220	-38	-362	6	

IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS		
De 1 ≤ 25	Compatible	
> 25 ≤ 50	Moderado	
> 50 ≤ 75	Severo	
> 75 ≤ 100	Crítica	
IMPACTOS AMBIENTALES POSTIVOS		
De 1 ≤ 25	Muy bajo	
> 25 ≤ 50	Bajo	
> 50 ≤ 75	Medio	
> 75 ≤ 100	Alto	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE LINEAL RÍO TARQUI

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES		ACTIVIDADES PRINCIPALES	OBSERVACIONES	TIPOS DE USUARIO		INFRAESTRUCTURA			
					ÁREA	ÁREA TOTAL			POBLACIÓN INFANTIL	POBLACIÓN ADULTA	MOBILIARIO	ILUMINACIÓN	MATERIALES	
					m ²	m ²								
PLANTA ÚNICA														
PÚBLICA	NÚCLEO 1	Zona de recreación pasiva	Graderíos de descanso	1	119,22	258,76	Apreciar el paisaje, ocio, descansar, leer, sentarse, interacción social	Relación con el río, conexión con el equipamiento, implementación de vegetación, sombra	X	X	-	X	Hormigón, malla desplegada, madera	
			Plaza	1	84,44				X	X	Bancas, basureros	X		
			Zona de descanso	1	55,1				X	X		X		
			Circulación	-	774,06							X		
	NÚCLEO 2	Zona de recreación activa y pasiva	Juegos infantiles		4	226,36	644,6	Jugar, aprender, interacción social	Mobiliario inclusivo, uso de colores vivos	X		Juegos inclusivos, basureros, bebederos	X	EPDM
						64,17				X			X	
						181,5				X			X	
						103,37				X			X	
			Plaza	1	69,2	Interacción social, ocio		Relación con el equipamiento educativo, barrera vegetal, sombra	X	X	Bancas, basureros	X	Madera, hormigón	
			Conexión peatonal	1	104,57	Movilidad, apreciar el paisaje		Conectividad barrio - ciudad	-	-	-	X	Malla desplegada	
	Circulación	-	734,39			-	-	-	X					
	NÚCLEO 3	Zona de recreación activa y pasiva	Zona de descanso		2	110,25	288,629	Apreciar el paisaje, ocio, descansar, leer, sentarse, interacción social	Salvar desniveles topográficos, sombra, mobiliario de descanso	X	X	Bancas, red de descanso, basureros	X	Madera, red de nylon, hormigón
						92,48				X	X		X	
			Gimnasio	1	85,899	Ejercitarse, meditar, interacción social		Mobiliario para actividad física, sombra		X	Máquinas de ejercicio, bebederos	X	Metal, EPDM	
			Circulación	-	842,73				-	-	-	X	Malla desplegada	
	NÚCLEO 4	Zona de recreación activa y pasiva	Cancha multiuso		1	510	539,08	Ejercitarse, interacción social, manifestaciones culturales	Sombra, orientación de la cancha, uso de colores vivos y señalización adecuada, barreras arquitectónicas	X	X	Cerramiento, aro de básquet, arco, red de volley, basureros, bebederos	X	Pintura a base de caucho, hormigón, malla electrosoldada, metal
						29,08				X	X	-	X	
			Conexión peatonal	1	70	Movilidad, apreciar el paisaje		Conectividad barrio - ciudad	-	-	-	X	Malla desplegada	
			Circulación	-	533,76				-	-	-	X		
	-	Zonas complementarias	Parqueaderos	20	13,69	273,87	Movilidad	Plazas preferenciales	-	X	Señalización	X	Asfalto	

Circulación	2884,94
-------------	---------

Relación área intervenida y no intervenida		
Espacio	Porcentaje	Área
Área intervenida	51%	4889,88
Área no intervenida	49%	4558,72

PARQUE LINEAL RÍO TARQUI

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

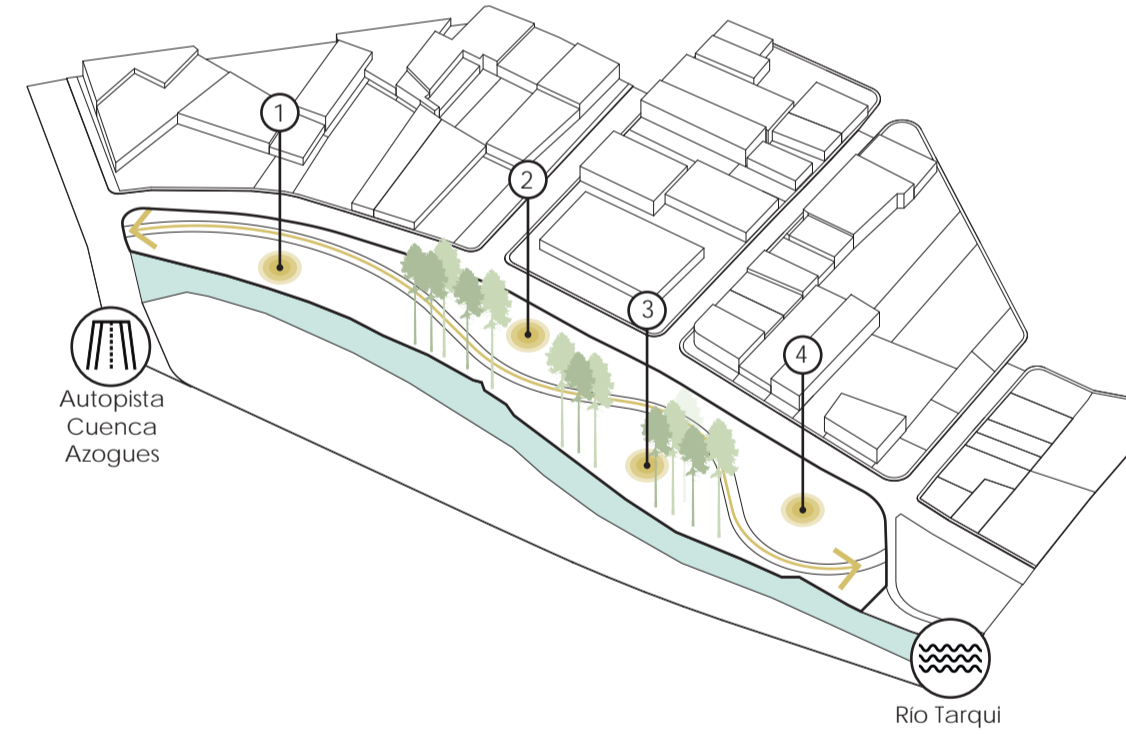
El parque lineal conformado por 9.448,6 m² se emplaza como un terreno importante dentro del sector debido a su proporción, para la definición de su forma se toma en cuenta los equipamientos cercanos existentes como la escuela "José Rafael Arizaga" y el centro infantil del buen vivir "La Joyita", así como el proyecto del equipamiento Carmen de Guzho y el eje natural del Río Tarqui.

El programa arquitectónico tiene como objetivo principal mantener los valores naturales del paisaje, por ello, se conserva el 49% del terreno como área verde, además de la vegetación existente en el margen del río. El 51% restante se distribuye en cuatro núcleos de actividades, para la definición de las mismas se consideran los equipamientos próximos, así como las necesidades de la comunidad establecidas en el diagnóstico.

El proyecto se basa en un eje central de conexión, que comienza en la autopista Cuenca Azogues y remata al final del parque, la forma serpenteada de la caminería principal permite generar cuatro núcleos que ofrecen diversas actividades para la cohesión social y recreación de la comunidad, los cuales al igual que el mobiliario urbano siguen el patrón curvo del eje principal. Igualmente, es importante recalcar que se dispone una franja perimetral de 7m con la finalidad de salvaguardar la seguridad de los usuarios.

Es así que, el núcleo uno, En el núcleo uno, se disponen plataformas como zonas de descanso, las cuales siguen las líneas curvas de la caminería principal para acercarse al río, a la vez que aprovecha la topografía menos pronunciada para relacionar el proyecto con el eje natural próximo. Así mismo, se genera una simetría de la forma principal para crear una plaza que completa las actividades de recreación pasiva de este espacio. Para el núcleo dos, la forma crea un camino secundario que une dos ambientes generados para actividades infantiles y uno de descanso, debido a la influencia del equipamiento educativo próximo, las líneas curvas se desenvuelven por todo el espacio para conectar las diversas atracciones, lo que crea un ambiente ameno y divertido con el apoyo de una paleta de colores vivos. En el tercer núcleo, la característica más relevante es el desnivel que atraviesa el mismo, este espacio tiene como finalidad conectar el núcleo dos y cuatro los cuales tienen una diferencia de 1m entre ellos, para ello, se generan dos áreas de recreación pasiva con plataformas que se adaptan a la diferencia topográfica y una área de gimnasio entre ellas que funciona como atractivo principal del núcleo, así mismo, las caminerías se unifican con el resto del proyecto mediante rampas con una pendiente máxima del 5% lo que crea un recorrido continuo a través del parque. Por último, el cuarto núcleo remata con una cancha multiuso inclinada a 21° respecto al norte para asegurar la funcionalidad de la misma, aquí la caminería principal envuelve la atracción deportiva para indicar el final del parque y a su vez devolver al usuario al camino principal, generando un recorrido de ida y vuelta, sin embargo, también conecta con el puente de acceso peatonal lo que, brinda posibilidad de permanecer o dejar el parque.

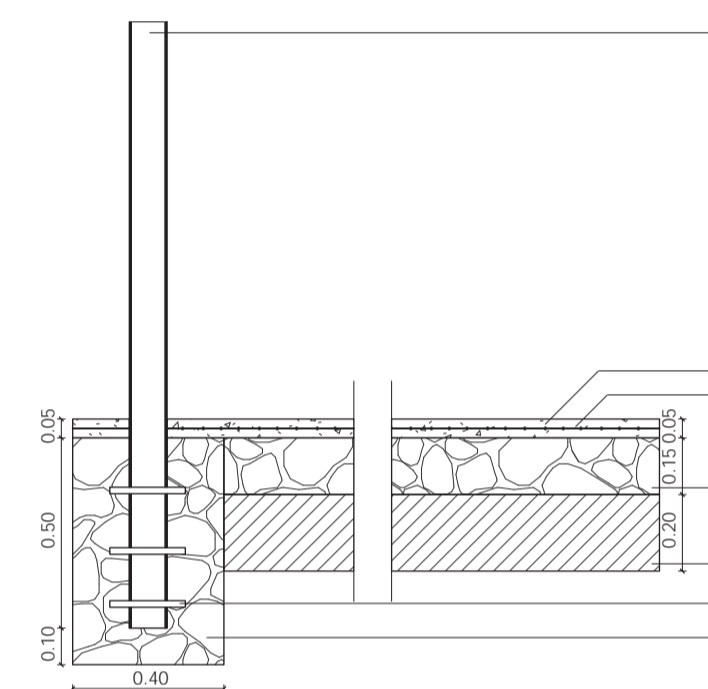
ASPECTO FORMAL



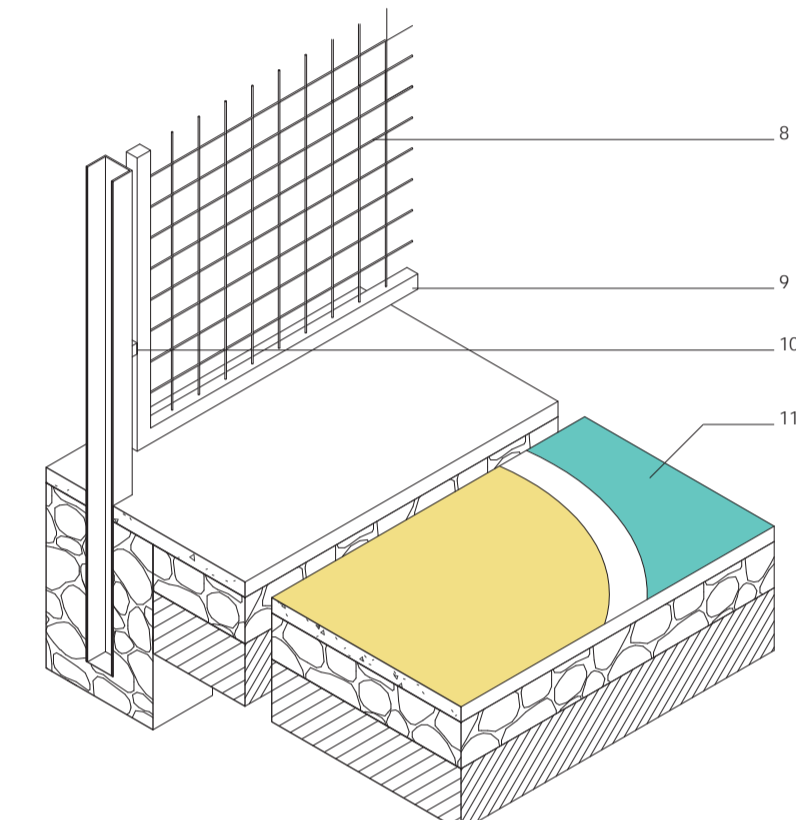
EMPLAZAMIENTO Escala 1:1000



DETALLE LOSA DEPORTIVA



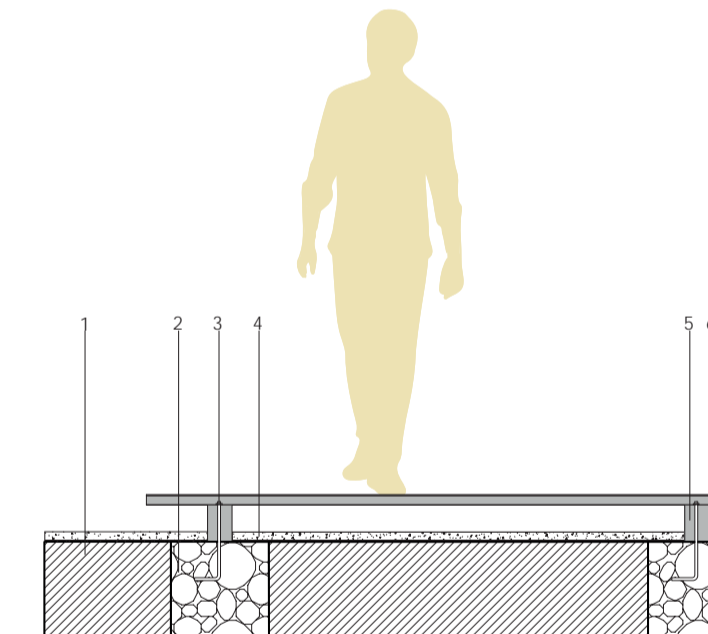
SECCIÓN
Escala 1:20



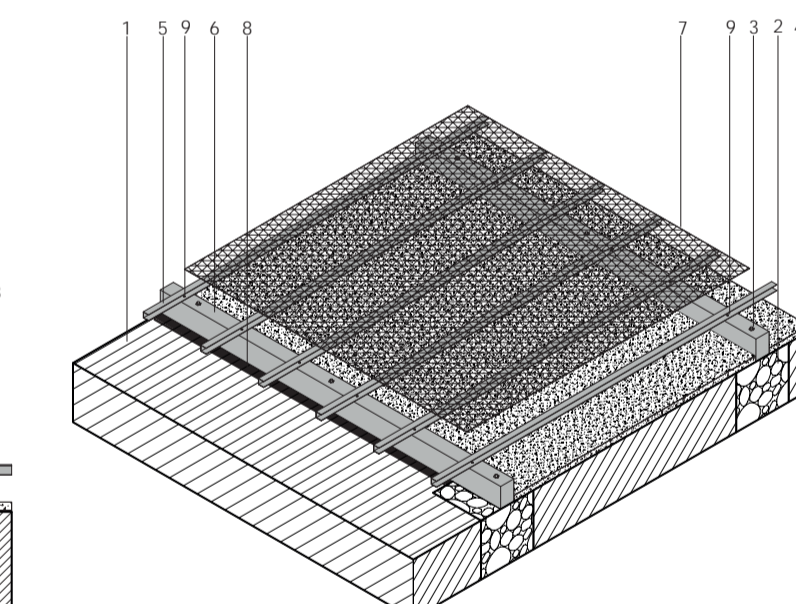
ISOMETRÍA
Escala 1:20

- LEYENDA**
1. Poste metálico 10x10cm
 2. Hormigón 210 kg/cm²
 3. Malla electrosoldada R84
 4. Base empredrada
 5. Tierra compactada
 6. Anclaje metálico
 7. Hormigón ciclopeo 1:3:4
 8. Cerramiento malla electro-soldada
 9. Marco metálico
 10. Unión mediante soldadura
 11. Pintura base de caucho color celeste, amarillo y blanco.

DETALLE CAMINERÍA



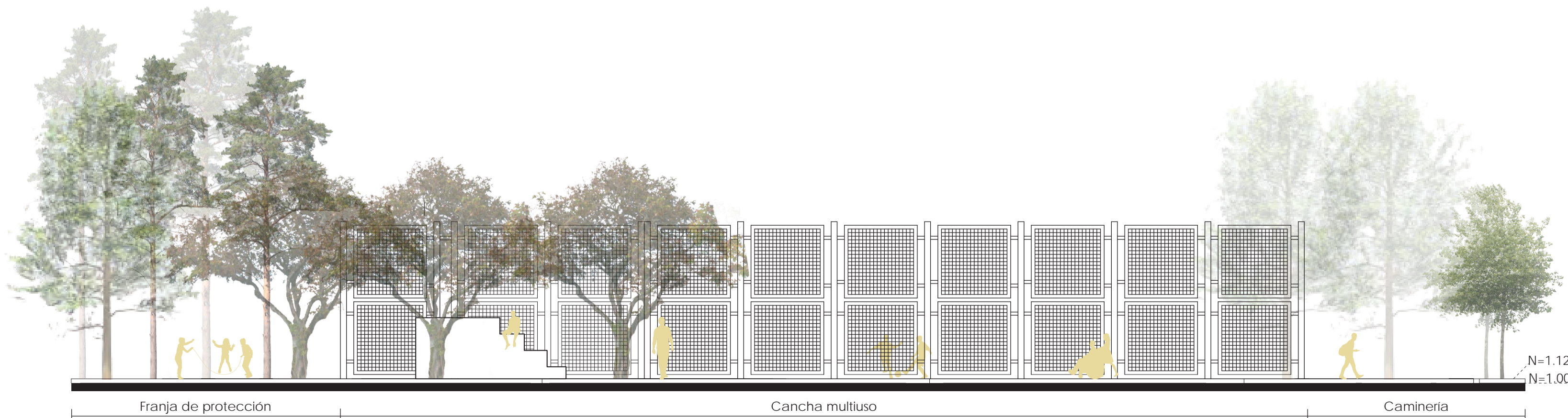
SECCIÓN
Escala 1:20



ISOMETRÍA
Escala 1:20

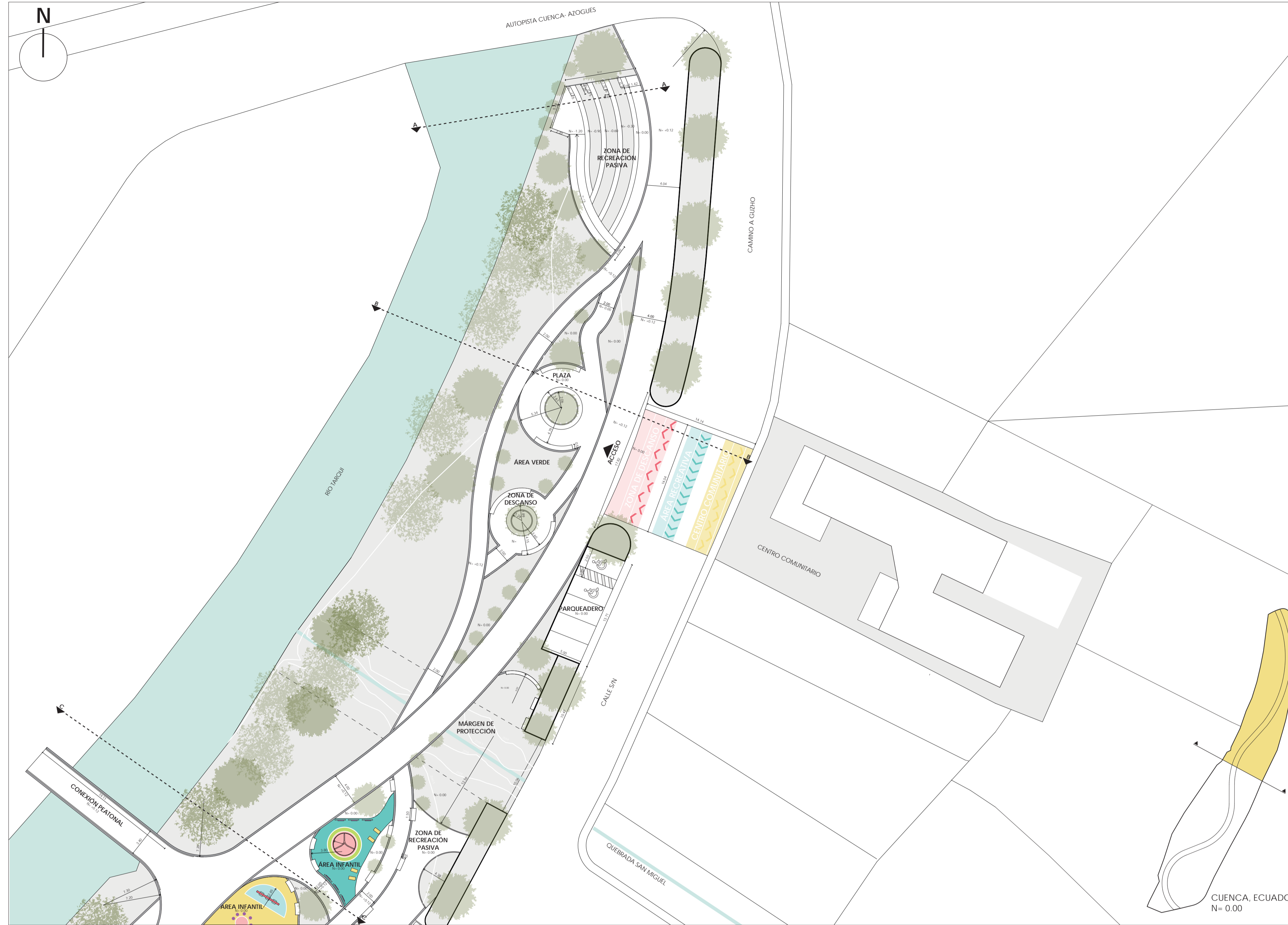
- LEYENDA**
1. Suelo compactado
 2. Cimiento hormigón ciclopeo
 3. Perno de anclaje J
 4. Relleno de grava
 5. Viga metálica 15 x 10 cm
 6. Perfil C metálico 4 x 4 cm c/ 40 cm
 7. Malla desplegada 5 mm con soldadura 6013
 8. Geotextil 2 mm
 9. Tornillo autopercutor 1/2"

ELEVACIÓN SUR Escala 1:100

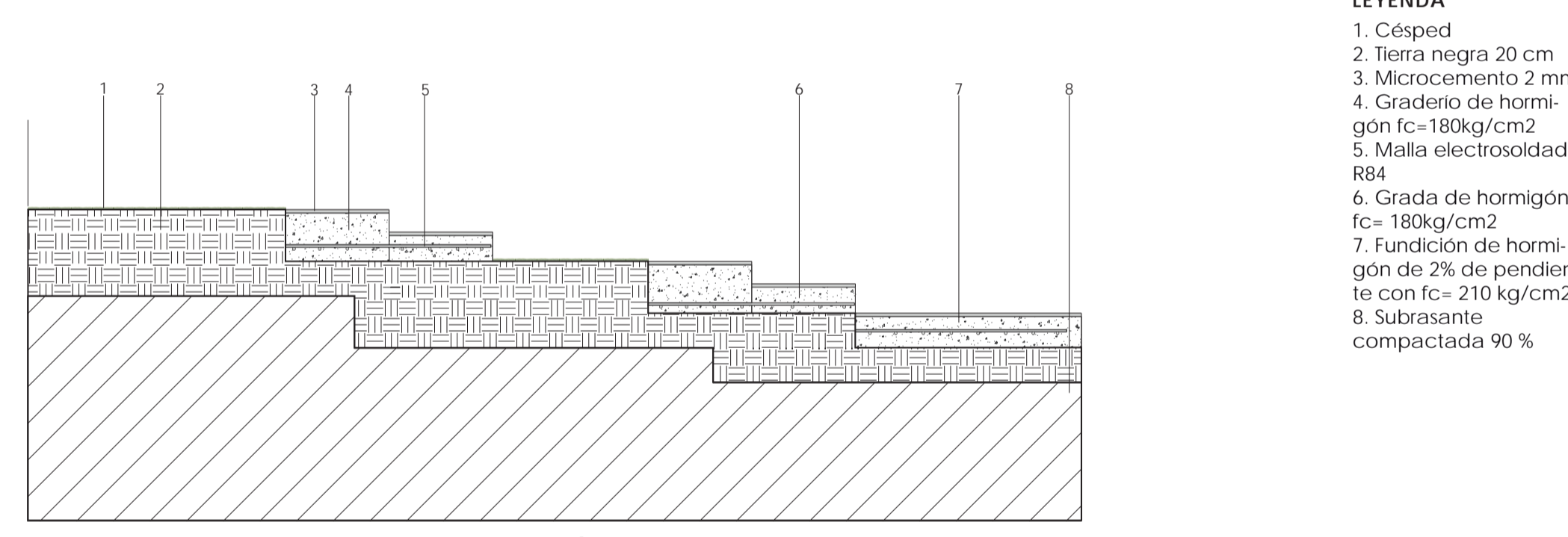


ELEVACIÓN NORTE Escala 1:100



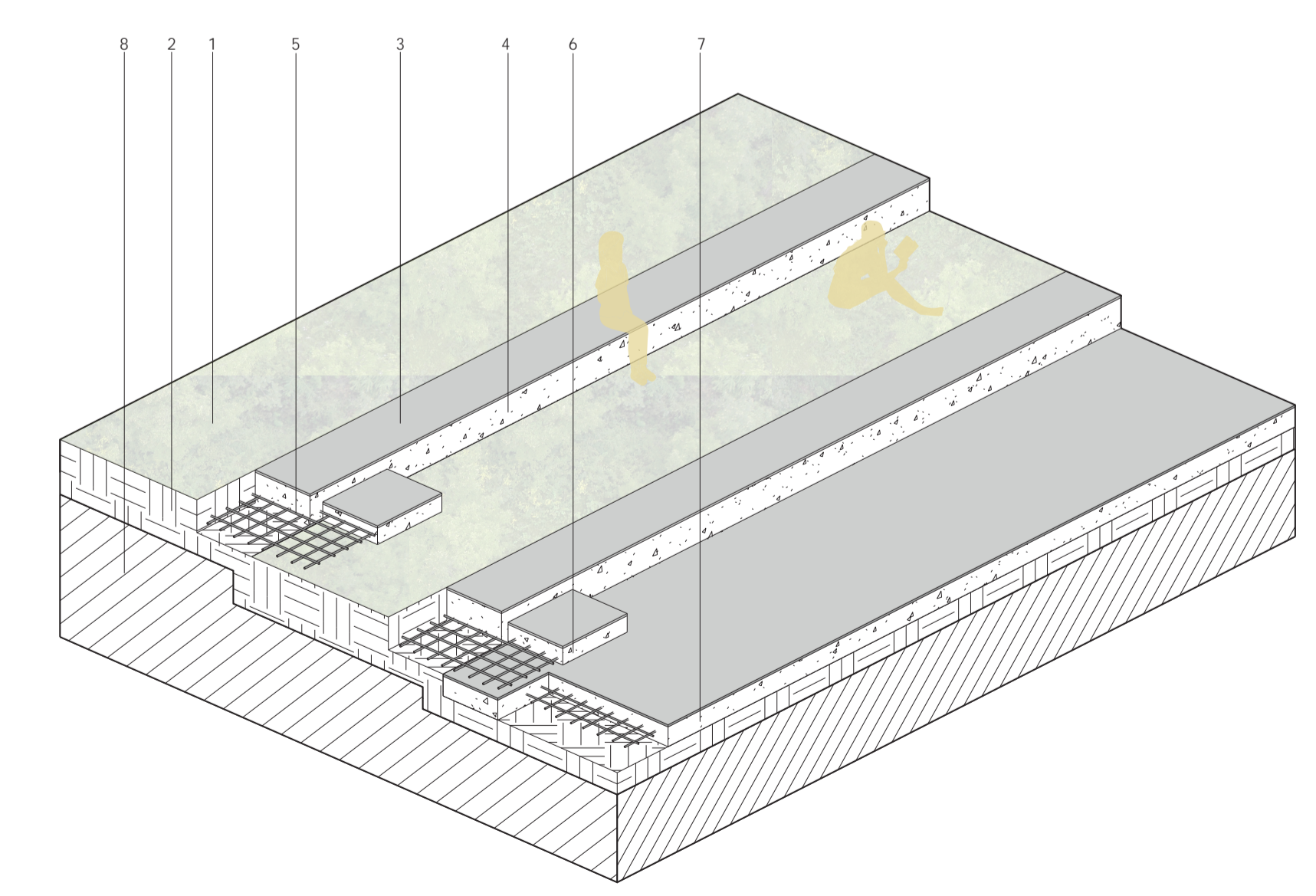


DETALLE DE GRADERÍO



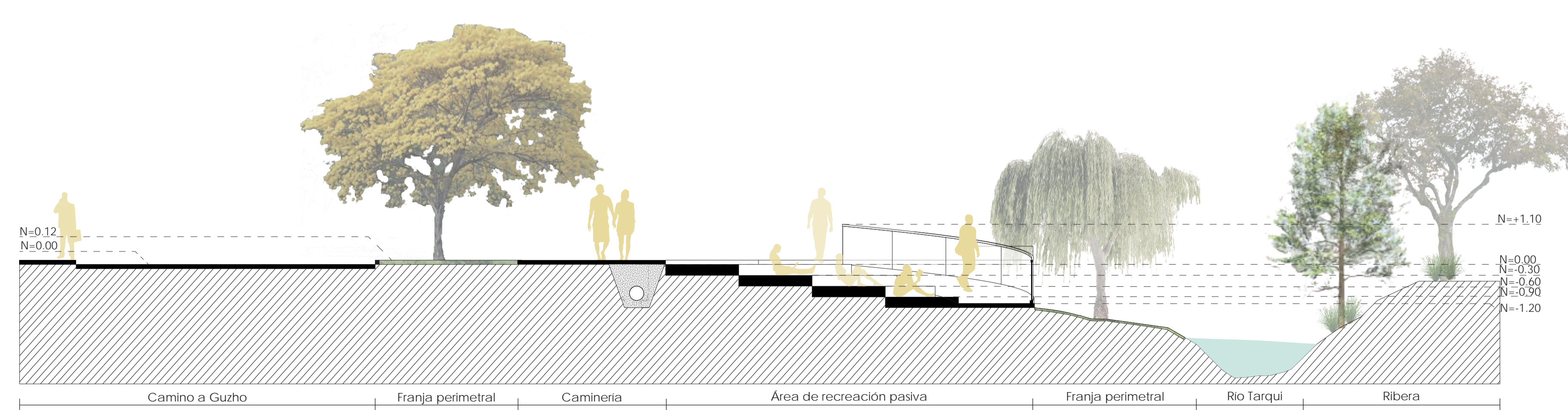
- LEYENDA**
1. Césped
 2. Tierra negra 20 cm
 3. Microcemento 2 mm
 4. Graderío de hormigón $f_c=180\text{kg/cm}^2$
 5. Malla electrosoldada R84
 6. Grada de hormigón $f_c=180\text{kg/cm}^2$
 7. Fundición de hormigón de 2% de pendiente con $f_c=210\text{kg/cm}^2$
 8. Subrasante compactada 90%

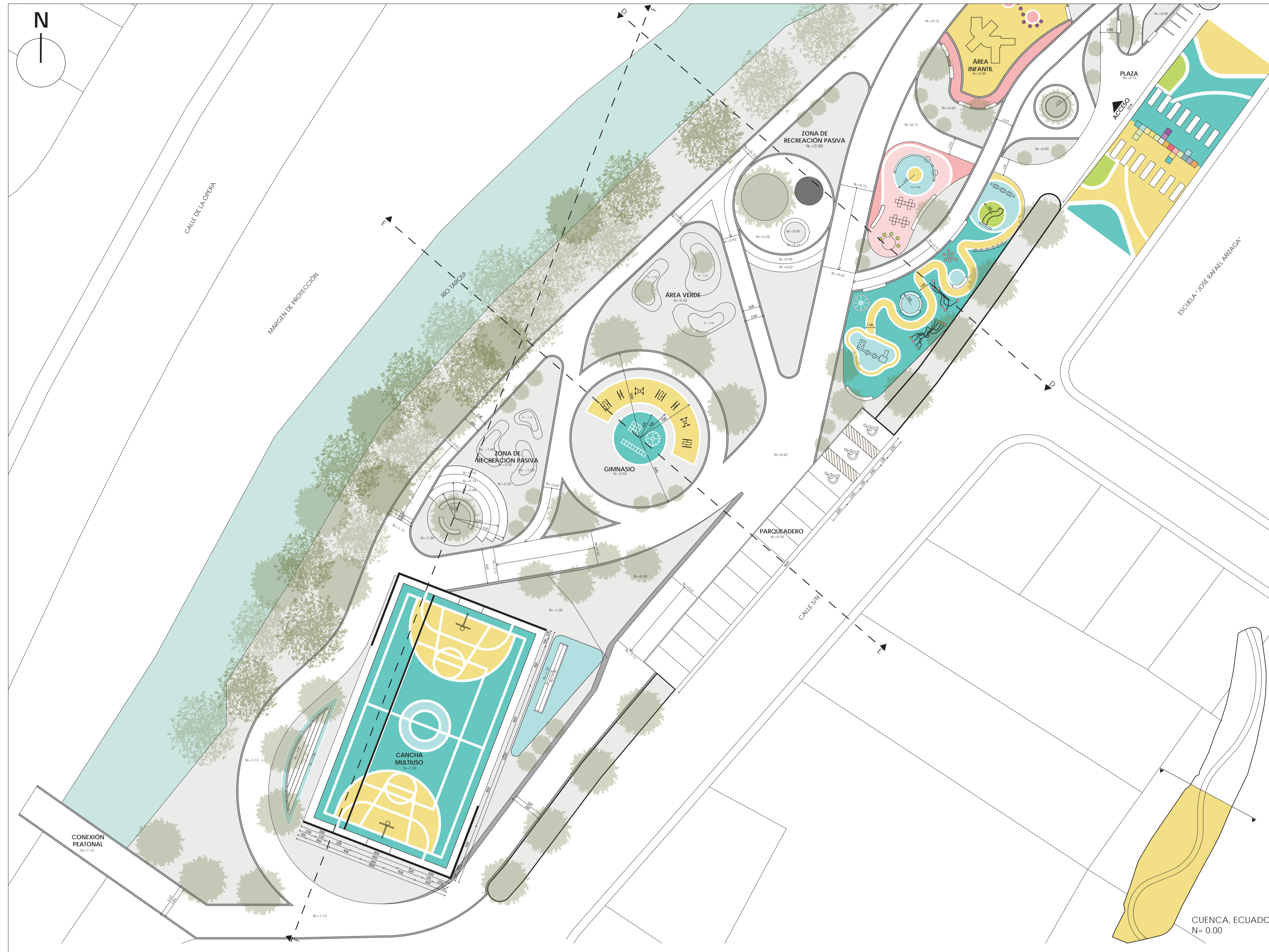
SECCIÓN
Escala 1:25



ISOMETRÍA
Escala 1:25

SECCIÓN A-A
Escala 1:100

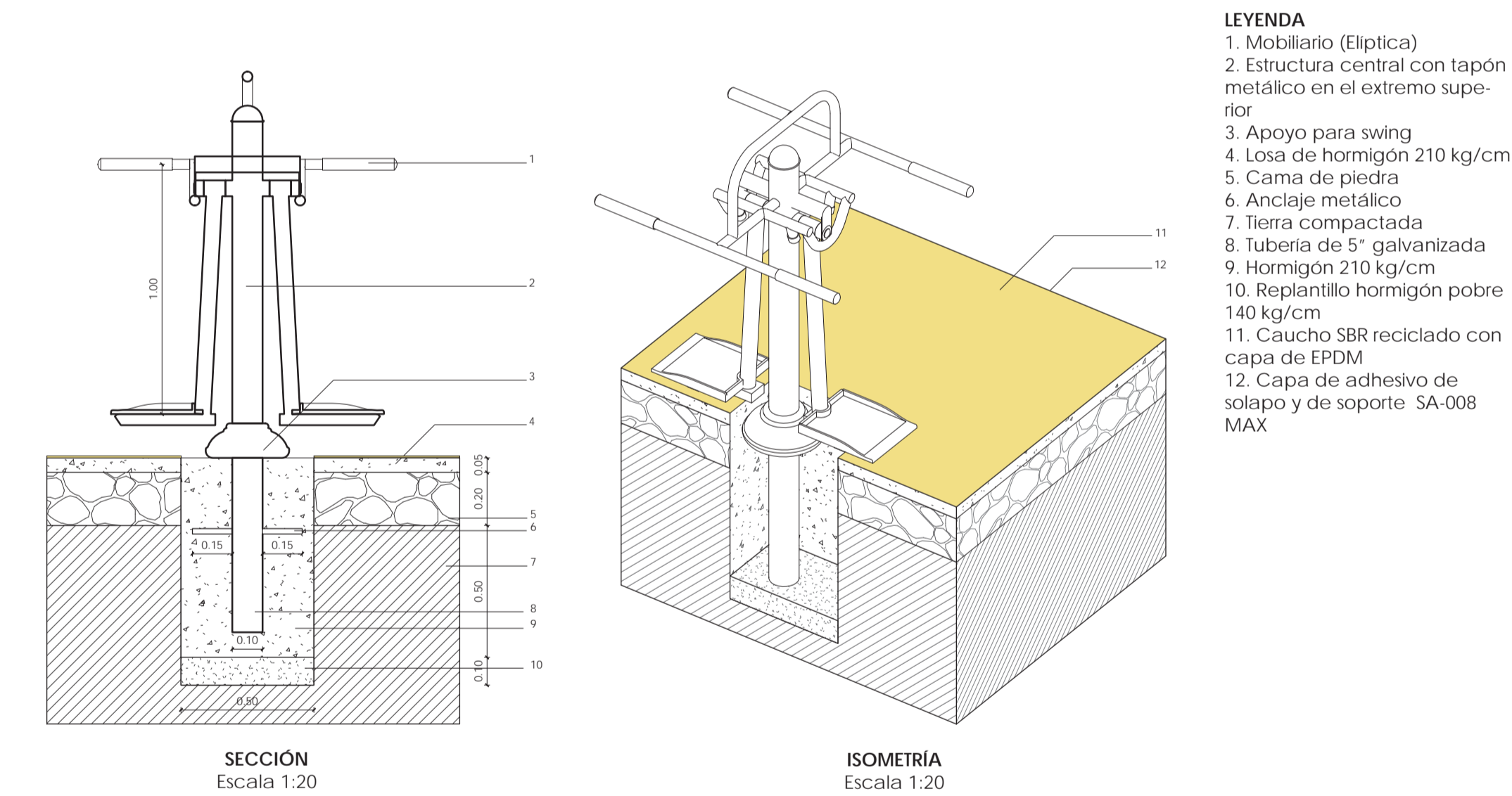




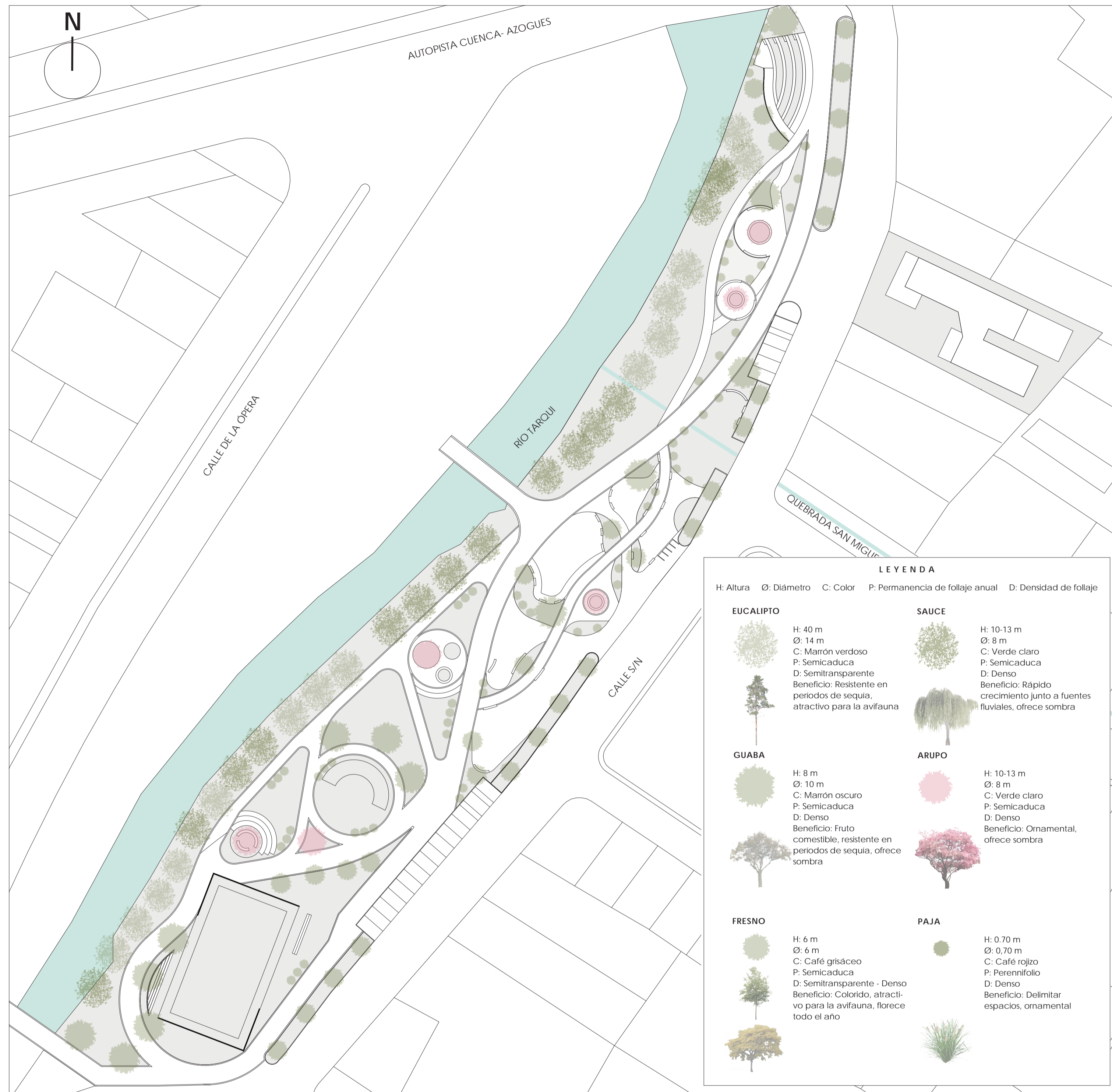
ELEVACIÓN ESTE
Escala 1:100



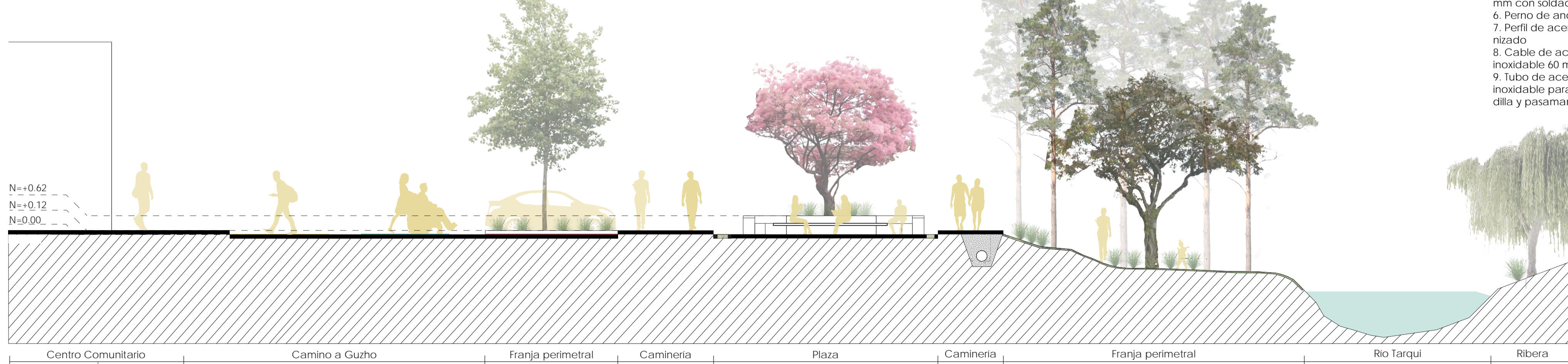
DETALLE INSTALACIÓN MOBILIARIO DE GIMNASIO



- LEYENDA**
1. Mobiliario (Elíptica)
 2. Estructura central con tapón metálico en el extremo superior
 3. Apoyo para swing
 4. Losa de hormigón 210 kg/cm
 5. Cama de piedra
 6. Anclaje metálico
 7. Tierra compactada
 8. Tubería de 5" galvanizada
 9. Hormigón 210 kg/cm
 10. Replanteo hormigón pobre 140 kg/cm
 11. Caucho SBR reciclado con capa de EPDM
 12. Capa de adhesivo de solapado y de soporte SA-008 MAX

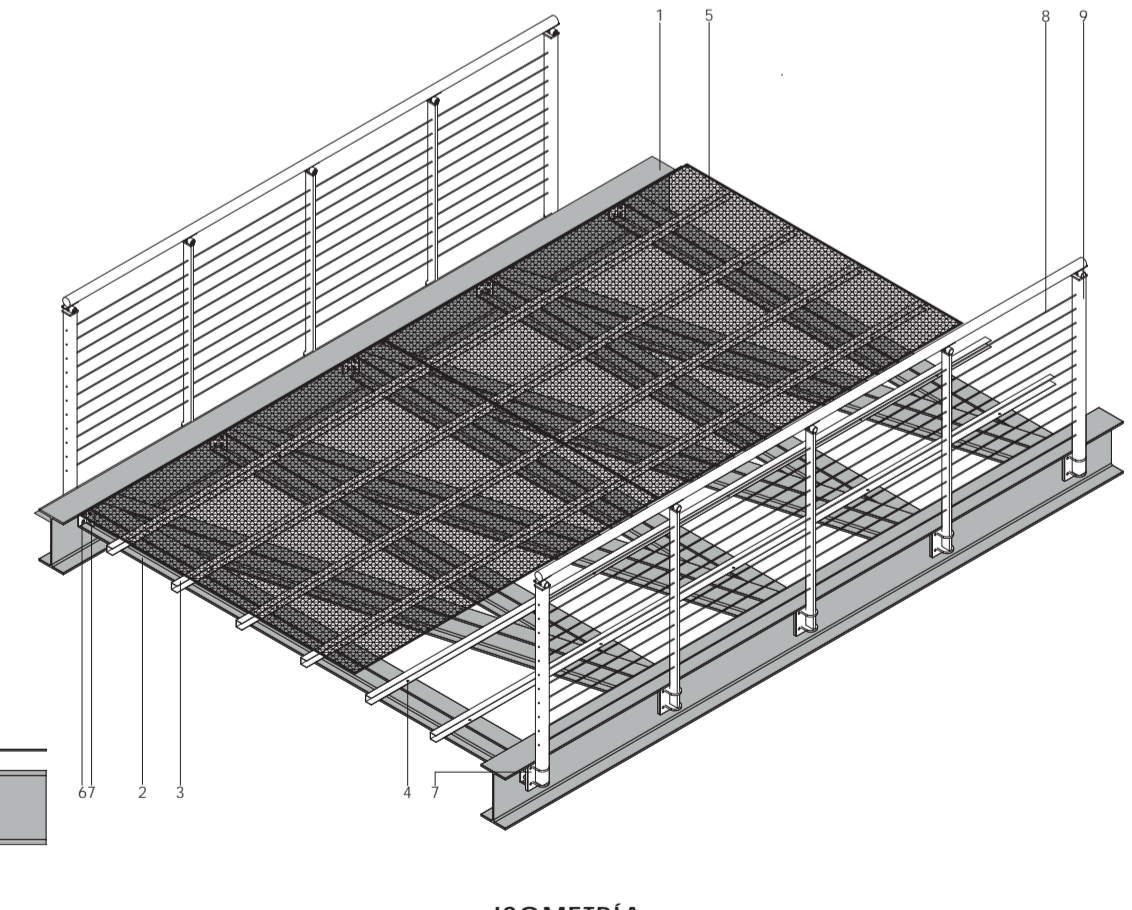
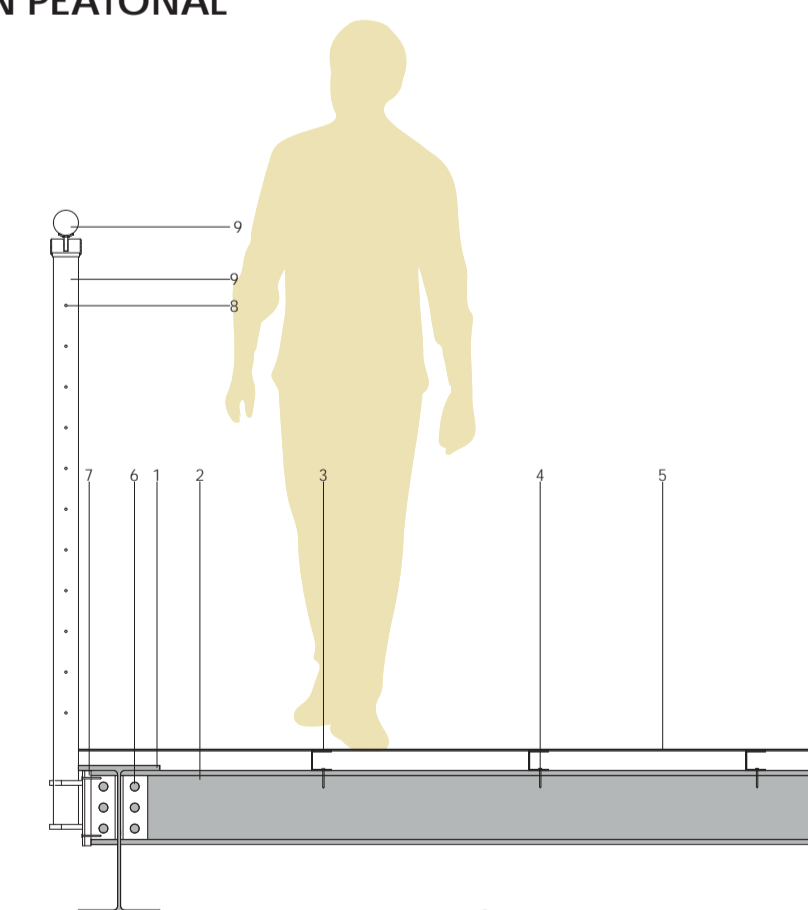


SECCIÓN B-B
Escala 1:100

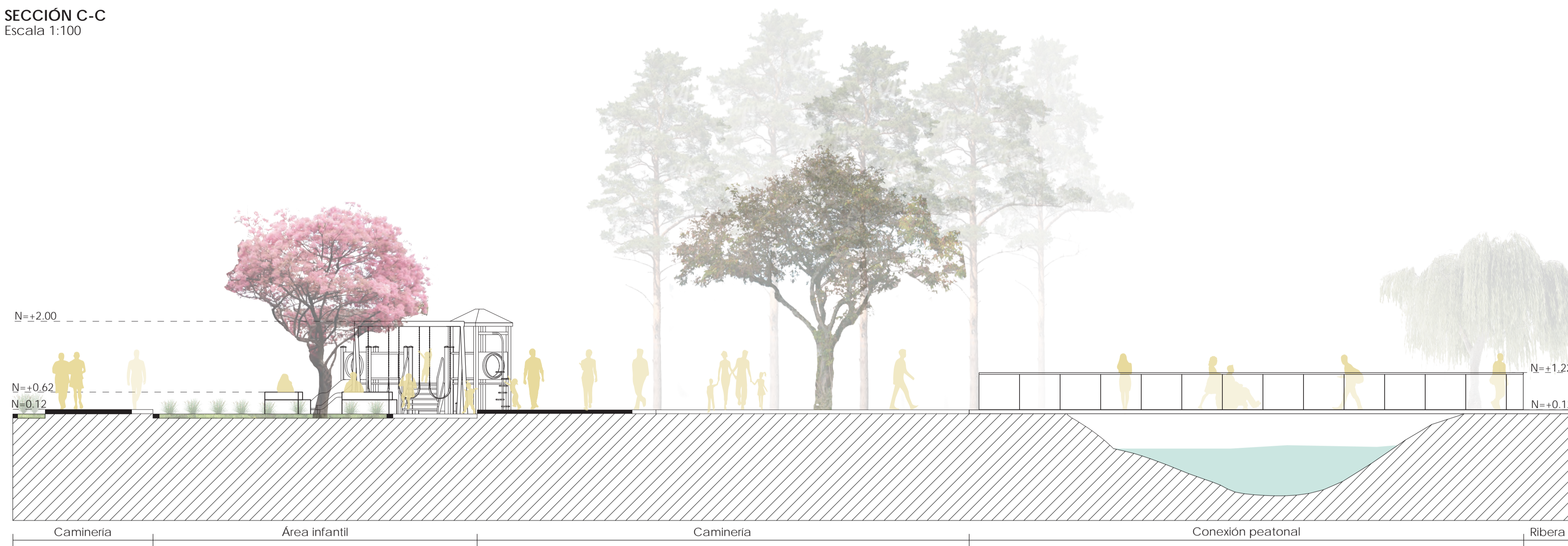


DETALLE CONEXIÓN PEATONAL

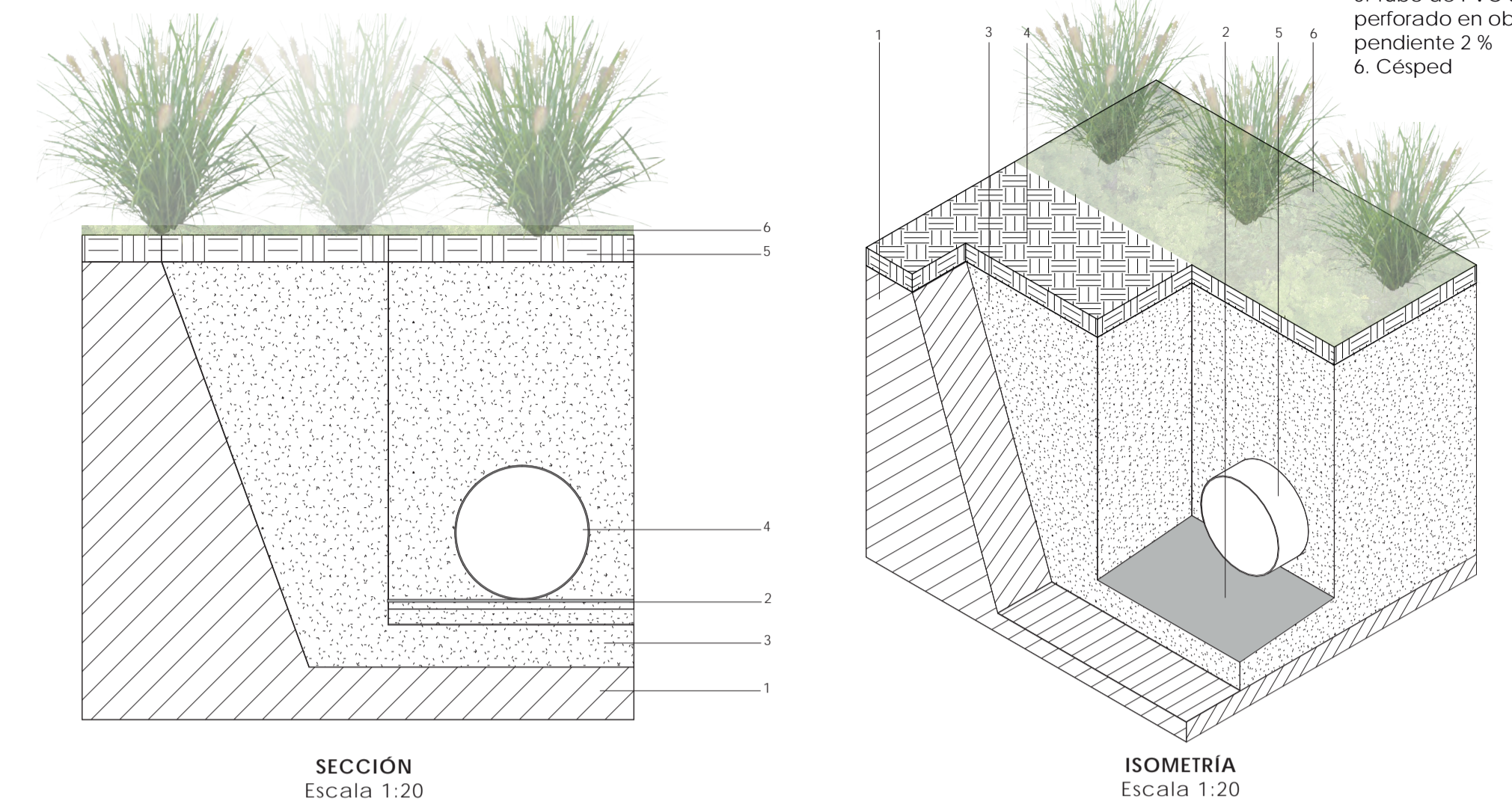
- LEYENDA
1. Viga principal metálica 30 x 15 cm
 2. Viga secundaria metálica 10 x 15 cm
 3. Perfil C metálico 4 x 4 cm c/ 40 cm
 4. Tornillo auto perforante 1"
 5. Malla desplegada 5 mm con soldadura 6013
 6. Perno de anclaje 4"
 7. Perfil de acero galvanizado
 8. Cable de acero inoxidable 60 mm
 9. Tubo de acero inoxidable para barandilla y pasamano



SECCIÓN C-C
Escala 1:100



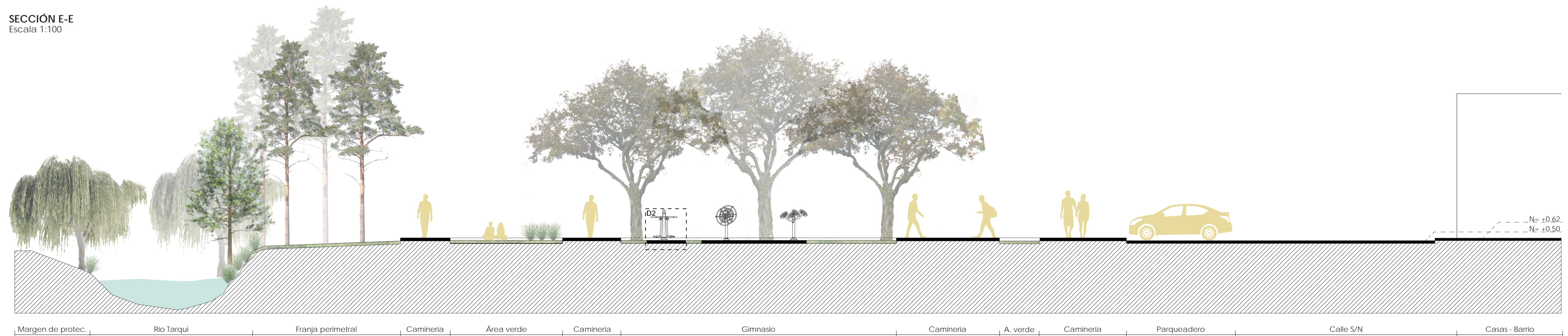
DETALLE DRENAJE



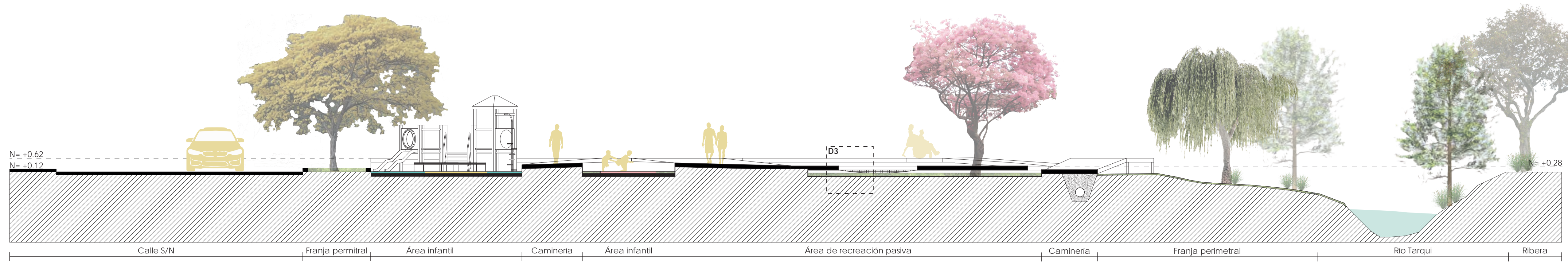
SECCIÓN D-D
Escala 1:100



SECCIÓN E-E
Escala 1:100



SECCIÓN F-F
Escala 1:100



ELEVACIÓN ESTE
Escala 1:100



ELEVACIÓN ESTE
Escala 1:100



ELEVACIÓN ESTE
Escala 1:100



METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN LEOPOLD: PROPUESTA PARQUE LINEAL

		FASES DE LA ACTIVIDAD DEL					SUMATORIA	MEDIO MAS IMPACTADO	
		Construcción							
		Levantamiento topográfico	Replanteo y nivelación	Instalaciones hidrosanitarias y eléctricas	Construcción de la infraestructura del equipamiento	Instalación de mobiliario urbano			
MEDIOS	VARIABLE O FACTOR	PARÁMETROS							
Físico	Suelo			1	1	1	1	4	19
	Agua				1	1	1	3	
	Aire			1	1	1	1	4	
	Ruido y vibraciones			1	1	1	1	4	
	Residuos sólidos	Comunes		1	1	1	1	4	
Biótico	Flora	Exótica o Introducida		1	1	1		3	7
	Fauna	Nativa				1	1	2	
		Doméstica				1	1	2	
Sociocultural	Empleo		1	1	1	1	1	5	5
Salud Pública	Salud de la población			1		1		2	6
	Salud del trabajador			1	1	1	1	4	
Perceptual o Paisajísticos	Urbano			1	1	1	1	4	4
			1	9	9	12	10		
			41						

**METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN LEOPOLD: PROPUESTA
PARQUE LINEAL**

En la metodología de Leopold para la valoración del impacto ambiental se utiliza la fórmula $V=M*I$ donde V es el valor del impacto, M es la magnitud del impacto e I es la intensidad del impacto. En la matriz se ubica en la parte superior izquierda de cada casilla el valor de la intensidad entre 1 y 10; en la casilla inferior derecha se coloca el valor de la magnitud entre 1 y 10, antepuesto el signo menos (-) si es que el impacto es negativo. Los valores que toma el impacto quedan entre un rango de 1 a 100 puntos.

FASES DE LA ACTIVIDAD DEL Construcción				
Levantamiento topográfico	Replanteo y nivelación	Instalaciones hidrosanitarias y eléctricas	Construcción de la infraestructura del equipamiento	Instalación de mobiliario urbano

MEDIOS	VARIABLE O FACTOR	PARÁMETROS					
Físico	Suelo			1	2	5	1
				-9	-6	-5	-4
	Agua				1	5	2
					-6	-5	-2
	Aire			3	2	4	1
				-4	-3	-5	-2
Ruido y vibraciones			4	4	7	3	
			-5	-5	-5	-2	
Residuos sólidos	Comunes		1	1	3	2	
			-5	-5	-5	-3	
Biótico	Flora	Exótica o Introducida		3	2	5	2
				-4	-3	5	4
	Fauna	Nativa				5	1
						5	2
		Doméstica				2	1
						5	5
Sociocultural	Empleo		2	4	5	8	5
			9	9	9	9	7
Salud Pública	Salud de la población			2		3	
				-5		-6	
	Salud del trabajador			3	3	5	2
				-5	-5	-5	-3
Perceptual o Paisajísticos	Urbano			1	1	4	1
				-3	-5	-5	-2

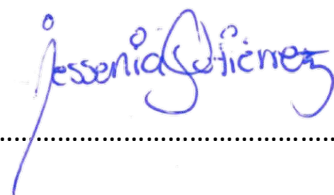
MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS DE CONSTRUCCIÓN: PROPUESTA PARQUE LINEAL								
			FASES DE LA ACTIVIDAD DEL PARQUE					
			Construcción					
			Levantamiento topográfico	Replanteo y nivelación	Instalaciones hidrosanitarias y eléctricas	Construcción de la infraestructura del equipamiento	Instalación de mobiliario urbano	
MEDIOS	VARIABLE O FACTOR	PARÁMETROS						
Físico	Suelo		0	-9	-12	-25	-4	-50
	Agua		0	0	-6	-25	-4	-35
	Aire		0	-12	-6	-20	-2	-40
	Ruido y vibraciones		0	-20	-20	-35	-6	-81
	Residuos sólidos	Comunes	0	-5	-5	-15	-6	-31
Biótico	Flora	Exótica o Introducida	0	-12	-6	25	8	15
	Fauna	Nativa	0	0	0	25	2	27
		Doméstica	0	0	0	10	5	15
Sociocultural	Empleo		18	36	45	72	35	206
Salud Publica	Salud de la población		0	-10	0	-18	0	-28
	Salud del trabajador		0	-15	-15	-25	-6	-61
Perceptual o Paisajísticos	Urbano		0	-3	-5	-20	-2	-30
			18	-50	-30	-51	20	

IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS		
De 1 ≤ 25	Compatible	
> 25 ≤ 50	Moderado	
> 50 ≤ 75	Severo	
> 75 ≤ 100	Crítica	
IMPACTOS AMBIENTALES POSTIVOS		
De 1 ≤ 25	Muy bajo	
> 25 ≤ 50	Bajo	
> 50 ≤ 75	Medio	
> 75 ≤ 100	Alto	


AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotras, **Carmen Jessenia Gutiérrez García** y **Diana Patricia Ocaña Pinos**, portadoras de las cédulas de ciudadanía **Nº 0104883715** y **Nº 0107181406**. En calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Equipamiento urbano y espacio público como herramienta para el mejoramiento de las periferias: caso de estudio barrio Carmen de Guzho”**, de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **12 de julio de 2022**


F:

Carmen Jessenia Gutiérrez García
0104883715


F:

Diana Patricia Ocaña Pinos
0107181406