UIDE
Powered by
Arizona State University

ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención de título de Arquitecto

AUTOR: Alexandra Salomé Infante Jiménez

TUTOR: Arq. Santiago Reinoso

Diseño de un parque urbano implementando criterios de biofília en la zona occidental de la ciudad de Loja – sector Obrapía

Loja-Ecuador

Septiembre, 2025

DISEÑO DE UN PARQUE URBANO IMPLEMENTANDO CRITERIOS DE BIOFILIA EN LA ZONA OCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE LOJA - SECTOR OBRAPIA

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **Alexandra Salomé Infante Jiménez** declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada. Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Alexandra Salomé Infante Jiménez

Autor

Yo, **Santiago Reinoso**, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



Arq. Santiago Reinoso

Director de Tesis

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia y a las personas que forman parte de mi vida, por cada palabra de aliento y por recordarme que nunca camino sola.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios, por darme la vida, la paciencia y la esperanza de seguir adelante cuando las fuerzas parecían acabar. A mis padres, por sus sacrificios y su amor incondicional, que son el motor que me impulsa cada día. A las personas que forman parte de mi vida, por cada abrazo, sonrisa y palabra que me sostuvo en este camino. Y finalmente a mis docentes , por su apoyo y guía para el desarrollo de este proyecto.



01
INTRODUCCIÓN
[16 - 23]

1. Tema de investigación
1.1. Problemática
1.2. Justificación
1.3. Objetivos
1.3.1. Objetivo general
1.3.2. Objetivos específicos
1.4. Preguntas de investigación
1.5. Metodología

02
MARCO TEÓRICO
[24 - 47]

ÁMBITO CONCEPTUAL

2.1. Espacio público - parques
2.1.1. Parques
2.1.2. Tipos de parques
2.1.3. Niveles de parques - escalas
2.1.4. Parque y su función en el ambiente urbano
2.2. Diseño biofílico
2.2.1. Principios de diseño biofílico
2.2.2. Los 14 Criterios de diseño biofílico
2.3. Periferia urbana
2.3.1.Desafíos de la periferia de una ciudad
2.4. Estado del arte
2.5. Marco normativo

03
REFERENTES
[48 - 77]

3.1. Tianlin park / Shangai - China
3.2. Parque Bicentenario de la Infancia / Santiago, Chile
3.3. Parque de los pies descalzos, Medellín – Colombia



04
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
[78 - 135]

ÁMBITO HISTÓRICO

4.1. Metodología para la selección de sitio
4.2. ANÁLISIS A ESCALA DE CIUDAD
4.3. ANÁLISIS A ESCALA INTERMEDIA
4.4. ANÁLISIS A ESCALA DE FRAGMENTO
4.5. El sitio
4.6. Población beneficiaria
4.7. Muestra para encuentas
4.8. Resultado de encuestas aplicadas
4.9. Conclusiones para la definición del programa arquitectónico del parque.
4.10. Áreas de programa según normativa

05
PROPUESTA
[136 - 193]

5.1. Proceso metodológico
5.2. Conceptualización
5.3. Plan de necesidades
5.4. Programa arquitectónico
5.5. Cuadro de áreas
5.6. Estrategiass
  5.6.1. Estrategias urbanas
  5.6.2. Estrategias de diseño
5.7. Zonificación y distribución de espacios
5.8. Implantación
5.9. Infraestructura urbana
5.10. Vegetación propuesta
5.11. Materialidad en caminerías
5.12. Elementos arquitectónicos
5.13. Elementos complementarios

06
EPÍLOGO
[202 - 209]

6.1. Conclusiones
6.2. Índicen de figuras
6.3. Bibliografía

RESUMEN

Palabras claves: Diseño urbano, Parque barrial, criterios de biofília.

El proyecto plantea el diseño urbano de un parque biofílico en el sector Obrapía, en la ciudad de Loja, como respuesta a la falta de espacios recreativos y accesibles en las zonas periféricas occidentales. A nivel histórico, la ciudad ha tenido un crecimiento desproporcionado, centrando su desarrollo en las trayectorias de los ríos, descuidando las periferias en cuanto a infraestructura y áreas verdes. Ante esta situación, la propuesta busca mejorar la calidad de vida mediante un parque que promueva la interacción social y la conexión con la naturaleza.

El diseño se desarrolla en tres fases: primero, un análisis teórico que aborda el concepto de biofília y sus 12 criterios aplicables al diseño de espacios públicos; luego, un estudio preliminar del sitio con la metodología de James Lagro, que permite identificar patrones de uso y dinámicas existentes; y finalmente, el planteamiento del diseño del parque, considerando aspectos sociales, ambientales y de accesibilidad.

Los resultados incluyen la creación de un espacio verde, que fomente la interacción social y el contacto con la naturaleza. Al desarrollarse a escala urbana, el parque mejora la calidad de vida de los habitantes de Obrapía, también beneficia a los barrios aledaños, contribuyendo al mejoramiento del entorno urbano de la parroquia Sucre en su conjunto.

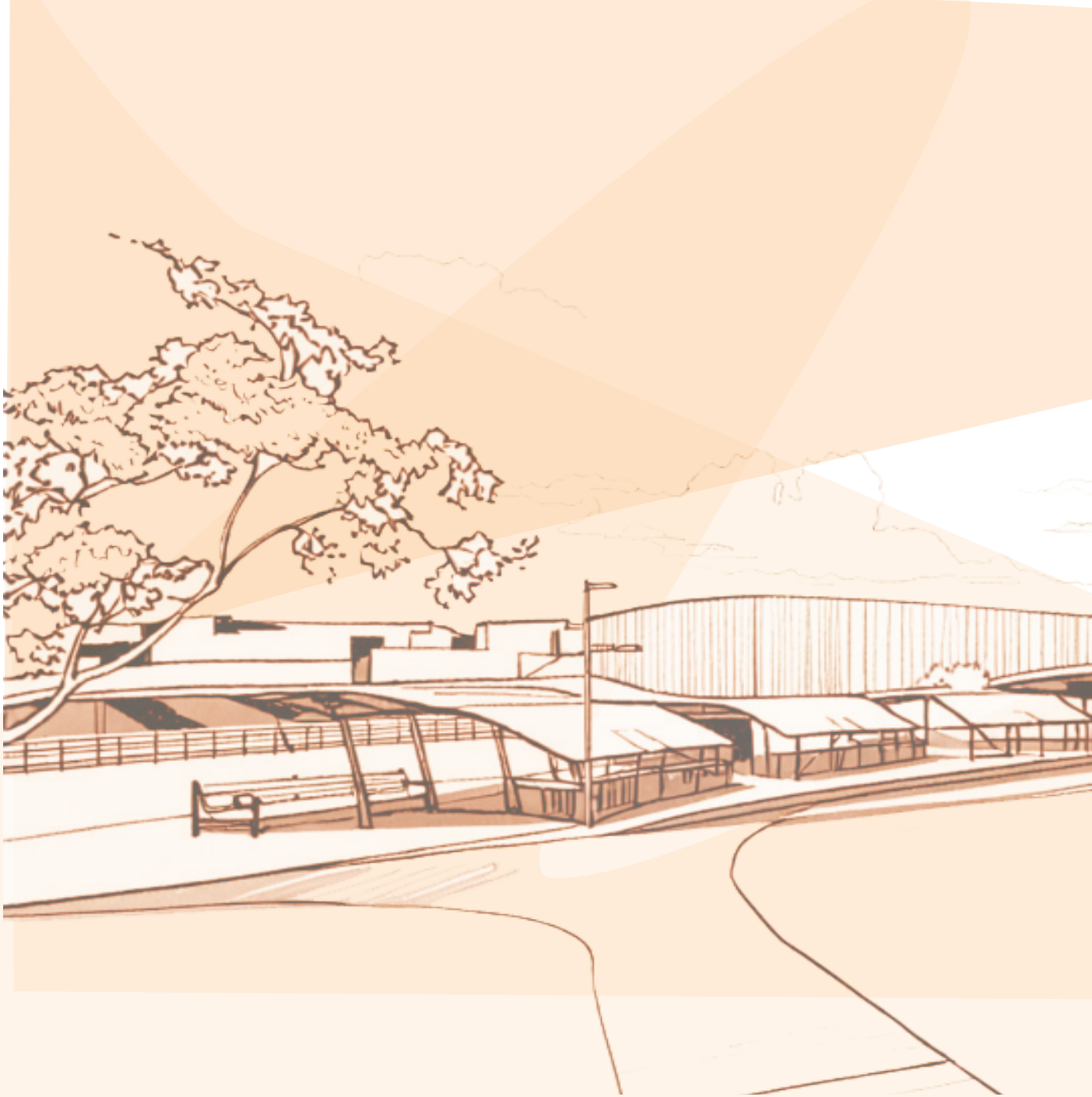
ABSTRACT

Keywords: Urban design, Urban park, Biophilic criteria.

The project proposes the urban design of a biophilic park in the Obrapía sector, in the city of Loja, as a response to the lack of recreational and accessible spaces in the western peripheral areas. Historically, the city has experienced disproportionate growth, focusing its development along river corridors and neglecting the outskirts in terms of infrastructure and green areas. In response to this situation, the proposal seeks to improve quality of life through the creation of a park that fosters social interaction and connection with nature.

The design is developed in three phases: first, a theoretical analysis that explores the concept of biophilia and its applicable criteria for public space design; then, a preliminary site analysis using James Lagro's methodology, which helps identify usage patterns and existing dynamics; and finally, the formulation of the park design, taking into account social, environmental, and accessibility aspects.

The results include the creation of a green space that encourages social interaction and contact with nature. As an urban-scale intervention, the park enhances the quality of life for residents of Obrapía and also benefits surrounding neighborhoods, contributing to the overall improvement of the urban environment in the Sucre parish.



01
INTRODUCCIÓN

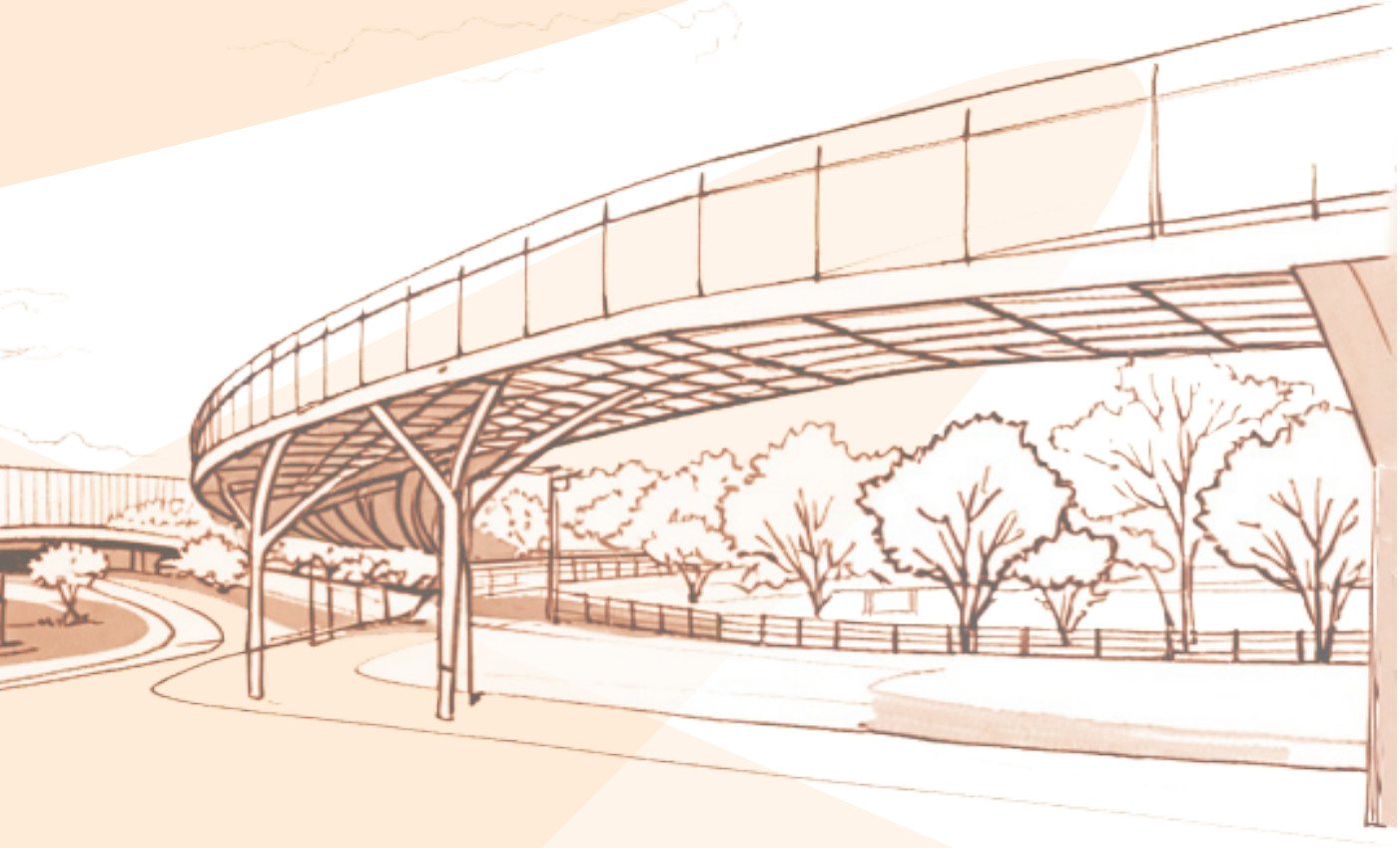


Figura 1. Problemática general



Nota. Elaborado por la autora. Distribución sesgada de espacios recreativos en zonas periféricas.

1. Tema de investigación

Diseño de un parque urbano implementando criterios de biofília en la zona occidental de la ciudad de Loja - sector Obrapía.

1.1. Problemática

La ciudad de Loja se encuentra en constante crecimiento, su expansión desordenada ha generado una distribución desigual de los espacios públicos, afectando principalmente a las zonas periféricas. La periféria en relación con el centro de la ciudad se diferencia entre otros aspectos, por la falta de infraestructuras adecuadas, la falta de planificación para un buen desarrollo y la falta de espacios públicos que dinamicen el espacio.

La zona occidental de la ciudad de Loja, abarca una de las parroquias mas grandes de la ciudad (Parroquia Sucre), teniendo aproximadamente una extensión de 1.259,24 hectáreas y alberga una población estimada de 71.272 habitantes. Al focalizar el estudio en la zona occidental de la ciudad, se identifican varias diferencias en relación con la parte oriental, como la expansión urbana que se ha desarrollado de manera espontánea y fragmentada, lo que ha provocado un déficit considerable en infraestructura pública, principalmente en áreas verdes y espacios de recreación, en contraste con la zona oriental, en la que cuenta con una mejor planificación y acceso a diversas áreas verdes.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2010), se recomienda un mínimo de 9 m² de área verde por habitante para garantizar condiciones adecuadas de salud física, mental y social en entornos urbanos. Sin embargo, en la parroquia Sucre el acceso a áreas verdes públicas es limitado y no responde proporcionalmente al crecimiento poblacional teniendo una dotación estimada de aproximadamente 2,1 m² por habitante por lo que existe una notoria deficiencia de áreas verdes, tanto en cantidad como en calidad.

Según el Plan del Sistema Verde Urbano de Loja (2020), la inequidad espacial en la distribución de parques urbanos es uno de los principales problemas. Por ello, se proponen estrategias orientadas a generar una red verde que conecte la ciudad y distribuya de forma equitativa estos espacios públicos. Se identifican tres barrios periféricos que destacan el deficit de áreas verdes, de los cuales se plantea una selección para definir el sitio de intervención.

En el caso específico del sector Obrapía (sitio de intervención), existen pequeños espacios destinados al uso público, como la iglesia de Obrapía y diversas canchas multiuso dispersas en la zona, estos espacios han sido desarrollados principalmente por iniciativa de los propios habitantes, lo que ha llevado a que se adapten a las necesidades de una minoría, careciendo de infraestructura básica como el mobiliario, iluminación y seguridad, por lo que incumplen con las condiciones adecadas para satisfacer las necesidades de la comunidad, limitando su uso, favoreciendo el deterioro y contribuyendo a que estos espacios se conviertan en puntos de acumulación de basura y descuido.

Figura 2. Problemática del sitio de intervención



Nota. Elaborado por la autora. Falta de aprovechamiento del territorio urbano con equipamientos recreativos en periferias de la ciudad.

1.2. Justificación

El rol de un parque urbano es, proporcionar a los habitantes espacios verdes que promuevan el bienestar físico y mental, tambien ofrecen lugares para el ejercicio, recreación y esparcimiento, lo que contribuye a reducir el estrés y mejorar la salud en general de la población (Team, 2022).

En respuesta a la problemática, la propuesta busca ofrecer un espacio verde funcional, accesible y correspondiente al contexto, que atienda a las necesidades recreativas, sociales y ambientales de los habitantes del sector, por lo que se investigará el deficit de espacios públicos y áreas verdes en la zona occidental de la ciudad de Loja.

El proyecto propone un parque urbano de 8 hectáreas, equivalente al 0,64 % del área total de la parroquia. Aunque esta proporción puede parecer pequeña, el parque está pensado para beneficiar directamente a los habitantes de su entorno más cercano, como: Obrapía, Ciudad Victoria, Menfis, La Alborada, Bolonia, El plateado, Belén y Borja, estimados en 4.588 personas (INEC, 2022).

Toda la investigación se desarrollará mediante un análisis previo, tanto urbano como terrirorial, lo que permitirá identificar oportunidades de diseño que vayan acorde a las necesidades reales de la población. Que, a diferencia de enfoques tradicionales que limitan la experiencia del usuario a momentos de contemplación, este proyecto tiene como objetivo despertar los sentidos. El diseño biofílico, a través del uso estratégico de la luz, los colores, las texturas, los aromas y elementos naturales, no solo transforma la percepción, sino que también enriquece la calidad de las actividades recreativas en los parques urbanos (Pinacho, 2013).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Desarrollar el proyecto de un parque urbano en el sector Obrapía, en la ciudad de Loja, que implemente criterios de biofilia con el fin de promover la conexión de los habitantes con la naturaleza y su entorno.

1.3.2. Objetivos específicos

Analizar fuentes bibliográficas que abarquen las teorías y mejores prácticas en diseño biofílico, centrándose en su aplicación para el diseño de un parque.

Analizar referentes proyectuales de parques que implementen estrategias biofílicas, con el fin de identificar soluciones replicables y adaptables al contexto local.

Analizar el sitio mediante cartografías para identificar las características físicas, ambientales y sociales que influyan en el diseño del parque.

Diseñar una propuesta de un parque que integre elementos biofílicos y responda a las características y necesidades identificadas en la caracterización del lugar.

1.4. Preguntas de investigación

HIPÓTESIS

El diseño de un parque urbano en la zona occidental de la ciudad de Loja permitirá crear un espacio recreativo que, al responder a las necesidades físicas y sociales de la comunidad junto al implemento de criterios de biofília foralecerá el vínculo con el espacio y el entorno natural.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De que manera se integrarán los criterios de diseño biofílico en la propuesta del parque, a fin de responder a las necesidades de la población local identificada mediante el análisis contextual?

1.5. Metodología

La metodología aplicada se divide en 3 fases, principalemente se realiza un estudio bibliográfico con la finalidad de conocer acerca de los criterios de biofilia y de como estos pueden ser aplicados en el diseño de espacios públicos y áreas verdes. Se complementa junto con el estudios de casos análogos que implementen los criterios mencionados.

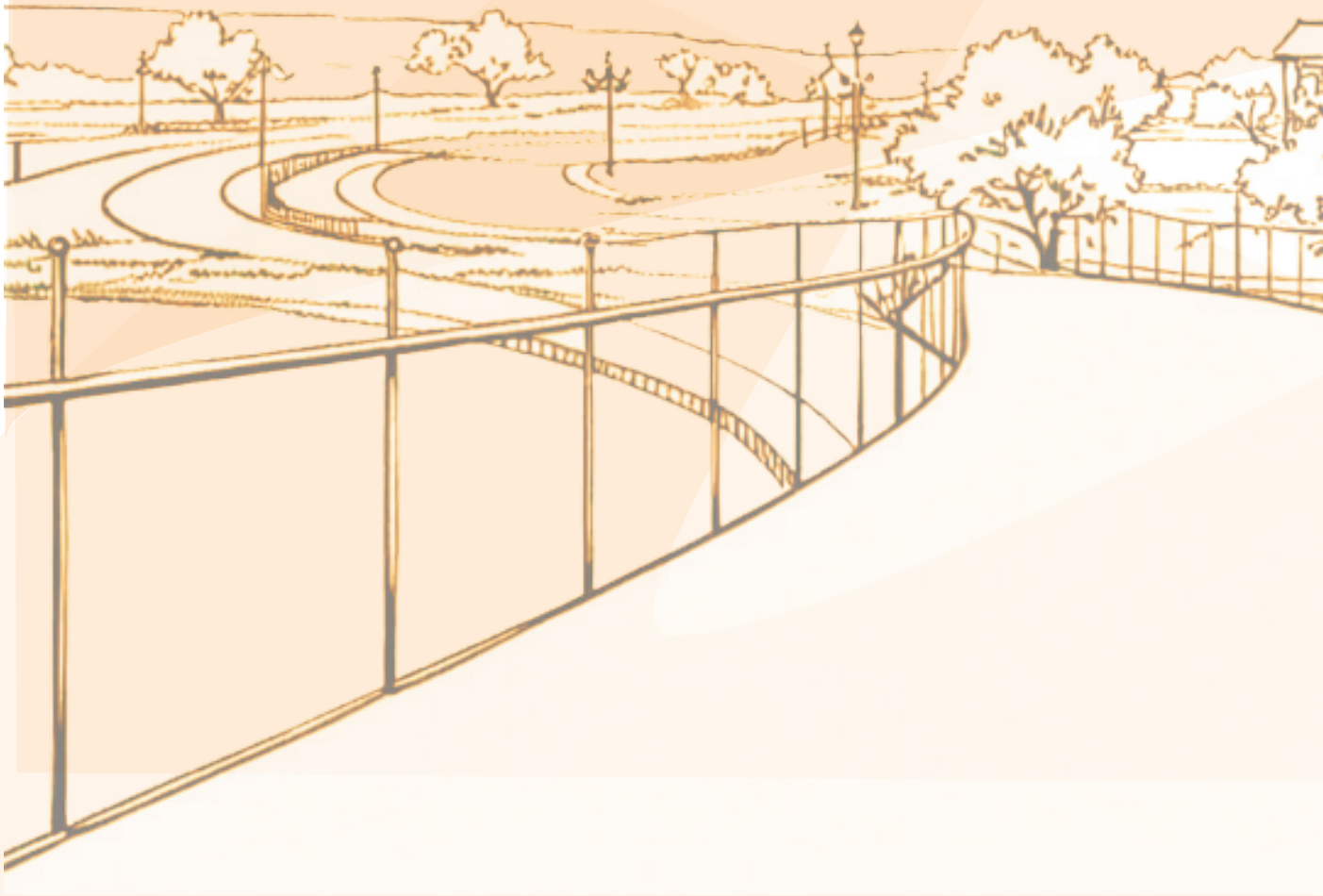
En la segunda fase, se enfoca en el mapeo del área de intervención y su entorno, con el propósito de identificar equipamientos, viviendas y actividades que ocurren en el espacio. Para ello, se emplea la metodología de la Asociación Americana de Planificación y se apoya en documentos de ordenamiento territorial, con la finalidad de fortalecer un diagnóstico del sitio para el desarrollo de estrategias de diseño que vayan de la mano con la propuesta.

Finalmente, la fase final está dedicada al diseño del parque proyectado en Obrapía. En esta etapa, se aplican métodos digitales para la representación del proyecto, culminando con la formulación de la propuesta.

Tabla 1
Metodología aplicada

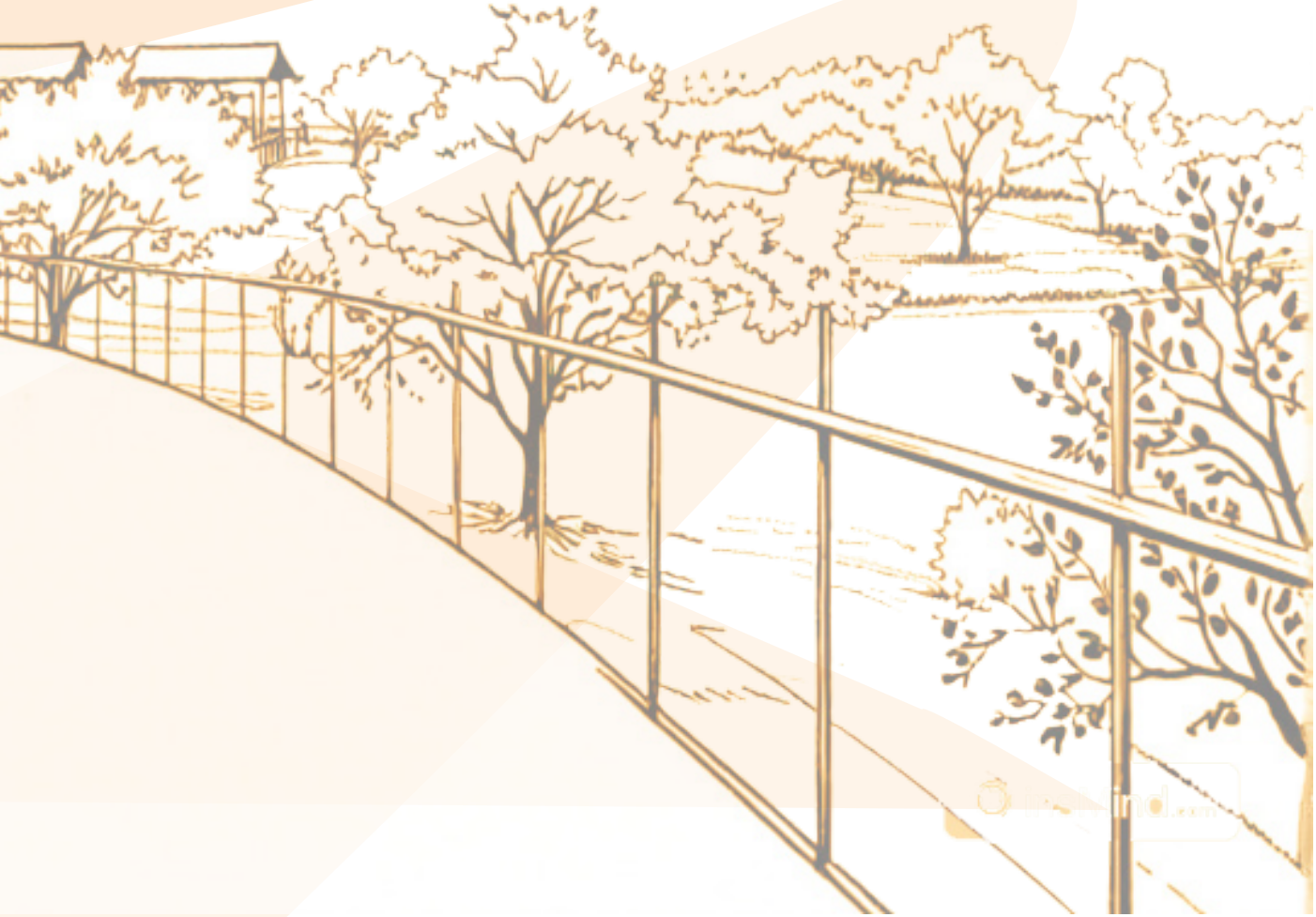
METODOLOGÍA		
FASE INICIAL		
FASE INICIAL	**DESCRIPCIÓN**	**MÉTODO / HERRAMIENTA**
Análisis bibliográfico para estructuración del marco teórico.	Recopilación de información relacionada con el tema. Estudio de conceptos y criterios en diversas fuentes bibliográficas que fundamenten las estrategias a implementar.	Fuentes bibliográficas (artículos de investigación / tesis / Evaluaciones de criterios de biofília)
Estudio de casos relacionados con el temaa a desarrollar.	Recopilación de información relacionada con el tema, mediante el estudio de referentes encontrados en tesis, artículos de internet y proyectos ya realizados. Análisis conceptual, espacial y formal.	Proyectos de investigación relacionados (Tesis / proyectos / Artículos de investigación).
INTERMEDIA		
Análisis del entorno inmediato al área de intervención.	Se realizó un recorrido virtual del entorno, aun radio aproximado de 1 km para identificar la accesibilidad al proyecto a desarrollar.	Fotografías de autoría propia, aereas y vistas a ojo humano.
Mapeo del área de intervención y su entorno, que describirá el ambiente en el que se desarrollara el proyecto.	Mapeo del entorno, que abarca un radio de 1 km desde el área de intercención, identificando así, equipamientos, viviendas ylas actividades que se realizan en el espacio parra analizar la funcionalidad de esta zona.	Mapping in situ / aplicación de la metodología de la Asociación Americana de planificación / Apoyo en el documento del Plan de ordenamiento territorial.
Análisis topográfico del área de intervención.	Se realizó un levantamiento topográfico, con el cual se identifican pros y contras dentro del área, que además incluye varias secciones que determinan estrategias de diseño.	Levantamiento topográfico 2D y 3D (Programas de representación gráfica AutoCAD - SketchUp).
Análisis de funcionamiento y desarrollo del etorno.	Recopilación del información del área de intervención, principales factores sociales, ambientales y económicos.	Recopilación de información / Entrevistas estructuradas y visita del lugar.
FINAL		
Diseño proyectual de un parque en la periféria de la ciudad de Loja, Obrapía.	Aplicación de métodos digitales para representación del proyecto.	Formulación de propuesta.

Nota. Elaborado por la autora. Metodología / Fases de desarrollo del proyecto, del Que? Y Como? Se va a llevar a cabo el proyecto arquitectónico.



02

MARCO TEÓRICO



El desarrollo de un parque urbano con criterios de biofilia en la parte occidental de la ciudad de Loja, emplazada en el sector Obrapía, responde a una necesidad latente de la comunidad, marcada por la carencia de espacios recreativos adecuados.

En el siguiente capítulo se abordan aspectos fundamentales que anteceden al planteamiento del proyecto, con el objetivo de sustentar teóricamente la propuesta. Se presenta una revisión sobre el concepto y función de los parques urbanos, la aplicación de criterios de diseño biofílico, y el análisis de las periferias en la ciudad de Loja, considerando su evolución, características y los desafíos que enfrentan en la actualidad.

ÁMBITO CONCEPTUAL

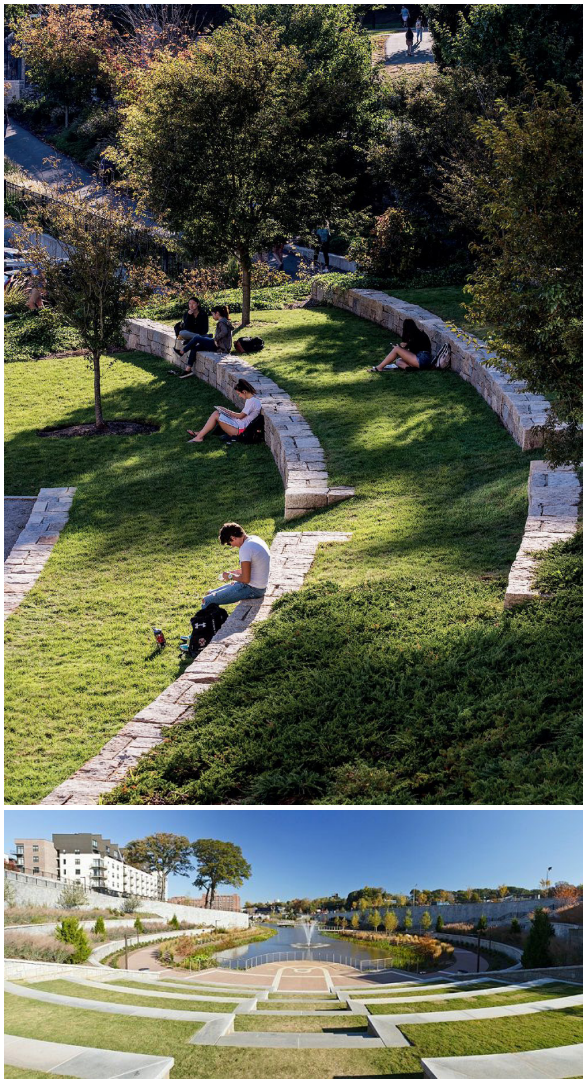
2.1. Espacio público - parques

El espacio público se define como las áreas y lugares accesibles a todas las personas, independientemente de su condición social, económica o cualquier otra diferencia. La importancia del espacio público radica en su capacidad para contribuir a la cohesión social, la identidad comunitaria y el bienestar general de la población. La calidad y accesibilidad de estos espacios tienen un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes urbanos, haciendo del espacio público un componente crucial en la planificación y desarrollo de las ciudades (Ghel, 2010).

2.1.2. Parques

Un parque urbano es un área pública destinada a proporcionar un espacio natural y recreativo para la comunidad dentro de entornos urbanizados. Según Thompson y Travlou (2007), los parques ofrecen oportunidades para la recreación, la socialización y la

Figura 3. Representación del espacio urbano, parques



Nota. Ilustración en animación, representacion de parques en la ciudad.

Figura 4. Paques barriales



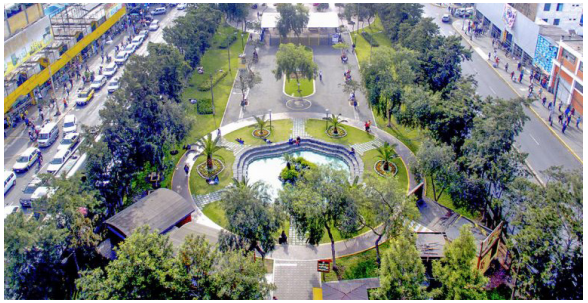
Nota. Obtenida de Parque y Grama. Contrucción del parque barrial Manuela Beltrán

Figura 5. Paques comunitarios o locales



Nota. Obtenida de Decide San Pedro. Parque Comunitario Infantil Valle de San Agustin

Figura 6. Paques metropolitanos



Nota. Obtenida de SERPAR. Parque Alameda Las Malvinas

apreciación del entorno natural, contribuyendo a la salud física y mental de sus usuarios. Además, estos espacios desempeñan un papel esencial en la sostenibilidad urbana al mejorar la calidad del aire, reducir el ruido y actuar como refugio para la biodiversidad (Chiesura, 2004).

La calidad y accesibilidad de estos espacios tienen un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes urbanos, haciendo del espacio público un componente crucial en la planificación y desarrollo de las ciudades.

Los diseños con respecto a espacios públicos deben ser accesibles y ofrecer una variedad de espacios y servicios que respondan a las necesidades de diferentes grupos de edad y tipos de usuarios. Según Lynch (1981), un buen diseño en los parques debe tener en cuenta la accesibilidad, la seguridad y la sostenibilidad a largo plazo. Además, incluir elementos naturales como agua, árboles, y espacios abiertos y sombreados ayuda a crear un ambiente acogedor y atractivo.

2.1.3. Tipos de parques

Según Chiesura (2003), existen diversos tipos de parques, cada uno diseñado con características específicas para cumplir funciones variadas y atender a diferentes necesidades de la comunidad. Algunos de ellos son:

- **Parques Urbanos:** Espacios verdes en ciudades que ofrecen áreas de recreación y descanso para mejorar la calidad de vida y el bienestar de sus habitantes (Chiesura, 2003). Por lo general, incluyen jardines, senderos y a menudo zonas recretivas de deporte y juegos infantiles.

- **Parques Nacionales:** Áreas protegidas destinadas a la conservación de ecosistemas y biodiversidad, y al fomento de actividades recreativas y educativas (McNeely et al., 1994).

- **Parques Regionales:** estos parques suelen ubicarse en áreas periurbanas que permiten actividades recreativas intensivas, como camping y ciclismo, proporcionando acceso a la naturaleza para comunidades urbanas.

- **Parques Temáticos:** Espacios de entretenimiento con atracciones basadas en temas específicos, centrados en crear experiencias memorables para los visitantes (Pine & Gilmore, 1999).

- **Parques Recreativos:** Espacios enfocados en actividades deportivas y recreativas, como canchas y áreas para picnics, promoviendo estilos de vida saludables. Este tipo de parques promueven estilos de vida saludables y una participacion comunitaria a través del deporte y actividad física (AAPRA).

2.1.4. Niveles de parques - escalas

Según el banco de desarrollo del ecuador (2021), los parques pueden clasificarse en diferentes niveles según su tamaño, accesibilidad, funciones y el rango de población al que sirven. Estos niveles ayudan a planificar y gestionar el espacio verde de una ciudad, asegurando que cada comunidad tenga acceso adecuado a áreas recreativas y de esparcimiento.

Los parques de barrio, según la Norma de Arquitectura y Urbanismo de Quito (2003), el lote minimo de terreno para este nivel de parque es de 300 m2. Son espacios pequeños destinados a satisfacer las necesidades recreativas de las comunidades inmediatas.

Figura 7. Espacios en el parque





Nota. Obtenida de el blog de garden center ejea.

Generalmente ofrecen áreas de juegos infantiles, bancos, y a veces canchas deportivas. Según Gobster (2002), estos parques son esenciales para la cohesión social al ofrecer un espacio accesible donde los vecinos pueden reunirse y socializar.

Los parques comunitarios o locales según la Norma de Arquitectura y Urbanismo de Quito (2003), el lote minimo de terreno para este nivel de parque es de 5000 m2. Son de tamaño mediano y están diseñados para servir a varias comunidades o vecindarios a la vez. Estos parques suelen incluir instalaciones deportivas más amplias, como canchas de fútbol o béisbol, áreas de picnic y senderos. Por su tamaño y alcance, también ofrecen espacio para eventos y actividades comunitarias. Según la National Recreation and Park Association (NRPA), los parques comunitarios son esenciales para fomentar el sentido de pertenencia y facilitar actividades que requieren mayor espacio y servicios.

Los parques urbanos o metropolitanos según la Norma de Arquitectura y Urbanismo de Quito (2003), el lote minimo de terreno para este nivel de parque es de 50000 m2. Abarcan grandes áreas y atraen a visitantes de toda la ciudad. Estas incluyen instalaciones extensas y variadas, como lagos, jardines botánicos, senderos y áreas para deportes diversos. Están diseñados para ser destinos recreativos a gran escala, y muchas veces se consideran "pulmones verdes" de la ciudad debido a su gran capacidad para mejorar la calidad del aire y reducir el calor urbano (Chiesura, 2004).

Los **parques regionales** cubren un área aún mayor y sirven a varias ciudades o incluso a una región completa. Debido a su tamaño, pueden ofrecer una variedad de actividades al aire libre, como ciclismo, senderismo y camping, y pueden contener paisajes naturales como bosques y ríos.

Tienen un fuerte enfoque en la conservación ambiental. Según Benedict y McMahon (2006), los parques regionales son esenciales para la preservación del paisaje natural y para proporcionar oportunidades de recreación en un entorno más natural.

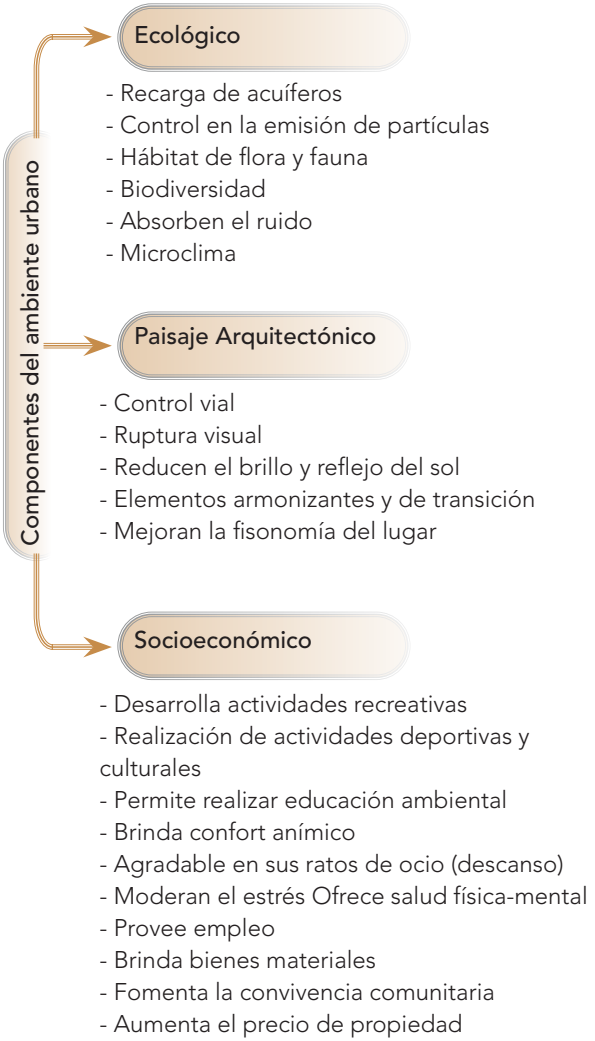
Los **parques nacionales**, estos a diferencia de los otros niveles de parques, su enfoque es principalmente la preservación de ecosistemas enteros y especies nativas, por lo que están sujetos a regulaciones estrictas. De acuerdo con McNeely et al. (1994), estos parques son cruciales para el desarrollo sostenible y la protección del patrimonio natural de una nación.

2.1.5. Parque y su función en el ambiente urbano

Los parques son espacios que preservan la naturaleza en un contexto muy transformado y afectado por el ser humano como lo es una ciudad, estos forman parte del paisaje y contribuyen a mejorar la calidad de los componentes del medio urbano. Estos componentes se distribuyen en 3 categorías, estas se dividen en ecológicas, en paisaje arquitectónico y socioeconómicos, en las cuales se cumplen diversas funciones como las que se muestran en la Figura 8.

En este tipo de entorno, los usuarios tienen la posibilidad tanto de participar en actividades específicas como de llevar a cabo aquellas que surgen de forma espontánea o según sus intereses. Las dinámicas que pueden desarrollarse en un parque abarcan desde las más simples —como el acto de atravesarlo para llegar a otro destino— hasta otras de mayor complejidad, como aquellas que fomentan el aprendizaje mediante la interacción con elementos lúdicos o educativos.

Figura 8. Función de los parques en el ambiente urbano



Nota. (Corona, 2001)

Figura 9. Actividades que se realizan en parques



Nota. (Corona, 2001)

Debido a esta diversidad, las actividades posibles dentro de un parque son numerosas. Entre algunas de ellas están: actividades recreativas, deportivas, culturales y saludables.

2.2. Diseño biofílico

El diseño biofílico es un enfoque de diseño que busca conectar a las personas con la naturaleza dentro de entornos construidos, como oficinas, viviendas, hospitales, y otros espacios interiores o urbanos.

En el contexto de arquitectónico, el diseño biofílico busca incorporar vegetación como una estrategia principal de diseño, ademas incluye aspectos que evocan sensaciones y experiencias naturales, como la luz, el agua, texturas y la variabilidad del ambiente. Estos elementos ayudan a crear un entorno multisensorial, el cual, a diferencia de otros espacios, provoca una sensación de equilibrio y armonía que disminuye el estrés y mejora el estado de ánimo de las personas (Ezien, 2024)

En el contexto urbano, los parques ya cumplen una función esencial al facilitar la conexión con la naturaleza. Desde los criterios del diseño biofílico, se busca evocar sensaciones y experiencias significativas a través de la vegetación y la participación en actividades al aire libre. Esto se logra mediante la incorporación de senderos naturales, zonas deportivas y áreas de descanso que fomenten el contacto directo con el entorno natural (Urbano, 2024).

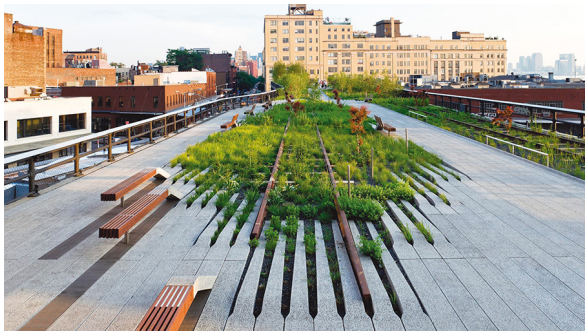
Figura 10. Principios del diseño biofílico



Nota. Obtenido de Ezein Arquitectura. (Admin, 2024)

Figura 11. Implemento de criterios biofílicos





Nota. Adaptado por la autora. Implementos de conexión no visual.

2.2.1. Principios de diseño biofílico

El diseño de biofília presenta varios principios de los cualés se habla en diversas páginas y articulos. Algunos elementos se profundizan más que en otros, por lo que se consideran tres fuentes bibliográficas para el estudio de esta sección.

a) Conexión con la naturaleza: Este principio enfatiza la importancia de tener vistas directas a elementos naturales, como plantas, agua o paisajes. La exposición visual a la naturaleza ha demostrado tener efectos positivos en el estado de ánimo y la reducción del estrés (Segui, 2024).

b) Conexión no visual con la naturaleza: Aquí se busca estimular otros sentidos para que los espacios evocan la naturaleza de manera multisensorial (Segui, 2024). El diseño del espacio urbano implica el uso de una variedad de implementos para crear entornos funcionales y estéticos los mismos cumplen con este principio y se clasifican en:

- **Mobiliario urbano:** El uso de materiales naturales como la madera sin tratar, piedra tallada o bambú aporta texturas y aromas característicos que conectan al usuario con la naturaleza (Karaağaç, 2023).

- **Pavimentación:** Las caminerias que implementan criterios de biofília no solo cumplen la función de guiar al peatón , sino que además comunica a través del tacto y del sonido. La combinación adecuada de materiales como adoquines irregulares, piedra, grava o madera pueden generar distintos sonido al caminar y texturas en los pies (Karaağaç, 2023).

- **Zonas verdes:** Más allá de lo visual, las áreas verdes evocan experiencias sensoriales como: olfativas mediante aromas florales, auditivas a través del susurro del viento entre las hojas y finalmente táctiles o interactivas entre el tipo de vegetación implementada (Terrapin Bright Green, 2014).

- **Infraestructura para la movilidad:** Tanto en senderos como ciclovías para que se cumplan ciertos criterios biofílicos pueden incorporar bordes vegetados, además de manejar el cambio de texturas y sombreados naturales para mejorar el confot térmico (Karaağaç, 2023).

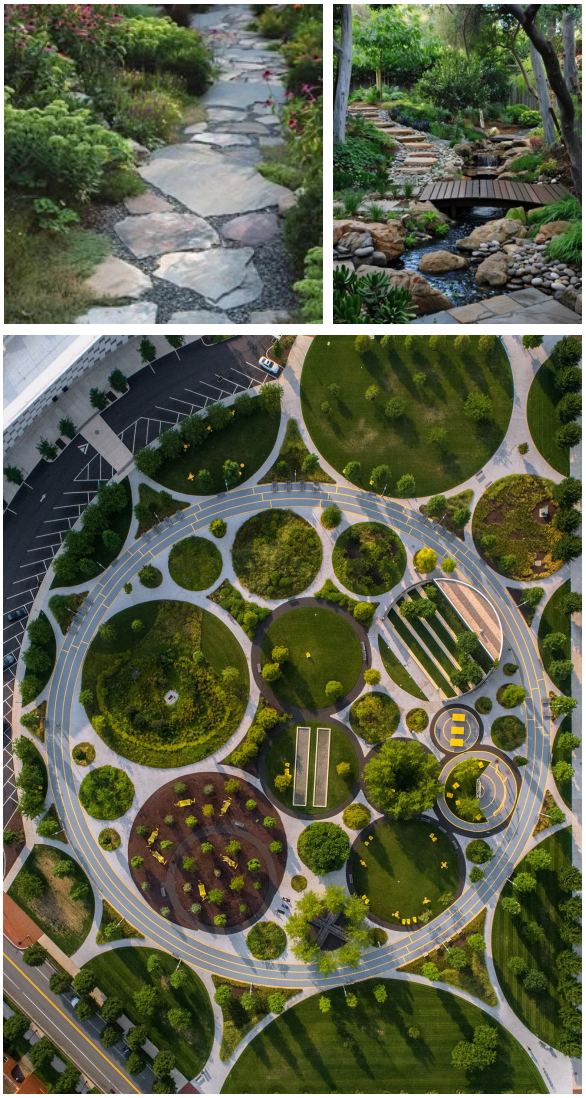
- **Elementos de agua:** Al ser un elemento natural dinámico, el agua representa un estímulo sensorial clave. Su presencia en el entorno genera sonidos suaves y humedad, lo que enriquece la experiencia auditiva y táctil del usuario, favoreciendo una conexión más directa e inmersiva con la naturaleza (Terrapin Bright Green, 2014).

- **Iluminación:** Con respecto a luminarias, estas pueden proyectar somras orgánicas o pueden ser construidos con materiales naturales.

- **Equipamiento deportivo y recreativo:** Se pueden incorporar elementos naturales dentro de los juegos como laberintos de arbustos, troncos para escalar o estaciones sensoriales.

Al hablar de "diseño biofílico" se debe analizar cómo los diferentes estímulos sensoriales influyen en la experiencia de un espacio y cómo el diseño como tal puede manipular estos estímulos para crear ambientes inclusivos y atractivos.

Figura 12. Principios del diseño biofílico



Nota. Adaptado por la autora. Implementos de criterios biofílicos en espacios públicos

Cada uno de estos principios ayuda a que los entornos diseñados biofílicamente sean visualmente agradables, además de fomentar un ambiente de bienestar y equilibrio emocional, donde las personas se sientan conectadas con el mundo natural dentro de espacios recreativos (Segui, 2024).

2.2.2. Los 14 Criterios de diseño biofílico

El diseño biofílico, como estrategia urbana, permite reconectar a los ciudadanos con su entorno natural a través de parques, calles arboladas, fachadas verdes, patios permeables, mobiliario naturalizado, entre otros elementos. Este tipo de diseño también contribuye a restaurar tejidos urbanos deteriorados y mejora la habitabilidad general de las ciudades (Browning et al., 2014).

Los beneficios del diseño biofílico han sido ampliamente estudiados, identificándose 14 patrones que, al ser aplicados, pueden reducir el estrés, mejorar la salud mental, estimular la creatividad y acelerar la recuperación física. Esto convierte al diseño biofílico en una herramienta esencial para la creación de espacios saludables, especialmente en entornos urbanos densos y altamente demandantes (Browning et al., 2014).

Tabla 2
Evaluación de parametros de diseño biofílico

EVALUACIÓN DE PARAMETR			
NATURALEZA EN EL ESPACIO	1. Conexión visual con la naturaleza	2. Conexión no visual con la naturaleza	3. Estimulos sensoriales no rítmicos
ANALOGÍAS NATURALES	8. Formas y patrones biomóficos		9. Conex
NATURALEZA DEL ESPACIO	11. Panorama	12. Refugio	

Nota. Elaborado por la autora.

La implementación del cuadro de evaluación de criterios biofílicos en esta tesis permite diagnosticar de manera estructurada y objetiva el nivel de conexión entre el entorno urbano periférico y la naturaleza. Este instrumento, basado en los 14 patrones de diseño biofílico propuestos por Browning et al. (2014), facilita la identificación de fortalezas y carencias en el espacio estudiado, proporcionando una base metodológica sólida para la formulación de un parque urbano que promueva el bienestar físico, emocional y sensorial de los usuarios.

Su aplicación es especialmente relevante en contextos periféricos, donde los espacios públicos suelen presentar déficits en infraestructura verde y calidad ambiental, por lo que evaluar su potencial biofílico resulta clave para proponer soluciones de diseño integradoras, sensibles y sostenibles. Así, la puntuación máxima que un área funcional puede alcanzar es de 28 puntos. Este sistema permite evaluar qué tan adecuada es cada área para promover la conexión biofílica, e identificar qué aspectos deben mejorarse en caso de puntuaciones bajas (Karaağaç, 2023).

<table>
<tr><td colspan="4">ÓS DE DISEÑO BIOFÍLICOS</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>4. Variaciones térmicas y de corrientes de aire</td><td>5. Presencia de agua</td><td>6. Luz dinámica y difusa</td><td>7. Conexión con sistemas naturales</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ión de los materiales con la naturaleza</td><td colspan="2">10. Complejidad y orden</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">13. Misterio</td><td colspan="2">14. Riesgo / peligro</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>



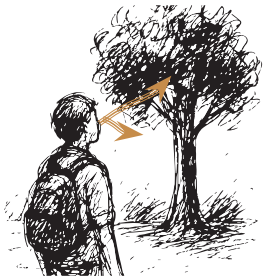
Figura 13. 14 Criterios de diseño biofílico

Nota. Elaborado por el autor. Puntos claves para el implemento de criterios en espacios públicos

1._ CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

Un vistazo a elementos de la naturaleza, sistemas vivos y procesos naturales. Este patrón se potencializa mediante viuales abiertas hacia árboles, montañas, lagunas, cielo. Por ejemplo, bancas orientadas al bosque o miradores naturales.

Figura 14. Primer criterio / Conexión visual con la naturaleza



Nota. Elaborado por la autora.

2._ CONEXIÓN NO - VISUAL CON LA NATURALEZA

Estímulos auditivos, táctiles, olfativos o gustativos que generan una referencia deliberada y positiva a la naturaleza. Estos estimulos se desarrollan mediante el implemento de vegetación aromática, atractivas visualmente o interactivas con el usuario e incluso mediante el sonido del agua.

Figura 15. Segundo criterio / Conexión NO visual con la naturaleza



Nota. Elaborado por la autora.

3._ ESTIMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS

Las conexiones aleatorias y efímeras con la naturaleza pueden ser analizadas estadísticamente pero no pueden ser pronosticadas con precisión. Se presentan en el movimiento de las hojas, el reflejo del sol en el agua, mariposas, o el vuelo impredecible de aves.

Figura 16. Tercer criterio / Estímulos sensoriales no rítmicos



Nota. Elaborado por la autora.

4._ VARIACIONES TÉRMICAS Y DE CORRIENTES DE AIRE

Cambios sutiles en la temperatura del aire, humedad relativa, una corriente de aire que se percibe en la piel y temperaturas superficiales que imitan entornos naturales. Se puede lograr bajo la sombra bajo árboles, brisa en áreas abiertas, pasos bajo pérgolas o estructuras porosas.

Figura 17. Cuarto criterio / Variaciones térmicas y de corrientes de aire



Nota. Elaborado por la autora.

5._ PRESENCIA DEL AGUA

Una condición que mejora cómo experimentamos un lugar al ver, oír o tocar agua. En un espacio público se representa mediante fuentes, espejos de agua, chorros interactivos, o una pequeña laguna artificial.

Figura 18. Quinto criterio / Presencia del agua

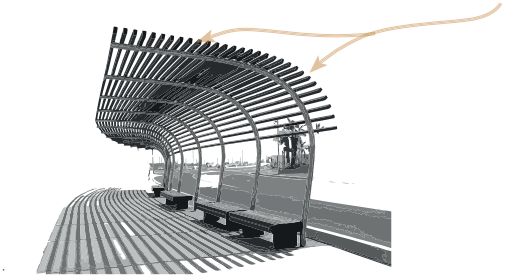


Nota. Elaborado por la autora.

6._ LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

Aprovecha la variación de la intensidad de la luz y la sombra que cambia con el tiempo. Claros y sombras proyectadas por ramas, pérgolas, o el movimiento del sol a lo largo del día.

Figura 19. Sexto criterio / Luz dinámica y difusa



Nota. Elaborado por la autora.

7._ CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

Conciencia de los procesos naturales, especialmente los estacionales y los temporales que son característicos de un ecosistema saludable. Se puede representar mediante jardines que muestran cambios estacionales, compostaje, insectarios o zonas de vegetación nativa.

Figura 20. Séptimo criterio / Conexión con sistemas naturales



Nota. Elaborado por la autora.

8._ FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS

Referencias simbólicas de contornos, patrones, texturas o sistemas numéricos presentes en la naturaleza. Se pueden interpretar de diversas maneras como por ejemplo en senderos con formas orgánicas, mobiliario que imita hojas o ramas, murales con patrones naturales etc.

Figura 21. Octavo criterio / Formas y patrones biomóficos

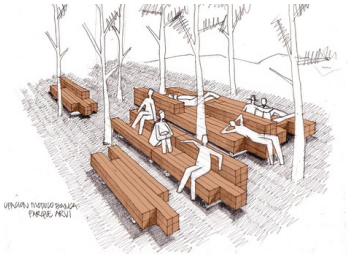


Nota. Elaborado por la autora.

9._ CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

Materiales y elementos de la naturaleza que, con un procesamiento mínimo, reflejan la ecología y geología local, algunos materiales como la madera local sin barniz, piedra natural, barro o caña guadua en estructuras o mobiliario reflejan este criterio.

Figura 22. Noveno criterio / Conexión de los materiales con la naturaleza



Nota. Elaborado por la autora.

10._ COMPLEJIDAD Y ORDEN

Rica información sensorial que responde a una jerarquía espacial similar a la de la naturaleza. Se planifica mediante la combinación de senderos, jardines, mobiliario y vegetación organizada en zonas jerárquicas sin ser caóticas.

Figura 23. Décimo criterio / Complejidad y orden



Nota. Elaborado por la autora.

11._ PANORAMA

Una vista abierta a la distancia para vigilancia y planificación. El criterio se potencializa en espacios públicos mediante miradores, plataformas elevadas o senderos que permiten ver el paisaje amplio.

Figura 24. Onceavo criterio / Panorama

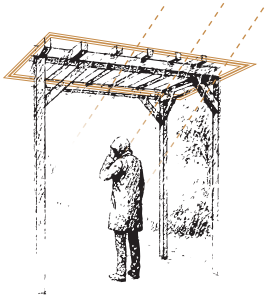


Nota. Elaborado por la autora.

12._ REFUGIO

Un lugar para retirarse de las condiciones del entorno o del flujo diario de actividades donde la persona encuentra protección para su espalda y sobre su cabeza. El uso de pérgolas, techos verdes, bancos cubiertos, muros vegetales o zonas con sombra respaldan este criterio.

Figura 25. Dosceavo criterio / Refugio



Nota. Elaborado por la autora.

13._ MISTERIO

La promesa de más información. Se dan mediante vistas parcialmente obscurecidas u otros elementos sensoriales para sumergir al usuario más profundamente en el entorno. Senderos curvos, vegetación que cubre parcialmente la vista o laberintosvegetales.

Figura 26. Treceavo criterio / Misterio



Nota. Elaborado por la autora.

14._ RIESGO / PELIGRO

Una amenaza identificable aunada a un resguardo confiable. Esto puede ser representado en espacios recreativos mediante juegos altos para niños, tirolinas, pasarelas elevadas, puentes colgantes o escaleras naturales.

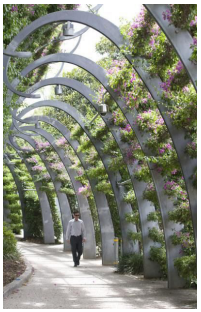
Figura 27. Catorceavo criterio / Riesgo - Peligro



Nota. Elaborado por la autora.







2.3. La periferia urbana

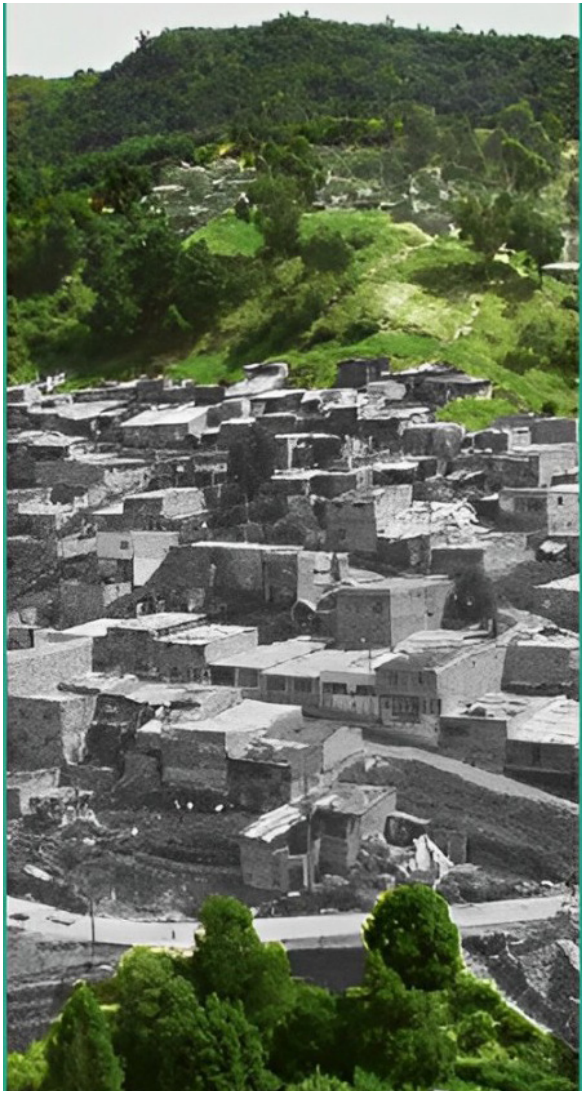
En el contexto urbano, la "periferia" se refiere a las áreas que están en los bordes o en las afueras de un centro urbano o de una zona más densamente desarrollada. Estas áreas periféricas generalmente tienen una menor densidad de población y una menor actividad económica en comparación con el núcleo urbano central (Arteaga, 2005) .

El concepto de periferia está experimentando cambios y actualizaciones constantes debido a la transformación dinámica del espacio periférico en relación con las diferentes etapas de crecimiento urbano. Esto impide establecer una definición única para la periferia en la actualidad. La periferia ya no se limita a ser simplemente la corona más externa de un continuo urbano, sino que se reconoce la existencia de múltiples periferias dentro del sistema urbano (Muñiz, 2019).

Esta diversidad de periferias conlleva una variedad de conflictos, formas e intervenciones relacionadas con estas áreas. Por lo tanto, el término "periferia" debe ser repensado en este contexto para reflejar esta complejidad y diversidad (Arteaga, 2005). Asi como se menciona, el término periferia tiene una gran variedad dependiendo al entorno al que nos centremos.

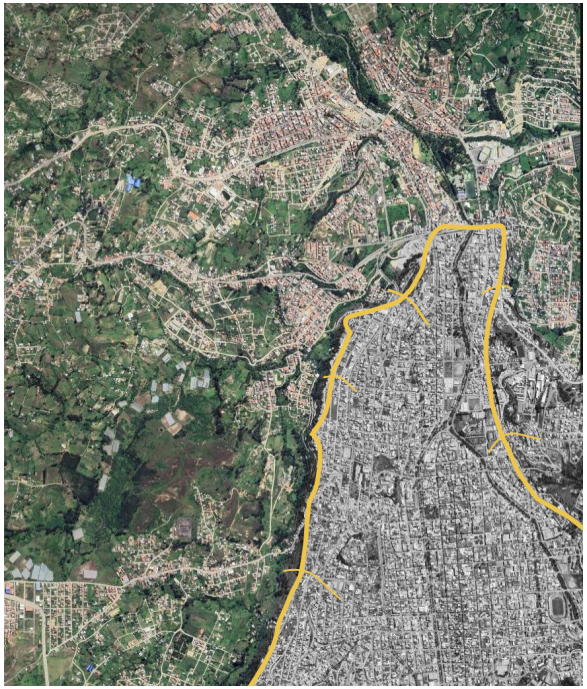
En este sentido, comprender la periferia requiere un enfoque multidimensional que considere factores territoriales, sociales, económicos y culturales. La periferia, lejos de ser un espacio homogéneo y estático, es un territorio en constante redefinición, que revela tanto las contradicciones como las oportunidades del desarrollo urbano contemporáneo.

Figura 28. Relacion entre periféria y centro de la ciudad



Nota. Adaptado por la autora.

Figura 29. Esquema de periferia



Nota. Elaborado por la autora. Áreas periféricas generalmente tienen una menor densidad de población y una menor actividad económica en comparación con el núcleo urbano central.

Figura 30. Segregación social



Nota. Elaborado por la autora.

2.3.1. Desafíos de la periferia de una ciudad

Los desafíos que presentan estas zonas de la ciudad (periférias), están estrechamente relacionados con su proceso de desarrollo. Algunas de las características que la definen como periferia son: el bajo nivel de accesibilidad, ya que al estar ubicada en una parte alejada de la ciudad, presenta una débil conexión con el tejido urbano debido a la deficiente infraestructura vial; el predominio de la actividad residencial, donde aunque existen algunos ejes urbanos con actividades terciarias, estas son limitadas en comparación con el centro de la ciudad y no satisfacen plenamente las necesidades del entorno; y, finalmente, el bajo nivel de calidad de vida, evidenciado por el déficit en la urbanización, la carencia de servicios públicos adecuados y la falta de espacios públicos planificados y de calidad (Arteaga, 2005).

2.4. ESTADO DEL ARTE

Existe una creciente cantidad de investigación académica que respalda el estudio de un parque en la periferia de la ciudad de Loja. El estudio se dedica a examinar los espacios públicos, destacando su importancia para la integración, la identidad y el disfrute de los ciudadanos. Se enfatiza el papel crucial de estos espacios como garantía de seguridad, confort y satisfacción tanto para los habitantes locales como para los visitantes. Se advierte que la falta de atención a los espacios públicos puede resultar en la pérdida de identidad y en el estancamiento del desarrollo urbano. Este trabajo de investigación abarca todos los temas mencionados, estos ayudan en el proceso del diseño de un parque, con la gran diferencia que este proyecto implementará criterios de diseño biofílico.

"Enfoque de diseño biofílico en la evaluación de parques urbanos: El caso de Ordu" (Karaağaç, 2023)

En este artículo, la evaluación del diseño biofílico se realizó mediante los 14 criterios observables directamente en el lugar de estudio. Al ser criterios basados en elementos tangibles, no es necesario interpretarlos subjetivamente; bastó con que exista evidencia física de su presencia. La verificación de estos criterios se llevó a cabo mediante visitas al sitio y observaciones de expertos (Karaağaç, 2023).

El estudio dividió el espacio analizado en nueve tipos de áreas funcionales basadas en su uso, como zonas de trabajo, juegos infantiles, descanso, senderos, áreas verdes abiertas, zonas deportivas, comerciales, de entretenimiento, transporte, estacionamiento, ceremonias y conmemoraciones. Aunque solo se evaluaron cuatro áreas recreativas específicas, estas se consideraron representativas del conjunto funcional, ya que se complementan entre sí (Karaağaç, 2023).

Para cada área funcional se valoró la presencia de criterios biofílicos bajo tres categorías: presente (2 puntos), parcialmente presente (1 punto) o ausente (0 puntos). Una excepción fue el criterio de "riesgo/peligro", donde se invierte la puntuación: se otorgaron 2 puntos por la ausencia total de riesgo, 1 punto por presencia parcial, y 0 puntos si el riesgo/peligro estaba completamente presente.

Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). 14 patrones de diseño bofílico mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido.

En el siguiente artículo, se mencionan los 14 patrones de diseño biofílico de Terrapin Bright Green, demuestra como la integración de la naturaleza en los espacios construidos no es solo un recurso estético, sino una estrategia comprobada para mejorar la salud, el bienestar y la calidad de vida.

Estos 14 patrones se dividen en 3 criterios de biofília: la naturaleza en el espacio, analogias naturales y las naturaleza del espacio. Estos permiten abordar desde aspectos tangibles, como la presencia de agua, vegetación o luz natural, hasta experiencias más abstractas, como la sensación de refugio, misterio o incluso riesgo controlado. La combinación de estos principios genera entornos más estimulantes, armónicos y funcionales.

En definitiva, este documento consolida la biofilia como una vía esencial para reconectar al ser humano con su entorno natural, recordando que un diseño consciente de la naturaleza no solo mejora los espacios, sino que transforma la experiencia de quienes los habitan.

DISCUSIÓN

El análisis de estos dos artículos estudiados permite evidenciar que la biofilia, aunque aplicada en distintos campos, comparte un mismo objetivo: fortalecer el vínculo entre las personas y la naturaleza para mejorar su bienestar. En arquitectura, los 14 patrones de diseño biofílico de Terrapin Bright Green (Browning, Ryan & Clancy, 2014) se enfocan en el espacio construido, integrando la naturaleza como recurso estético y funcional, con patrones tangibles (agua, vegetación, luz natural) y abstractos (refugio, misterio, riesgo controlado). Por otro lado, en urbanismo, la evaluación de parques urbanos (Karaağaç, 2023) adopta un enfoque más metodológico, basado en la identificación física y observable de criterios biofílicos dentro de áreas funcionales específicas.

La diferencia se muestra en el escala de aplicación: mientras la arquitectura busca la conexión biofílica dentro de edificios y espacios cerrados, el urbanismo amplía esa visión hacia espacios abiertos y comunitarios, garantizando seguridad, confort y apropiación social. Sin embargo, ambos enfoques coinciden en que la presencia de la naturaleza, de manera tangible o simbólica, contribuye a la salud, satisfacción y sentido de pertenencia de los usuarios.

CONCLUSIÓN

La revisión del estado del arte demuestra que la biofilia, aplicada tanto en arquitectura como en urbanismo, constituye una estrategia fundamental para mejorar la calidad de vida en los entornos construidos. Mientras que la arquitectura promueve experiencias sensoriales y emocionales a través de patrones biofílicos en el espacio edificado, el urbanismo refuerza estas conexiones a escala comunitaria mediante parques y áreas verdes que responden a necesidades sociales y ambientales.

Por lo tanto, el proyecto del parque urbano en Obrapía se fundamenta en esta convergencia de enfoques: integrar principios arquitectónicos de diseño biofílico con estrategias urbanas de planificación, con el fin de crear un espacio público que no solo embellezca la ciudad, sino que también potencie la identidad, cohesión social y bienestar de sus habitantes.

2.5. MARCO NORMATIVO

Tabla 3. Marco legal

Palabras que influyen en la investigación	Constitución de la República del Ecuador	Plan Nacional del Buen Vivir	Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización	Plan de Regulación Municipal
Inclusión y Equidad	**Art. 340.**- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.	**Objetivo 2** Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.	**Artículo 2, literal d.** La organización territorial del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales. **Artículo 31, literal c.** Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio.	No cuenta con artículos relacionados.

Espacio público	**Art. 375.-** **Literal 1.** Generará la información necesaria para el diseño de estrategias y programas que comprendan las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte público, equipamiento y gestión del suelo urbano. **Literal 4**. Mejorará la vivienda precaria,dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.	**Objetivo 5.** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.	**Art. 55.-** **Literal g)** Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley; **literal h)** Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;	**Art. 1.-** El presente reglamento tiene por objetivo principal, lograr que toda obra de edificación y urbanización se proyecte y ejecute conforme lo establecen las disposiciones vigentes en la Ordenanza Municipal: a) Garantizar que se efectúen en zonas y sitios que presenten condiciones adecuadas para el desarrollo y seguridad con respecto a la incidencia y frecuencia de fenómenos de riesgo de carácter natural y artificial. b) Establecer la congruencia entre ubicación, frecuencia de uso y concurrencia de construcciones.

Nota: Adaptado por la autora. Constitución de la República del Ecuador (2008), Plan Nacional del Buen Vivir (2013), Código Orgánico de Organización / Territorial Autonomía y Descentralización "COOTAD" (2010), y Plan de Regulación Municipal (2008).



03
REFERENTES



Los proyectos mencionados a continuación representan ejemplos destacados de cómo el diseño de espacios públicos puede ir más allá de la mera funcionalidad y estética, para convertirse en herramientas poderosas para la integración social, la accesibilidad universal y la experiencia sensorial enriquecedora.

La investigación de estos casos proporciona un contexto invaluable para comprender cómo diferentes culturas y contextos urbanos abordan el desafío común de crear entornos que sean acogedores, estimulantes y accesibles para todos los ciudadanos, independientemente de sus habilidades físicas o cognitivas.

Cada uno de de estos referentes expuestos representan una metodología adapatada para identificar criterios de biofília, siguen una seceuncia de estudio empezando por:

- Identificación de concepto del proyecto
-Una evalución de proyectos para la identificación de criterios de biofília.
-Y finaliza con una síntesis de analisis.

Figura 31. CATALOGO DE REFERENTES



Tianlin Park / Shangai, China
VIASCAPE DESING
2023



Parque Bicentenario de la Infancia / Santiago, Chile
ELEMENTAL
2012



Parque de los pies descalzos, Medellín, Colombia
LAUR-FAUPB
1998 - 2000

Nota. Elaborado por la autora.

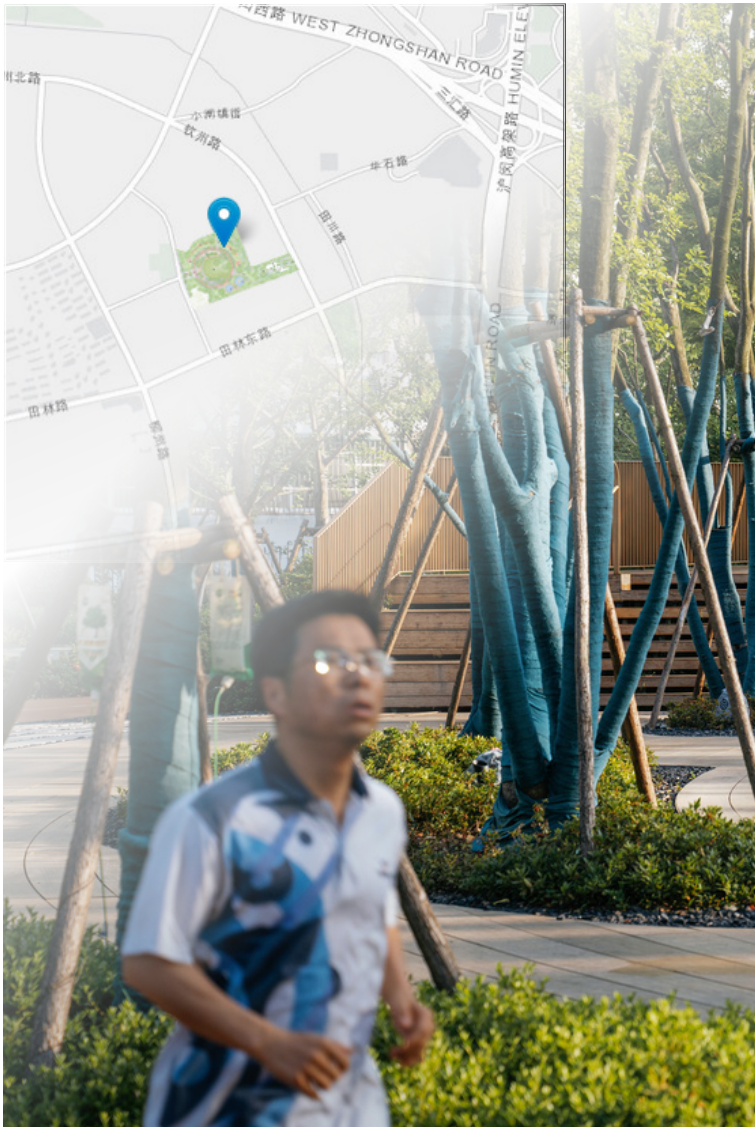
3. Referentes

Tianlin Park

Ubicación: Distrito Xuhui / Shangai, China
Arquitectos: VIASCAPE DESING
Área de intervención: 14000 m²
Año: 2023

CONCEPTO:

Transformar un parque tradicional cerrado en un espacio comunitario contemporáneo, abierto 24 hrs, integrando el bosque existente con una "red de hábitat vibrante" enfocada en biodiversidad, actividades para todas las edades y educación ambiental (VIASCAPE desing, 2023).

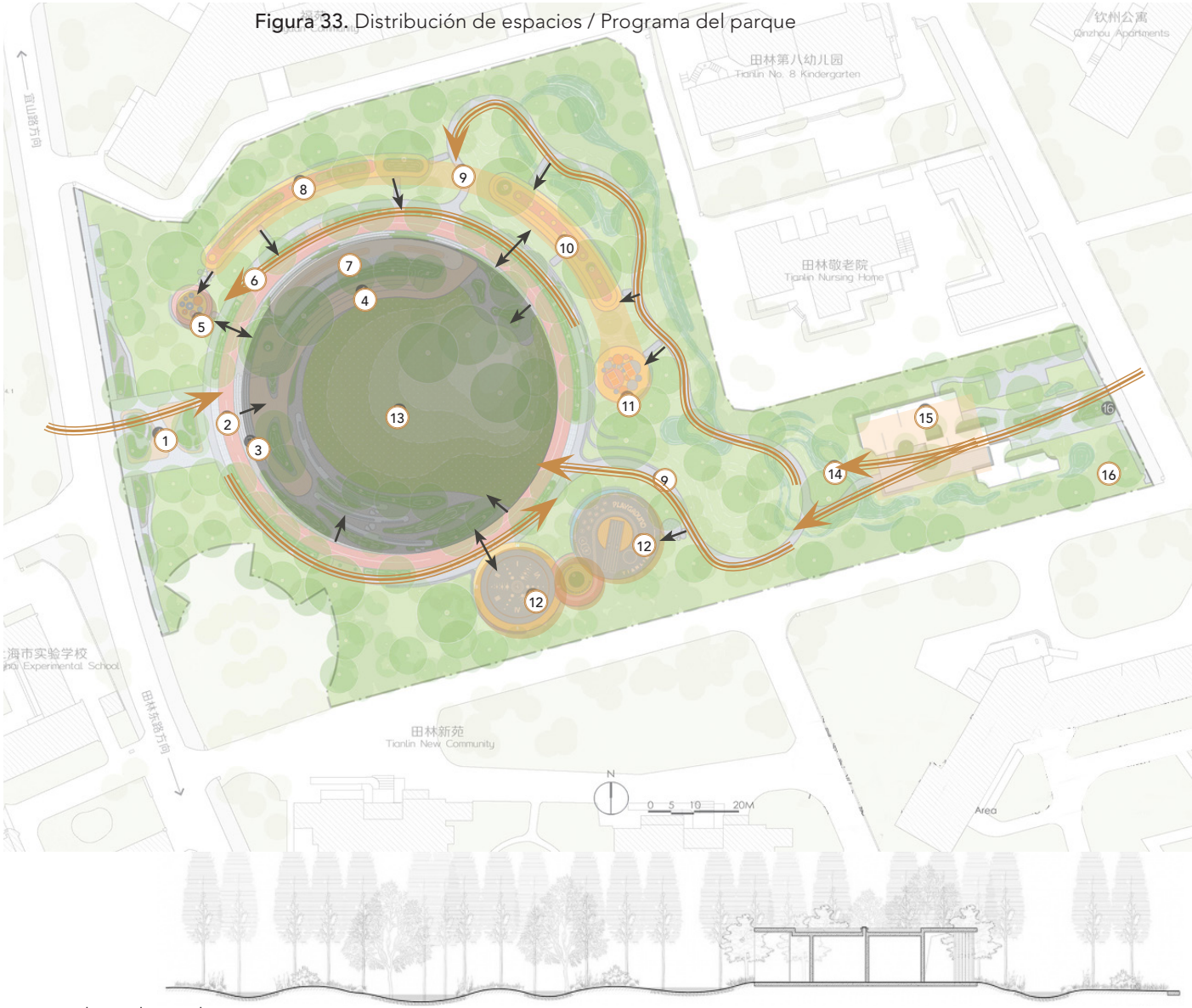


Nota. CreatAR Images. ArchDaily

Figura 32. Plaza comunitaria en la parte central del parque



Figura 33. Distribución de espacios / Programa del parque



Nota. Adaptado por la autora.

PROGRAMA

1. Entrada principal
2. Pista de jogging fitness
3. Pavimento curvo
4. Teatro de paso
5. Parque infantil
6. Plataforma de madera
7. Galería Meng Tian
8. Área de equipos biosaludables
9. Pista de jogging arbolada
10. Área fitness para todas las edades
11. Área de tenis de mesa
12. Actividades para todas las edades
13. Césped activo
14. Jardín de lluvia
15. Galería LINYIN
16. Entrada secundaria

ZONIFICACIÓN

- Educación
- Área recreativa pasiva
- Área Infantil
- Área recreativa activa
- Área social
- Deportes / Pista de jogging
- Recorrido natural
- Circulación principal
- Circulación secundaria

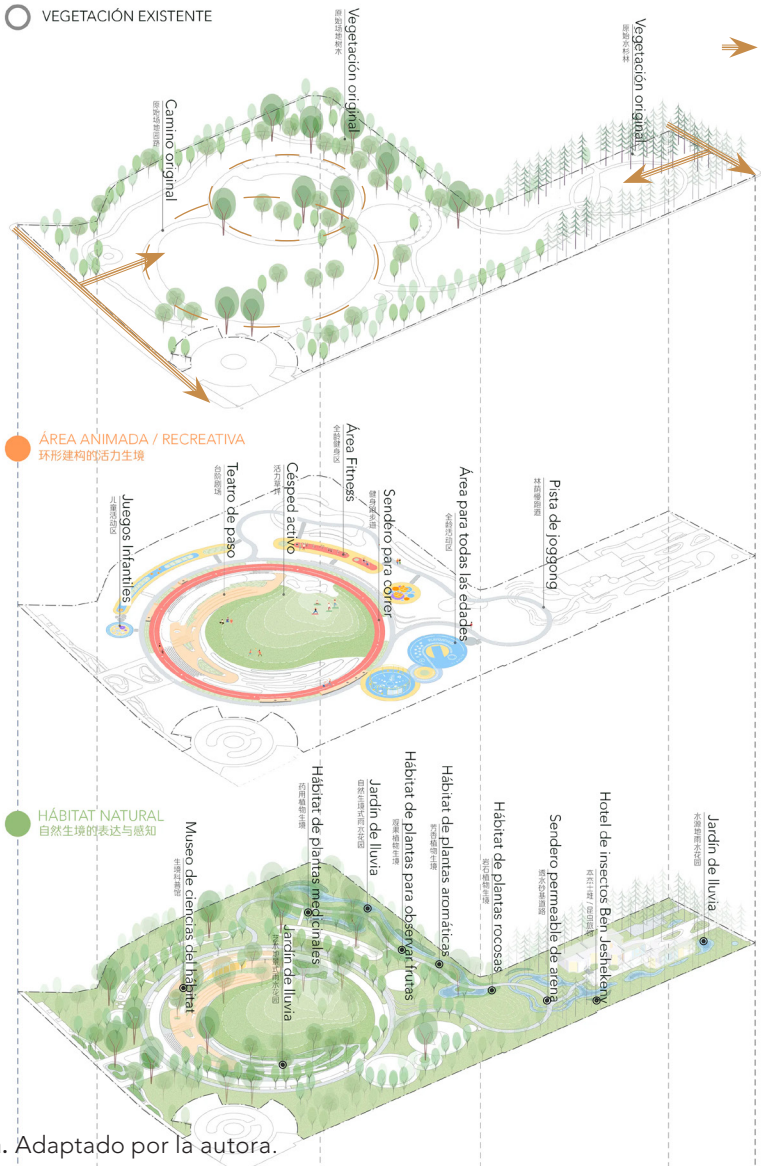
Los senderos permiten caminar rodeado de una vegetación, generando una relación continua y directa con lo natural. El uso de materiales naturales y permeables en pavimentos y mobiliario estimula el tacto, enriqueciendo la experiencia sensorial. Del mismo modo, la estructura abierta del parque, junto con la vegetación, genera microclimas variados, ofreciendo zonas sombreadas frescas otras más soleadas y abiertas. Los caminos sinuosos y la vegetación de altura variable permiten descubrir el espacio gradualmente, mientras las vistas parciales invitan al recorrido, generando expectativa y misterio al no revelar todo el paisaje de inmediato.

Figura 34. Identificación de criterios



Nota. Adaptado por la autora.

Figura 35. Diseño de estrategias y distribución de espacios



Nota. Adaptado por la autora.

Estrategias aplicadas:

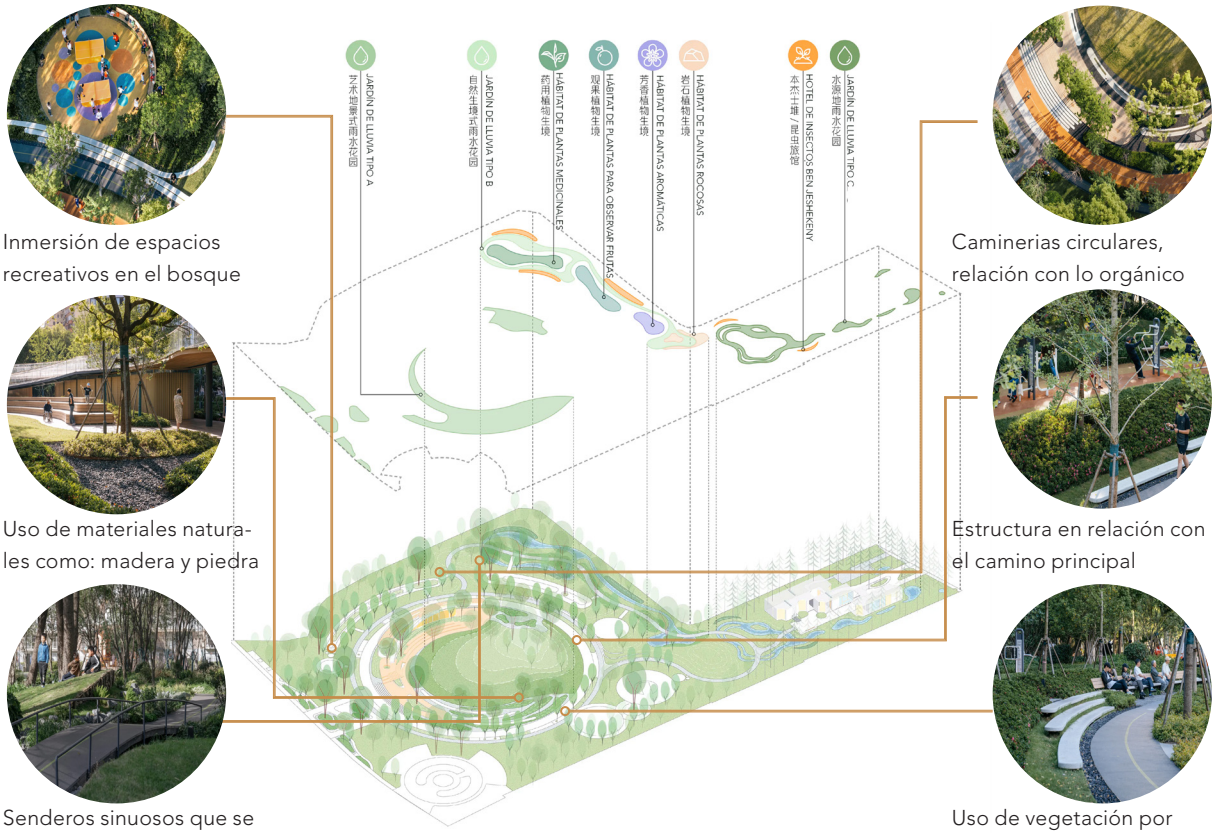
- **Eliminación de muros** fronterizos para generar nuevos accesos.

- **Conservación de vegetación** / los árboles del sitio, con un crecimiento aproximado de 20 años, limita la expasión del espacio recreativo por lo que la estructura espacial se organiza en base a la circulación existente.

El diseño del parque parte desde el diseño de un área de cesped redondo, a su alrededor la camineria principal, que se articula en el espacio, para crear la estructura espacial del parque, con un propoito multifuncional.

La carretera (caminería principal), se combina con el espacio diseñado formando un sistema de jardínes continuos con diferentes características. Además de la vegetación existente se propone una nueva que complemente el espacio como perennes, arbustos frutales y flores tolerantes a la sombra para generar espacios verdes simples y más naturales.

Figura 36. Identificación de criterios biofílicos en los diversos espacios del parque



Inmersión de espacios recreativos en el bosque

Caminerias circulares, relación con lo orgánico

Uso de materiales naturales como: madera y piedra

Estructura en relación con el camino principal

Senderos sinuosos que se adaptan a la topografía

Uso de vegetación por estratos

Nota. Adaptado por la autora.

Figura 37. Emplazamiento del proyecto, vista aérea



Nota. Adaptado por la autora.

CRITERIOS DE BIOFÍLIA IDENTIFICADOS:

- Estimulación sensorial táctil (Piedra y madera)
- Inmersión en vegetación (Jardines)
- Elementos naturales como parte del recorrido (Sombras)
- Espacios de contemplación y juego libre
- Diseño que evoca calma, relajación y conexión ancestral
- Relación con el entorno

NATURALEZA EN EL ESPACIO

- Conexión con la naturaleza
- Conexión NO visual con la naturaleza
- Variaciones térmicas y de corrientes de aire
- Luz dinámica y difusa
- Conexión con sistemas naturales

ANALOGÍAS NATURALES

- Conexión de los materiales con la naturaleza
- Complejidad y orden

NATURALEZA DEL ESPACIO

- Refugio
- Misterio
-Panorama

Este proyecto cumple con diez criterios de biofilia, lo que permite categorizarlo como un entorno altamente biofílico, donde el diseño no solo incorpora elementos naturales, sino que también promueve una conexión emocional, sensorial y funcional con la naturaleza.

Figura 38. Identificación de criterios



Nota. Adaptado por la autora.

Parque Bicentenario de la Infancia

Ubicación: Santiago, Chile
Arquitectos: ELEMENTAL / Alejandro Aravena
Área de intervención: 18000 m²
Año: 2012

CONCEPTO:

Este parque infantil transforma una ladera natural en un espacio de juego seguro y estimulante. La topografía se convierte en aliada del diseño para generar experiencias únicas, donde los niños pueden explorar con autonomía en un entorno natural lúdico y controlado.

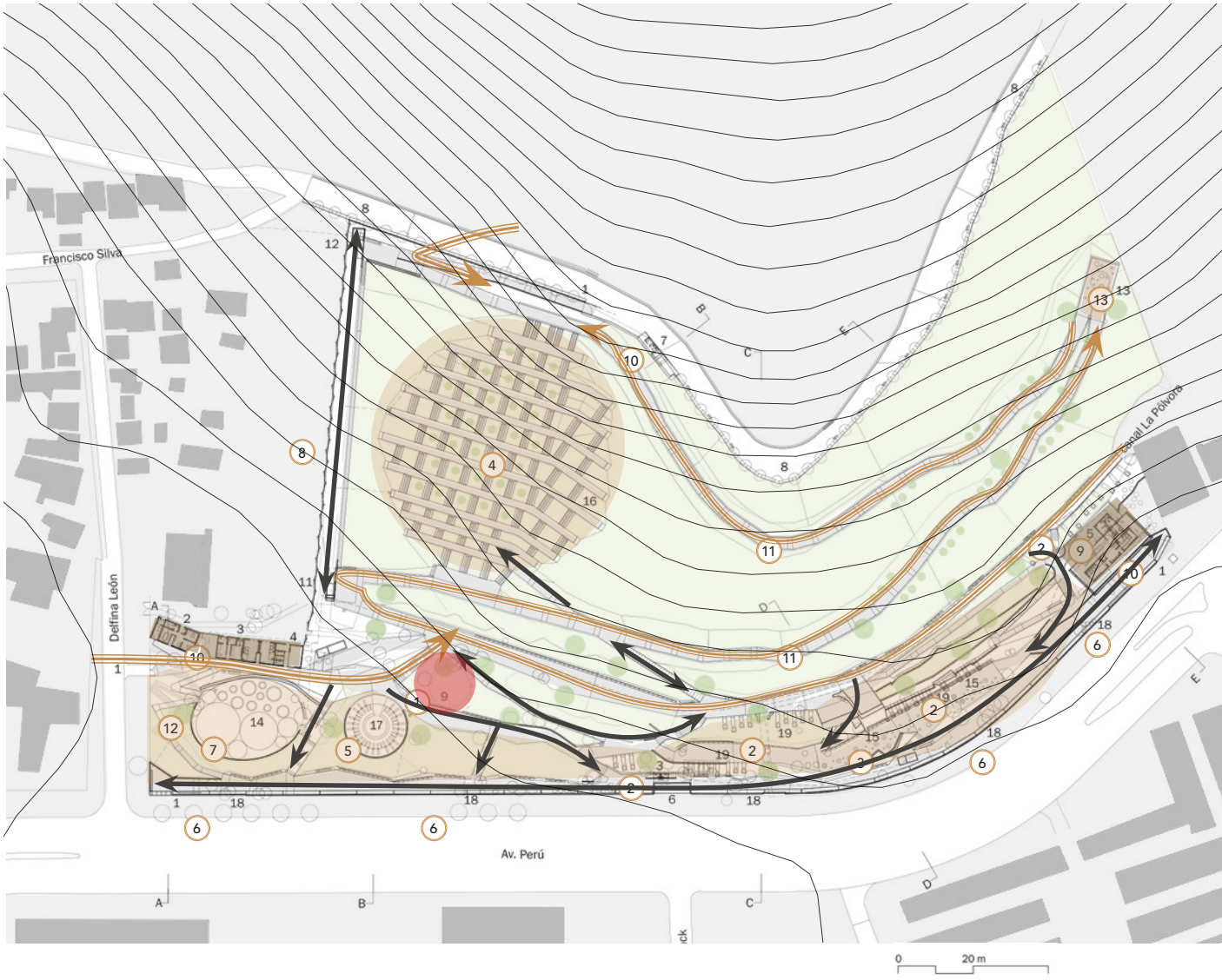


Nota. Adaptado por la autora.

Figura 39. Fotografía aerea del parque



Figura 40. Distribución de espacios / Programa del parque



Nota. Adaptado por la autora.



PROGRAMA

1. Anfiteatro
2. Casas del árbol
3. Esferas de agua
4. Toboganes
5. Columpios
6. Reja tridimensional
7. Pozo de arena
8. Funicular
9. Cafetería
10. Baños públicos
11. Caminos de flora nativa (acceso universal)
12. Juegos Infantiles (menores de 5 años)
13. Juegos Infantiles (menores de 15 años)

ZONIFICACIÓN

- Área Recreativa
- Complementarios
- Social
- Recorrido natural
- Circulación principal
- Circulación secundaria

El Parque Bicentenario de la Infancia, ubicado en la ladera del cerro San Cristóbal, promueve una conexión directa con la naturaleza a través de recorridos entre vegetación, el uso de materiales naturales como madera y piedra, y la incorporación de estímulos sensoriales como sonidos, aromas y texturas. El diseño aprovecha la topografía para generar variaciones térmicas, corrientes de aire y vistas abiertas hacia la ciudad.

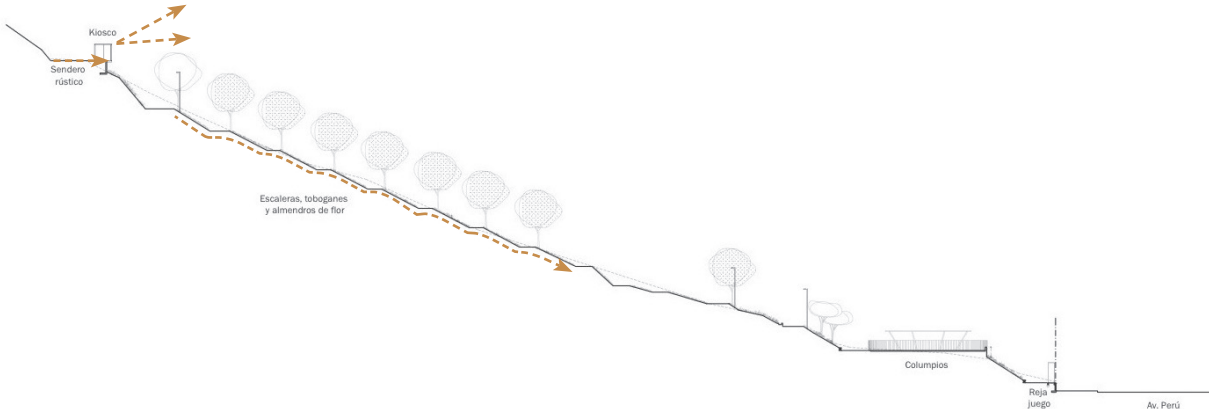
Elementos como fuentes y juegos de agua introducen la presencia del agua como experiencia lúdica, mientras que la luz natural, filtrada por árboles y estructuras, crea una atmósfera cambiante. Las formas orgánicas, la diversidad espacial y los recorridos no lineales aportan complejidad, misterio y descubrimiento. Además, zonas de sombra, rincones protegidos y juegos de riesgo controlado permiten vivir el espacio desde la exploración, el refugio y la aventura.

Figura 41. Identificación de criterios



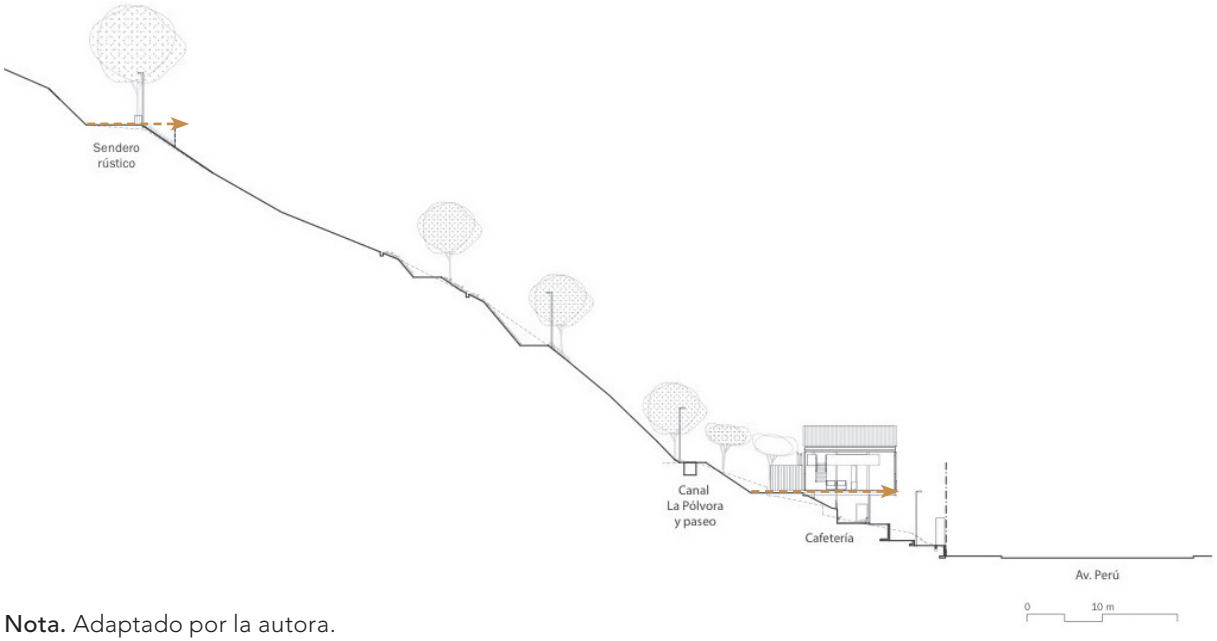
Nota. Adaptado por la autora.

Figura 42. Seccion transversal B. Adaptación de juegos a la topografía



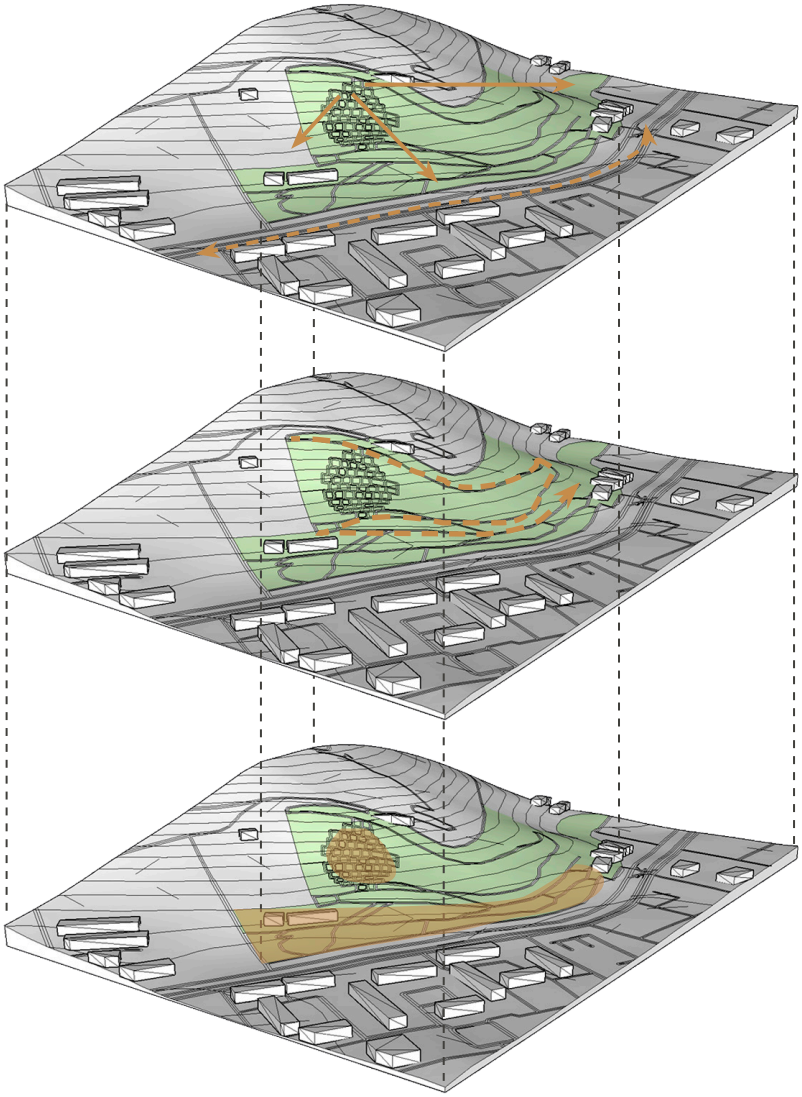
Nota. Adaptado por la autora.

Figura 43. Sección transversal E. Adaptación del porgrapa a la topografía



Nota. Adaptado por la autora.

Figura 44. Estrategias y distribución de espacios



Estrategias implementadas:

- Adaptación de la topografía: en el cerro San Cristobal en Santiago de Chile, se adecuan espacios recreativos infantiles.

- Paseo peatonal, continuo y recreativo: a lo largo de la Avda. Perú, busca corregir el deficit de espacios públicos, integrando su contexto urbano, en su mayoria residencias.

La caminería principal del parque, se caracteriza por estructurar todas las zonas, tienendo una jeraquia espacial desde: acceso, servicios complementarios, juegos infantiles.

Al tener una pendiente variada, se divide el terreno en dos zonas: en la parte más pronunciada del terreno se colocan los toboganes, escaleras y espacios recreativos en plataformas; por otro lado, en la parte del terreno con menor pendiente, se ubican espacios recreativos que se acoplan a la edad de los más pequeños.

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 45. Identificación de criterios biofílicos en los diversos espacios del parque



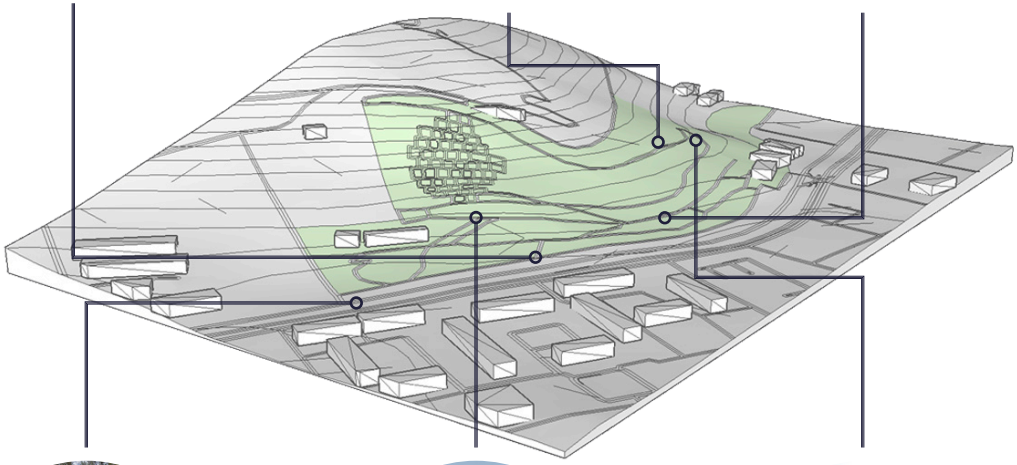
Elementos de agua - interacción con el usuario



Vegetación autóctona en sendero natural



Formas orgánicas / uso de materiales naturales como piedra y madera





Eje estructurante del parque / de cerramiento y conexión urbana



Adaptación de juegos infantiles en la topografía del terreno



Formas orgánicas / diseño de espacios en plataformas

Nota. Elaborado por la autora.

CRITERIOS DE BIOFÍLIA IDENTIFICADOS:

- Conexión con la topografía natural
- Estímulos táctiles (laberinto, esferas de agua)
- Juegos en madera y materiales naturales
- Vínculo emocional a través de exploración libre
- Visuales abiertas al paisaje urbano desde el cerro

NATURALEZA EN EL ESPACIO

- Conexión con la naturaleza
- Conexión NO visual con la naturaleza
- Estímulos sensoriales no rítmicos
- Variaciones térmicas y de corrientes de aire
- Precensia del agua
- Luz dinámica y difusa
- Conexión con sistemas naturales

ANALOGÍAS NATURALES

- Formas y patrones biomórficos
- Conexión de los materiales con la naturaleza
- Complejidad y orden

NATURALEZA DEL ESPACIO

- Panorama
- Refugio
- Misterio
- Riesgo / peligro

Este proyecto cumple con los 14 criterios de biofilia, integrando elementos naturales, sensoriales y espaciales de manera armónica. Su diseño puede categorizarse como un entorno plenamente biofílico, donde la relación con la naturaleza se experimenta de forma física, emocional y perceptiva.

Figura 46. Identificación de criterios



Nota. ELEMENTAL. ArchDaily

3.3. Parque de los pies descalzos

Ubicación: Medellín, Colombia
Proyecto: BMJ Arquitectos.
Equipo: Orlando García, Guillermo Valencia
Año: 1998 – 2000
Área de intervención: 30.411 m²
Mención Especial XVIII Bienal Colombiana de Arquitectura 2002

CONCEPTO:

Este parque propone una experiencia sensorial a través del despojo del calzado, incentivando el contacto directo con la naturaleza urbana. Con jardines zen, senderos de arena, chorros de agua y un bosque de bambú, promueve la conexión corporal y emocional con los elementos naturales.



Nota. Adaptado por la autora.

Figura 47. Plaza comunitaria en la parte central del parque





Figura 48. Análisis escala del proyecto, distribución de zonas

CALLE PEATONAL relacionada con el parque genera CONEXIÓN a su entorno inmediato.

PARQUEADERO

PLAZA SENSORIAL, funcionando como vestíbulo exterior, da énfasis a su objetivo principal.

EDIFICIO CENTRO INTERACTIVO - TERRAZA

"BOSQUE" sistema de conexión de ciudad a la naturaleza.

Nota. Elaborado por la autora.

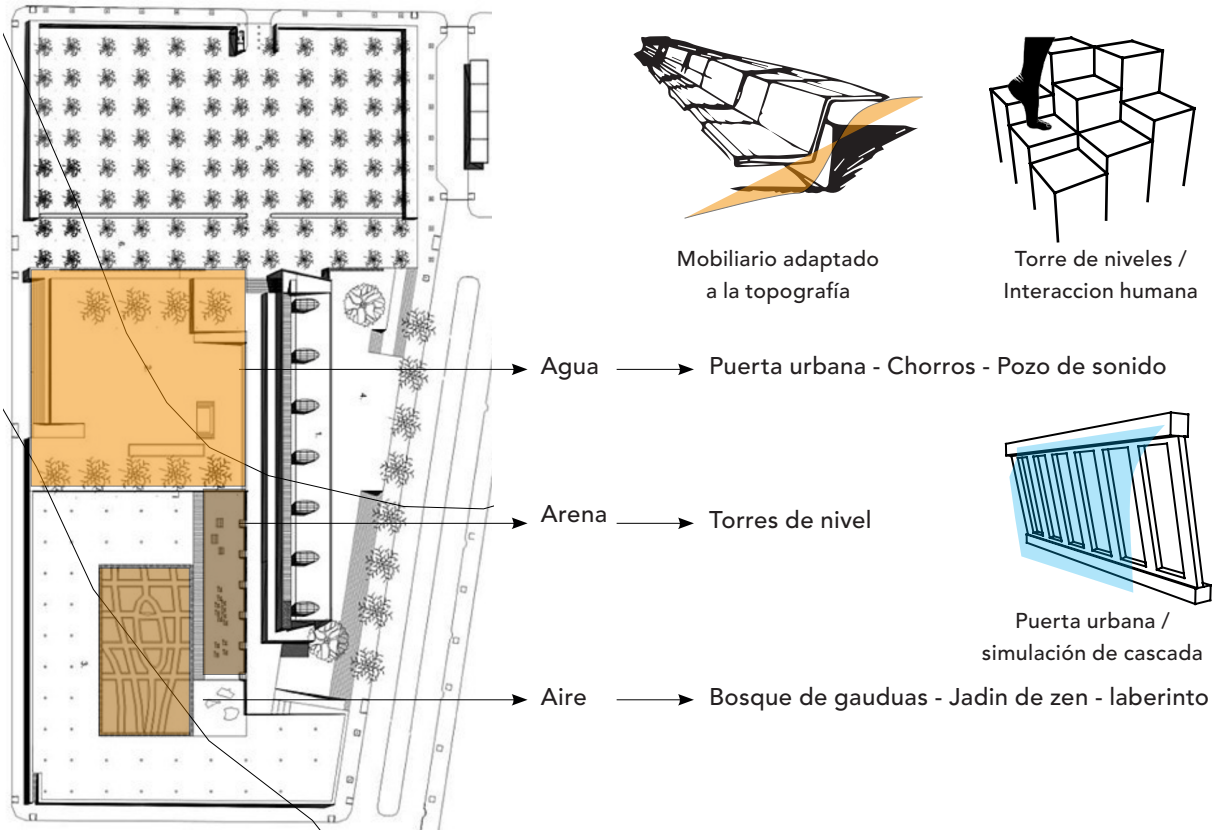


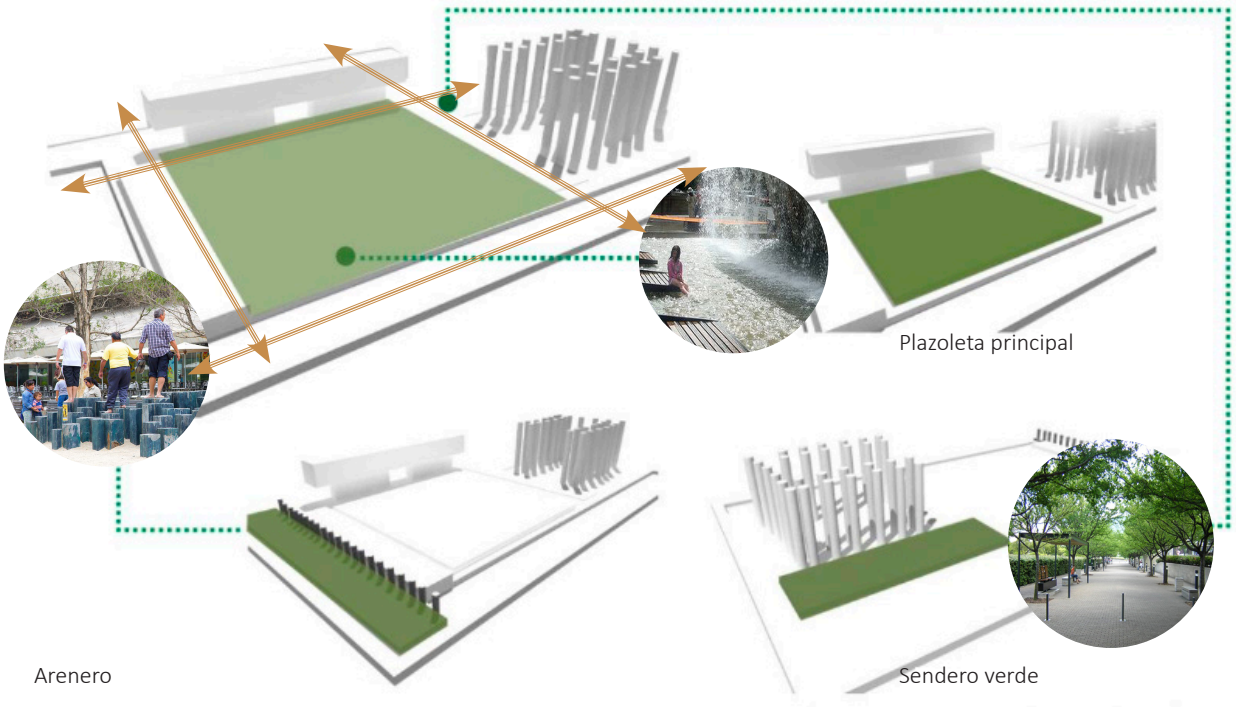
Figura 49. Desarrollo del proyecto

Nota. Adaptado por la autora. Estrategias de accesibilidad y diseño sensorial.

El Parque de los Pies Descalzos propone una experiencia sensorial completa basada en el contacto directo con la naturaleza. Invita a los visitantes a quitarse los zapatos y recorrer áreas de arena, césped, agua y bambú, estimulando el cuerpo a través del tacto, el sonido, la temperatura y el movimiento natural. La presencia del agua, los cambios térmicos, las brisas y la luz filtrada por la vegetación enriquecen la percepción del espacio a lo largo del día.

El uso de materiales como piedra, madera, arena y agua mantiene una conexión auténtica con lo natural, reforzada por formas orgánicas en recorridos y zonas de descanso. El parque está organizado en distintas áreas que permiten exploración y juego, sin perder claridad en su estructura. Esta mezcla entre complejidad y orden refuerza la experiencia biofílica.

Figura 50. Relación funcional del espacio



Nota. Adaptado por el autora.

Estrategias implementadas:

- **Articulación de espacios entre edificios cercanos**: al ubicarse en el centro de la ciudad, alrededor de edificios ejecutivos, se penso que el parque sea accesible de todos sus lados, convirtiendolo en un espacio permeable para interactuar en los espacios, o simplemente de paso.

- **Cultura oriental Zen:** basado en los tres elementos principales de la naturaleza, este incluye: agua, tierra y aire.

El espacio es compone por: la plazoleta principal donde se encuentran todos los elementos de agua, acompañados de vegetación para brindar espacios de sombra, el sendero verde, que conecta de manera lineal toda la estructura del parque y termina en la zona de arena, que brinda un espacio recreativo para habitantes de todas las edades.

Figura 51. Identificación de criterios biofílicos en los diversos espacios del parque



Elementos de agua - interacción con el usuario



El agua como elemento de recreación y descanso



Eje lineal de la estructura del parque



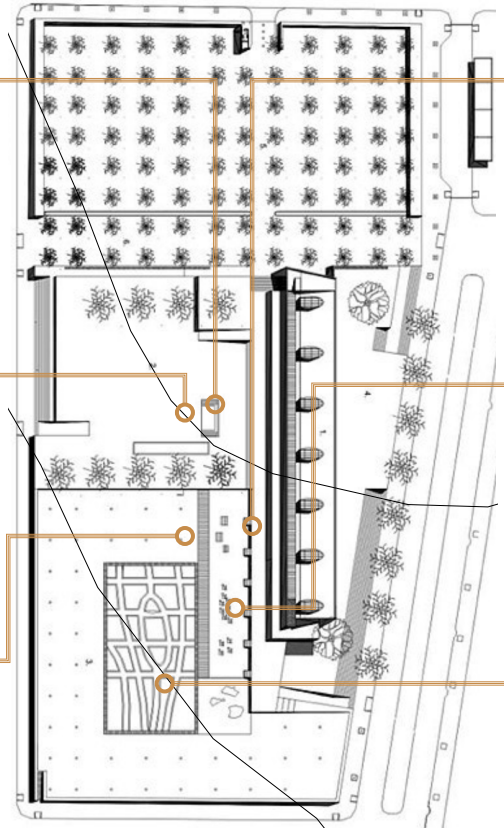
Mobiliario con elementos naturales: madera y piedra

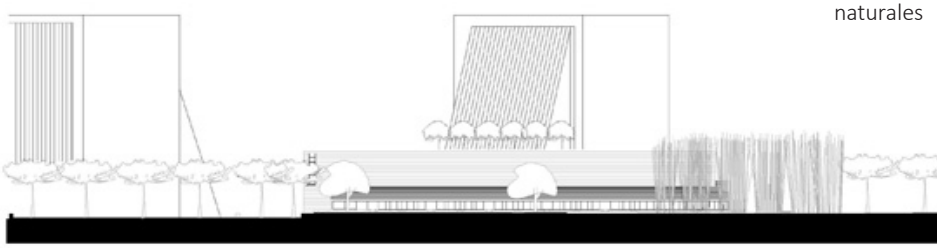


Estimuación de los sentidos mediante el tacto



Bosque de guadua, fin de recorrido en conexión con espacios naturales





Nota. Adaptado por la autora.

Figura 52. Vista aerea del parque + Sección urbana



Nota. Adaptado por la autora. Estrategias de accesibilidad y diseño sensorial.

CRITERIOS DE BIOFÍLIA IDENTIFICADOS:

- Estimulación sensorial táctil (arena, agua, piedra).
- Inmersión en vegetación (bambú, jardines).
- Elementos naturales como parte del recorrido (chorros, fuentes, sombras).
- Espacios de contemplación y juego libre.
- Diseño que evoca calma, relajación y conexión.

NATURALEZA EN EL ESPACIO

- Conexión con la naturaleza
- Conexión NO visual con la naturaleza
- Estímulos sensoriales no rítmicos
- Variaciones térmicas y de corrientes de aire
- Precensia del agua
- Luz dinámica y difusa
- Conexión con sistemas naturales

ANALOGÍAS NATURALES

- Formas y patrones biomórficos
- Conexión de los materiales con la naturaleza
- Complejidad y orden

NATURALEZA DEL ESPACIO

- Panorama
- Refugio
- Misterio
- Riesgo / peligro

Este proyecto cumple con los 14 criterios de biofilia, integrando elementos naturales, sensoriales y espaciales de manera armónica. Su diseño puede categorizarse como un entorno plenamente biofílico, donde la relación con la naturaleza se experimenta de forma física, emocional y perceptiva.

Figura 53. Identificación de criterios



Nota. Adaptado por la autora.

CONCLUSIONES

Estos parques, aunque ubicados en diferentes partes del mundo, comparten una filosofía común: proporcionar espacios donde las personas puedan interactuar con el entorno de maneras significativas y variadas. Cada uno tiene un enfoque particular:

Tianlin Park / Shangai, China

Se caracteriza por integrar diseño arquitectonico, naturaleza y tecnología. Una de las estrategias destacadas es la continuidad del proyecto con el contexto. Los criterios biofílicos se presentan en dos parámetros: Naturaleza en el espacio y analogías naturales. Su implemento de la vegetación autóctona del lugar brinda al usuario la sensación de conectar con el espacio, se destacata tambien la estimulación auditiva a través de la música. Por otro lado, el uso de patrones ayudan a definir espacios, como la parte vegetal, caminería y mobiliario.

Parque Bicentenario de la Infancia / Santiago, Chile

Este parque destaca por su diseño inclusivo y accesible, aprovechando la topografía natural como parte esencial de su estrategia de diseño. Según el cuadro de evaluación de parámetros biofílicos, cumple con los tres bloques principales:

Naturaleza en el espacio: Los siete criterios de conexión natural están presentes en las distintas zonas de recreación, donde elementos como el agua, la arena y la madera interactúan positivamente con los usuarios. Además, la incorporación de flora nativa en los senderos refuerza la conexión ecológica y sensorial con el entorno.

Analogías naturales: La organización espacial es clara y comprensible, con materiales que se integran armónicamente al paisaje sin romper la continuidad visual del entorno natural. Los patrones de diseño aplicados en las áreas recreativas no solo aportan valor estético, sino que también cumplen funciones específicas como la recreación y la protección.

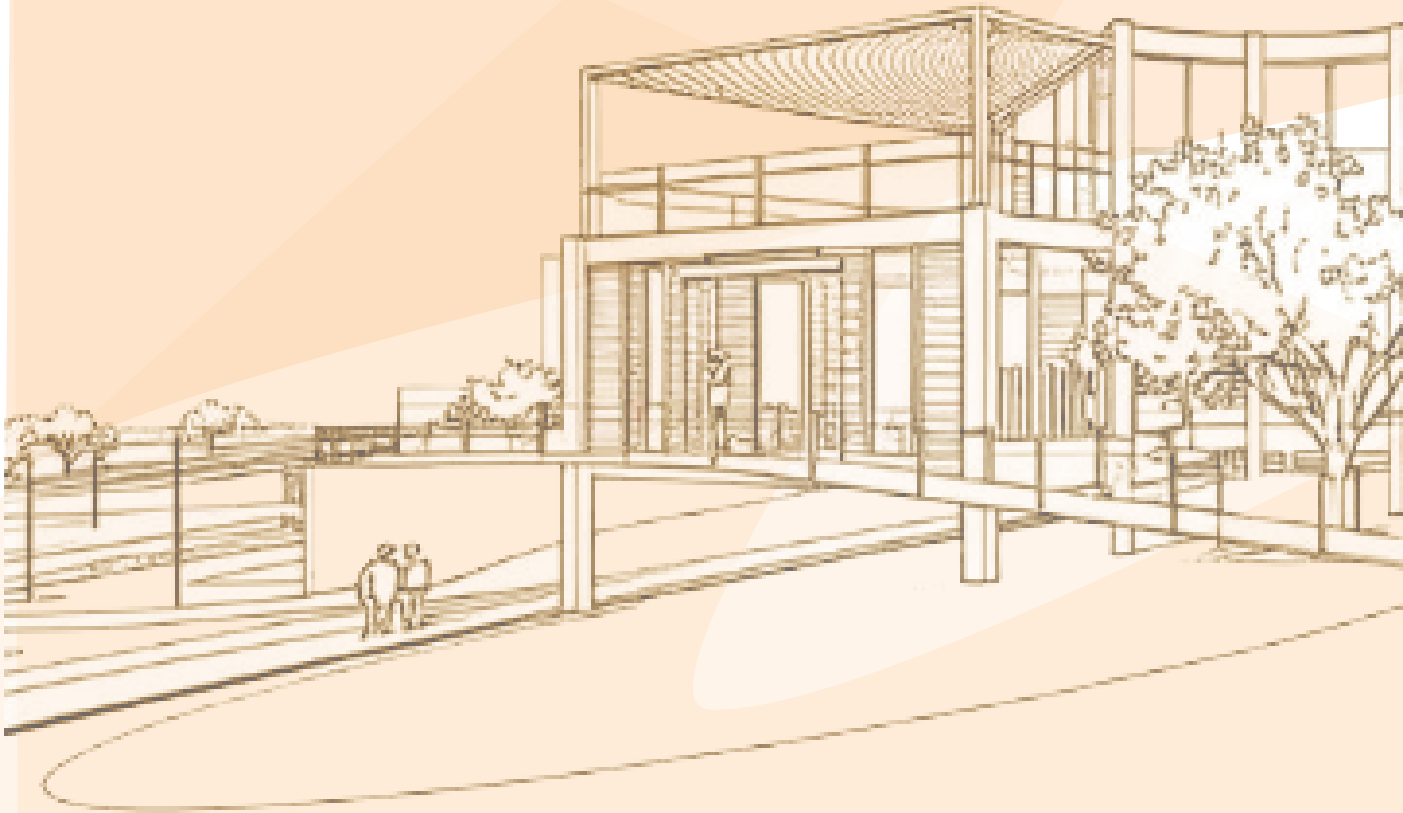
Naturaleza del espacio: El parque se adapta a la topografía existente, lo que permite la creación de miradores con vistas amplias hacia la ciudad. Se incorporan elementos que protegen del clima, los caminos invitan a la exploración y la sensación controlada de riesgo se experimenta en toboganes y plataformas que se integran al terreno.

Parque de los Pies Descalzos / Medellín, Colombia

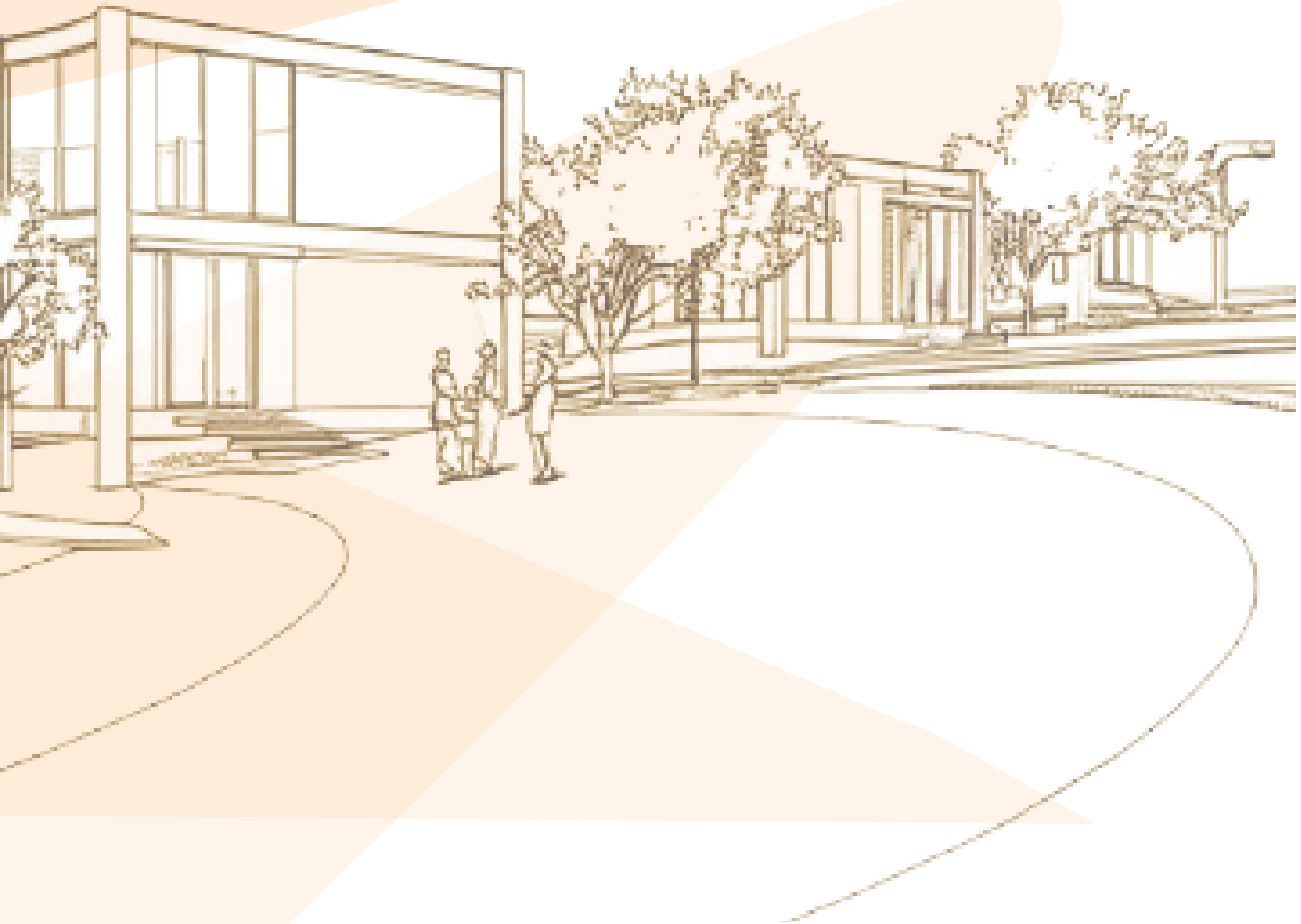
Este parque se enfoca en estimular una conexión sensorial con la naturaleza, promoviendo la interacción directa mediante la experiencia del tacto y otras percepciones. Aunque se trata de un parque de diseño más artificial, logra cumplir eficazmente con el objetivo biofílico de acercar al usuario a la naturaleza. Elementos como el agua, la arena y la vegetación se presentan de forma interactiva, creando un ambiente sereno y armónico dentro del entorno urbano.

SINTESIS DE ANÁLISIS

Tianlin Park / Shangai , China	La propuesta recupera el bosque urbano existente y lo complementa con estructuras ligeras, jardines de lluvia, hoteles de insectos, zonas de juego y senderos ecológicos. Se eliminan cercas perimetrales para garantizar accesibilidad total, conectando de forma directa con la ciudad. El diseño promueve una experiencia inmersiva con la naturaleza y favorece el bienestar colectivo.
Parque Bicentenario de la Infancia / Santiago, Chile	El proyecto convierte la pendiente del cerro San Cristóbal en una zona activa para la infancia, con juegos integrados al paisaje, recorridos sensoriales y zonas de descanso. Se privilegia el contacto con el entorno, la percepción del riesgo controlado, y la apropiación del espacio natural por parte de las familias.
Parque de los pies descalzos / Medellín, Colombia	En un contexto urbano denso, el parque se convierte en un refugio para el cuerpo y los sentidos. Su diseño permite a los usuarios reconectar con la naturaleza a través de la piel, en un ambiente seguro, accesible y poético.



04
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO



4.1. Metodología para selección de sitio

Figura 54. Puntos de partida para el análisis de selección de sitio



Nota. Elaborado por la autora.

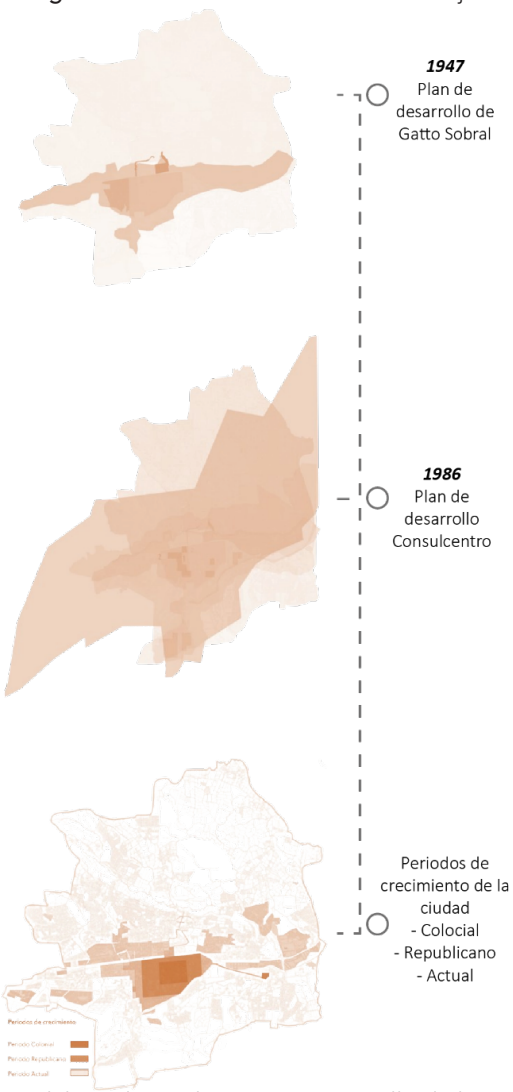
Para la siguiente fase de investigación se presenta una metodología para el análisis de sitio, de la Asociación Americana de planificación (2011), existen puntos importantes que se deben tomar en cuenta para este proceso, en el que se analizan características funcionales, morfologicas y contextuales del sitio.

Basado en este aspecto, el análisis parte a escala de **ciudad**, destacando princincipalmente a barrios ubicados en la parte occidental de la ciudad, estos se caracterizan por ser periféricos y además cuentan con un déficit de áreas verdes. Una vez identificado el sitio de intervención se analizarán características propias del sector como: Riesgos naturales, áreas verdes, la red de transporte público y su red vial; para determinar que el sitio es apto para cumplir con los objetivos establecidos. En el análisis de **parroquia** se identifican pautas esenciales como: la selección del área de intervención con respecto a áreas verdes predestinadas por el PDOT.

Para el análisis a escala de **fragmento** se tiene en cuenta el área que debe ocupar un terreno, según la ordenanza 3457, correspondiente a la normativa urbana de Quito, establece que el área mínima para el desarrollo de un parque debe ser 5 hectáreas.

Una vez determinada la selección del sitio, se complementaran datos propios del lugar abarcando un radio de influencia de 400 m, identificando problemas y potencialidades del terreno.

Figura 55. Evolución de la ciudad de Loja



Nota. Elaborado por la autora. Desarrollo de la ciudad a lo largo del tiempo y su expansión hacia las periferias.

ÁMBITO HISTÓRICO

La ciudad de Loja experimentó un crecimiento urbano desordenado en sus inicios, especialmente entre las décadas de 1950 y 1980 debido a la falta de planificación, lo que resultó en una estructura urbana poco homogénea (André, 2015).

Durante la primera mitad del siglo XX, se llevaron a cabo mejoras significativas en el espacio público y la infraestructura urbana de Loja, incluyendo proyectos como el Parque Central, el parque infantil del Barrio "Pucará", la piscina de El Valle y el Parque de la Madre. La preocupación ciudadana por la imagen urbana se reflejó en iniciativas como la construcción de la torre de la Plaza San Sebastián (André, 2015).

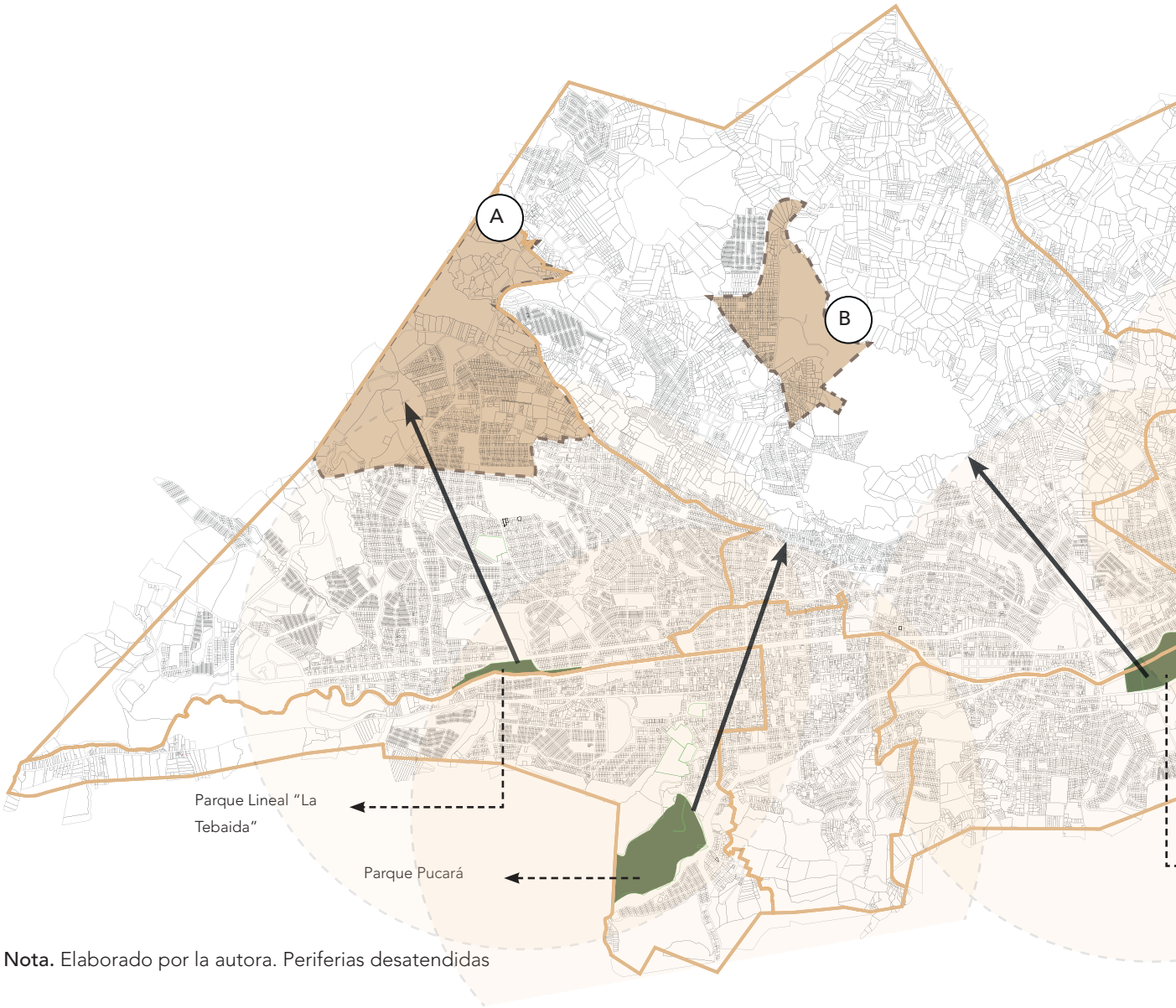
En la segunda mitad del siglo XX, el crecimiento de la ciudad impulsó la creación de nuevos espacios públicos en algunos barrios periféricos como el Parque Lineal la Tebaida y el parque Recreacional Jipiro. Sin embargo, este desarrollo no estuvo exento de dificultades, ya que el aumento poblacional generó un déficit de espacios públicos planificados en varias zonas (PDOT, 2019).

Es en el siglo XXI, cuando la ciudad enfrenta diversos desafíos relacionados con la sostenibilidad, resaltando la modernización de espacios públicos tales como el Parque Lineal de Zamora Huayco y el Parque Jipiro, los cuales fueron diseñados para satisfacer las demandas recreativas y turísticas (PDOT, 2019).

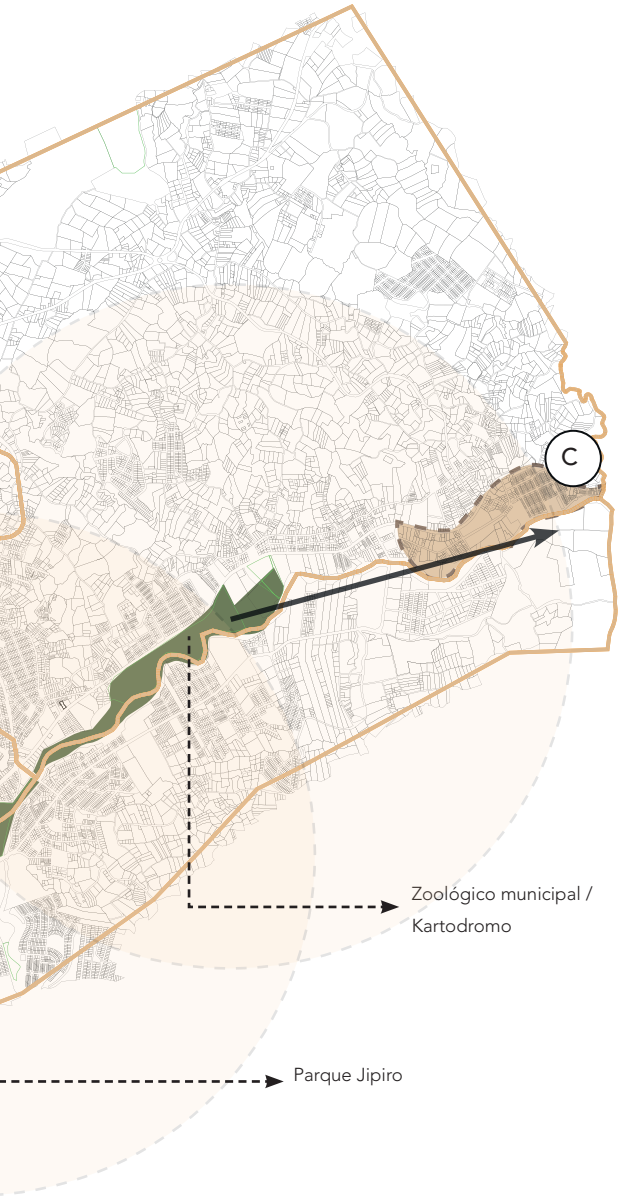
Sin embargo, persistieron deficiencias en barrios periférico como Obrapía, en los cuales la población continúa reclamando la creación de parques y áreas recreativas. Aunque, las prioridades actuales se enfocan en la integración de corredores verdes y ciclovías, todavía existen retos en cuanto a la distribución equitativa de estos espacios a lo largo de toda la ciudad.

Según André (2015), todo este ordenamiento de la ciudad dio preferencia al casco céntrico de la ciudad desatendiendo totalmente las necesidades de la periferia. Es claro que no se contempla una regeneración urbana de ciudad , mas bien este plantea que la ciudad siga creciendo con su modelo actual, es decir concentrándose hacia su centro, y desplazando la ciudad futura hacia el occidente, problemas que ya han degenerado en marginalidad y desertificación.

Figura 56. Barrios periféricos con mayor consolidación



Nota. Elaborado por la autora. Periferias desatendidas



4.2. ANÁLISIS A ESCALA DE CIUDAD

4.2.1. Barrios periféricos para selección del sitio de intervención.

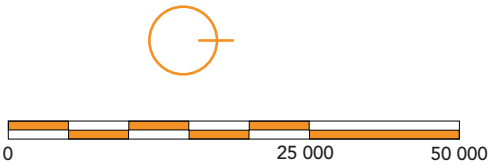
El problema de la centralidad y las periferias en la ciudad de Loja, como en muchas otras ciudades latinoamericanas, se manifiesta a través de los desequilibrios urbanos entre el centro consolidado y las zonas periféricas.

Se analizan 3 barrios periféricos de las 3 parroquias de la parte occidental. La parroquia punzara con el barrio Colinas Lojanas, la parroquia Sucre con el barrio Obrapía y la parroquia Carigán con el barrio Sauces Norte.

Al analizar estos barrios se logra definir varios aspectos que influyen en la elección del sitio como: la distribución de parques urbanos en la ciudad de Loja y su radio de influencia. Estos 4 parques cubren y satisfacen a la comunidad de la parte oriental, sin embargo, en la parte occidental se identifica este déficit, sobre todo en la parroquia Sucre.

A: Colinas lojanas
B: Obrapía
C: Sauces norte

Limite parroquial



Según el análisis previo, se determina que en el barrio Obrapía ubicado en la parroquia Sucre se convierte en una opción porque se destaca el deficit de áreas verdes.

Su ubicación periférica le da un benificio social significativo al atender áreas posiblemente menos favorecidas en términos de acceso de infraestructura recreativa, más adelante la conexión con la red vial principal y el transporte público asegura la accesibilidad para sus habitantes y barrios cercanos.

Según los radios de influencia marcados en los distintos parques urbanos de la ciudad, en la parroquia Sucre se manifiesta la necesidad de un parque para responder las demandas de la comunidad. Su ubicación en el barrio Obrapía permite cubrir un radio importante de barrios residenciales adyacentes, reduciendo el deficit de acceso a espacios verdes en sectores vulnerables.

Tabla 4. Selección de barrio

BARRIOS	A	B	C
Barrio periférico	X	X	X
Necesita de un parque que cumpla las necesidades de una población		X	
El radio de influencia de un parque urbano no cubre parte del barrio		X	
Los parques urbanos existentes no cubren el 50% de las parroquias de la parte occidental		X	

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 57. Barrios periféricos con déficit de áreas verdes



Colinas Lojanas



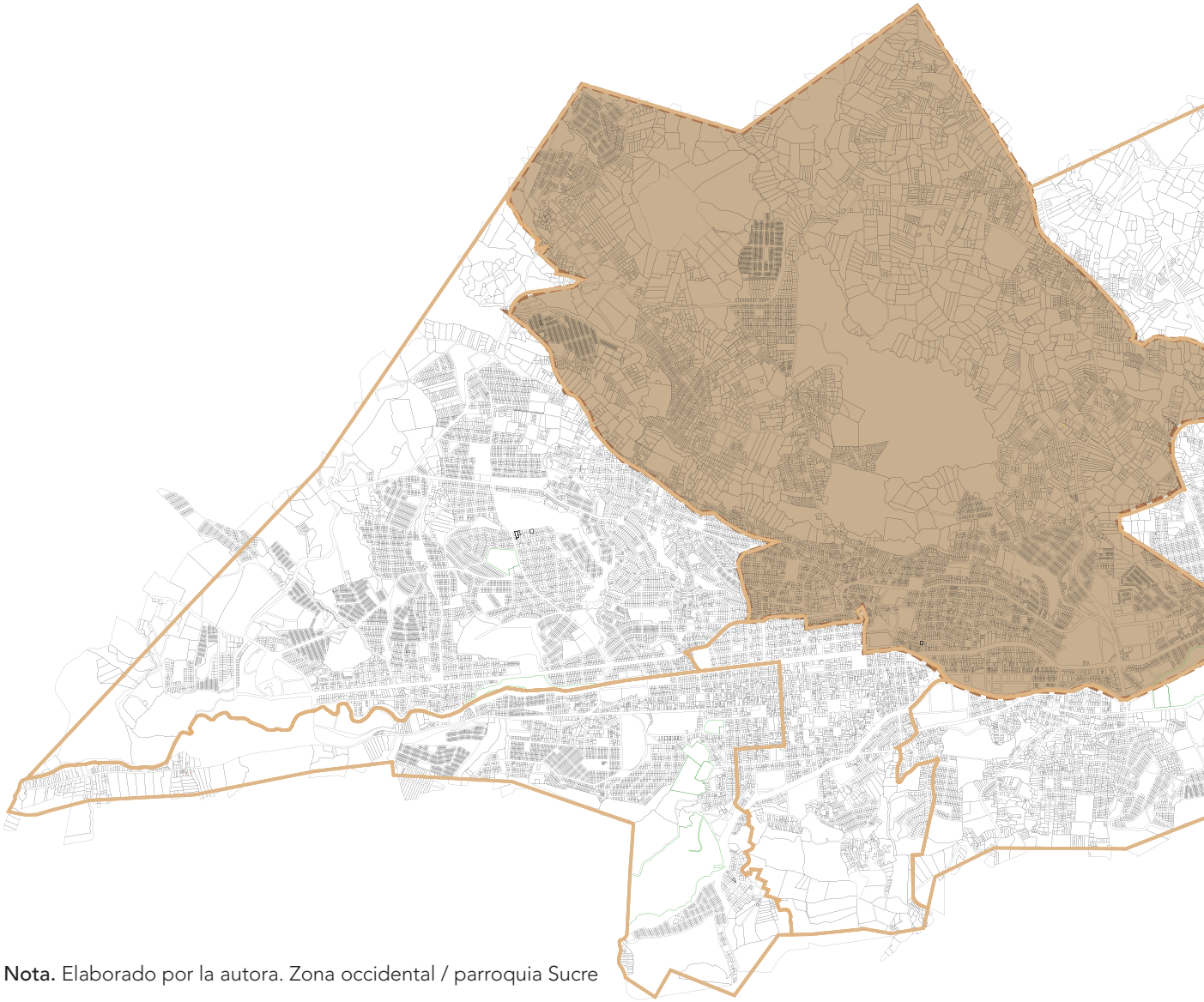
Obrapía



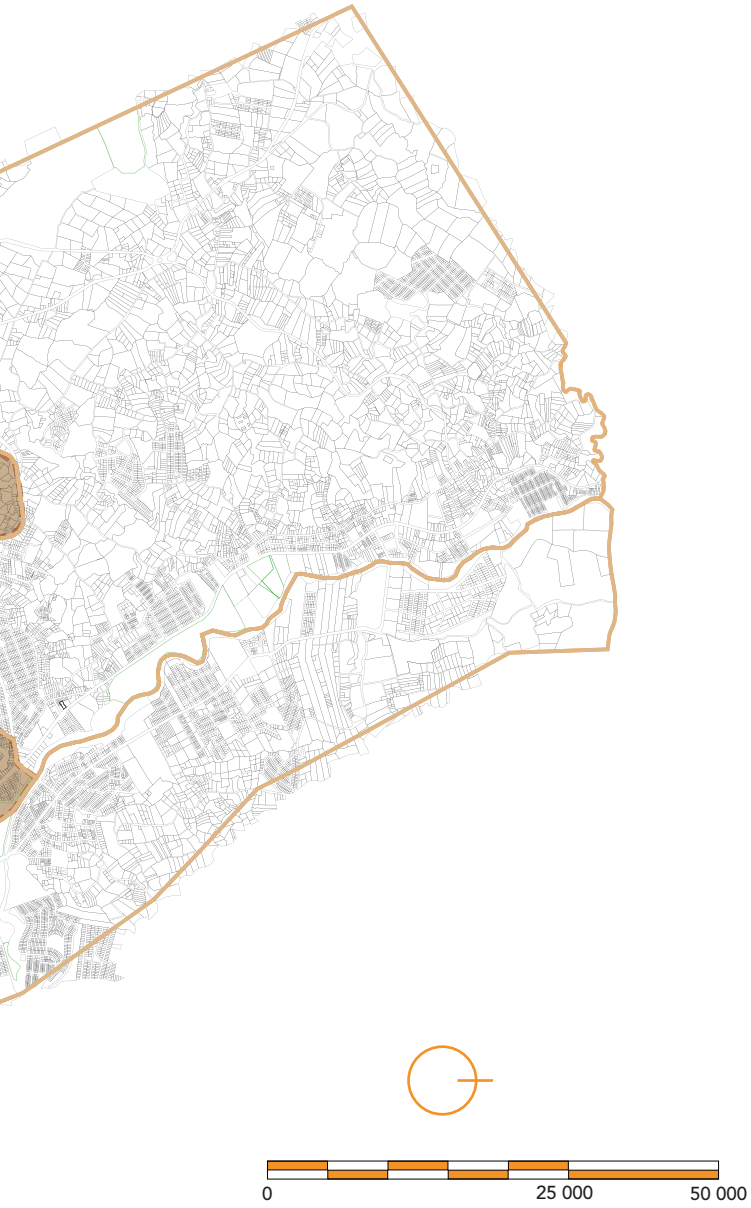
Sauces Norte

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 58. Parroquia Sucre



Nota. Elaborado por la autora. Zona occidental / parroquia Sucre

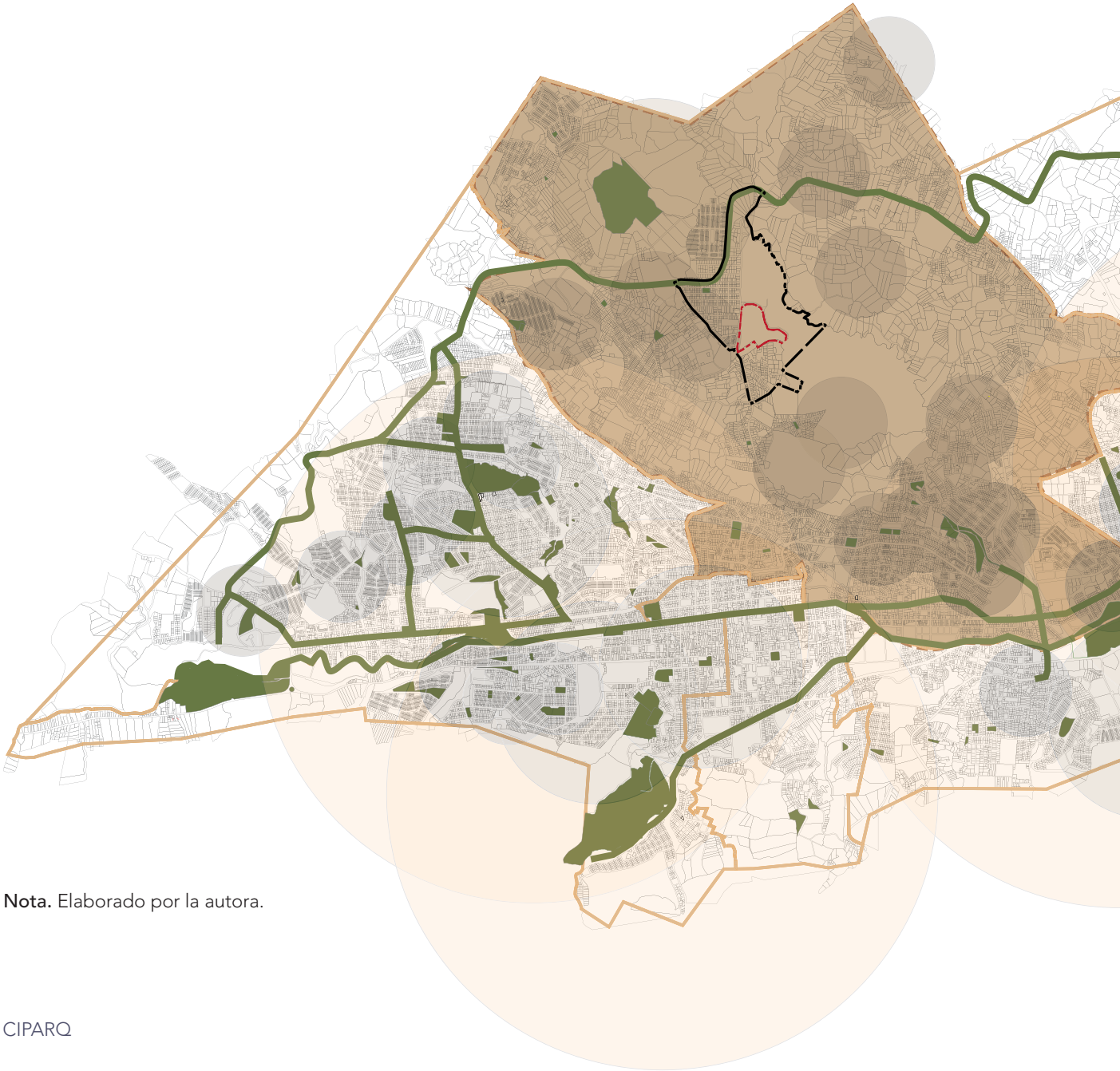


4.2.1. Parroquia Sucre

En el caso de la parroquia Sucre, el desequilibrio de áreas verdes es evidente: a pesar de ser una de las parroquias más extensas y pobladas de la ciudad, presenta áreas con baja dotación de infraestructura, escasos espacios públicos de calidad y un desarrollo urbano desigual.

Según informes del Municipio de Loja (s.f.), la parroquia Sucre cuenta con una extensión de 1.259,24 hectáreas y una población que, según el INEC (2010) con un total de 71,272 habitantes.

Figura 59. Áreas verdes y su radio de influencia



Nota. Elaborado por la autora.



4.2.3. Áreas verdes

Para analizar las áreas verde se distinguen todos los parques existentes y su clasificación.

En la actualidad, esta parroquia cumple 2,1 m² de área verde por habitante, cuando lo recomendable por la OMS es de 9 m² por habiante.

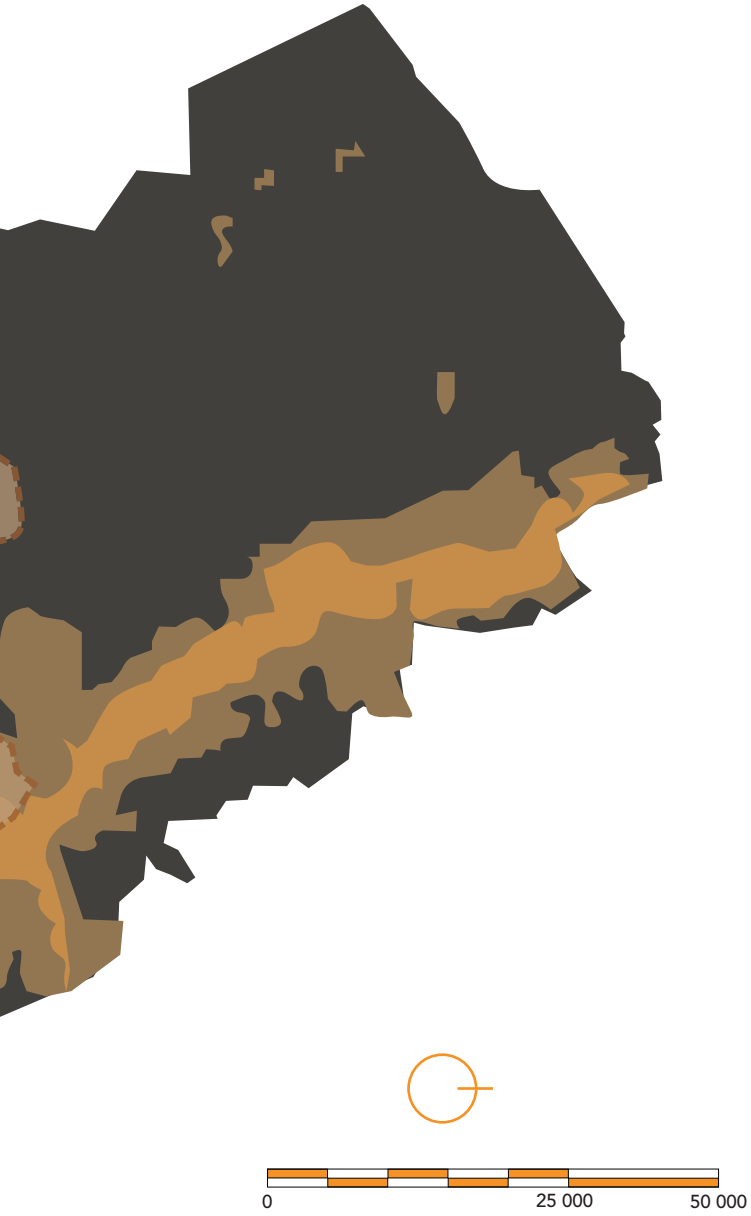
Basado en este análisis de parques en la ciudad de Loja se puede identificar que existe un deficit de áreas verdes en la parroquia Sucre, por lo que al implementar un parque urbano en esta zona occidental de la ciudad, considerando su ubicación permitirá satisfacer las necesidades del sector, incluyendo a barrios aledaños, como: brindar a la comunidad un lugar de esparcimiento y de descanso.

- Barrio Obrapía
- Sitio de intenvención
- Radio de influencia 3000 m
- Radio de influencia 1000 m
- Radio de influencia 400 m
- Parroquia sucre
- Áreas verdes
- Parterres

Figura 60. Riesgos



Nota. Elaborado por la autora.



4.2.4. Mapa de riesgos

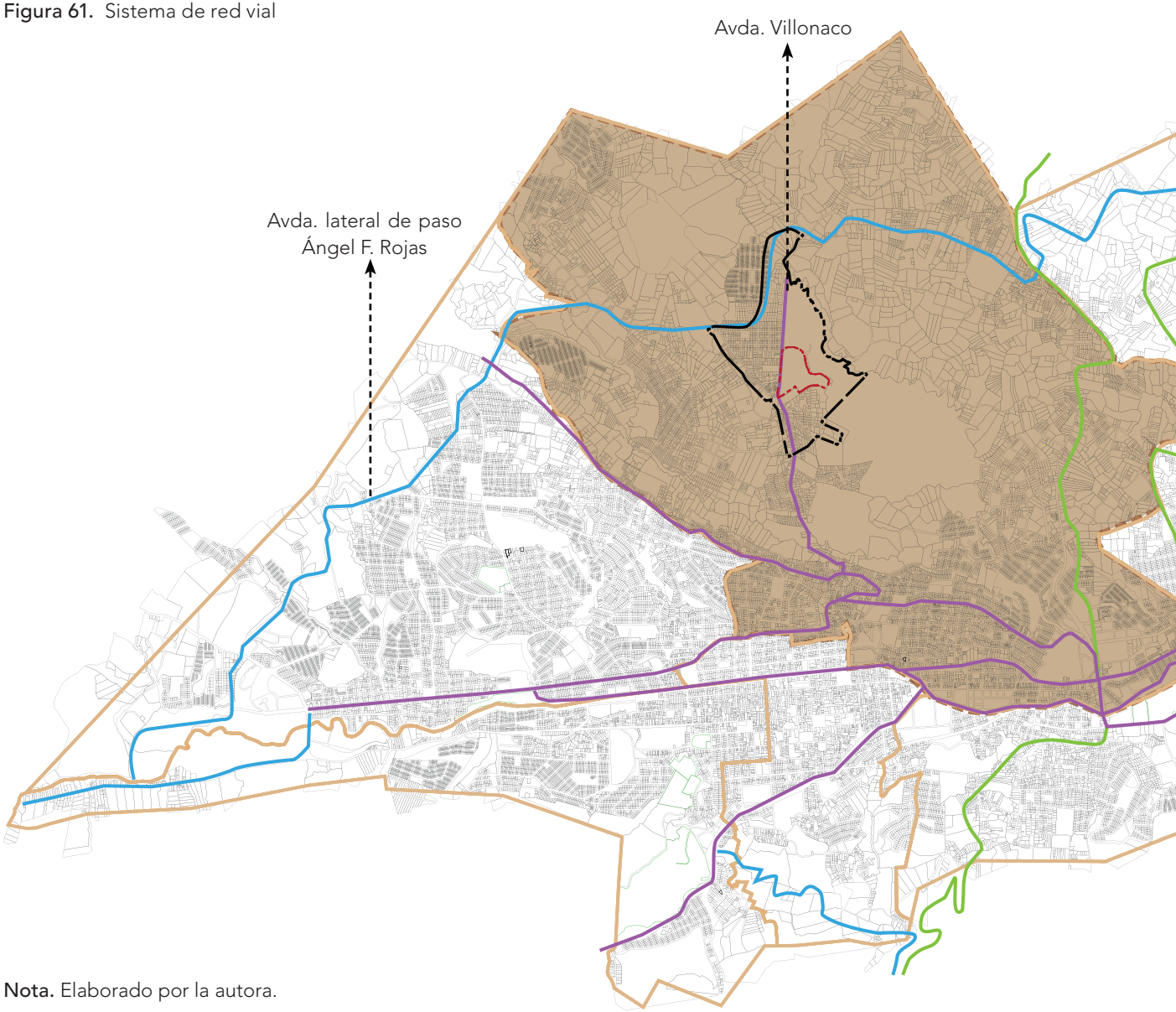
El análisis de riesgos en la parroquia Sucre, ciudad de Loja, permite identificar zonas con diferentes niveles de amenaza, especialmente por movimientos en masa y pendientes inestables.

Para ello se clasifican tres categorías de riesgo: alto, medio y bajo, representadas por distintas tonalidades en el mapa.

En este contexto, el sector Obrapía, donde se plantea el parque urbano, se encuentra en una zona de riesgo medio, a diferencia de otras zonas de alto riesgo dentro de la parroquia, el terreno seleccionado no presenta amenazas directas de deslizamiento ni fallas geológicas.

- Barrio Obrapía
- Sitio de intenvención
- Zona de alto riesgo
- Zona de riegos medio
- Zona de riegos bajo
- Parroquia sucre

Figura 61. Sistema de red vial



Nota. Elaborado por la autora.



4.2.5. Red vial

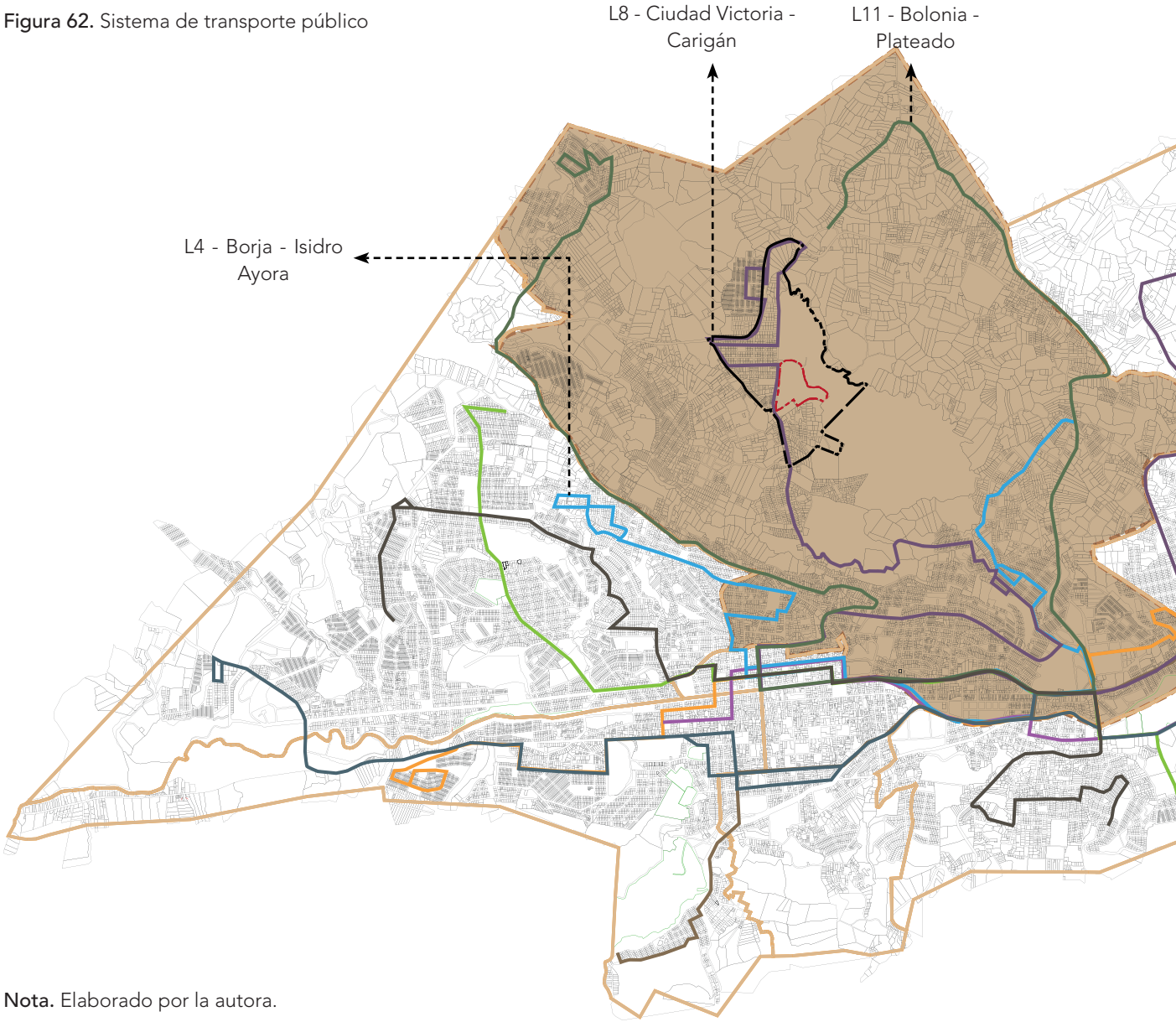
La red vial de la ciudad de Loja se clasifican en, vías nacionales, mediante las cuales se conectan con los diferentes cantones y ciudades del país, estas se conectan de este a oeste y atraviesan la parte norte de la parroquia Sucre.

Están las vías expresas o autopistas que rodean la ciudad y conecta con los distintos barrios sin la necesidad de atravesar el centro de la ciudad en este caso la avda. lateral de paso Ángel F. Rojas cumple esta función y se puede observar como la misma atraviesa la parroquia haciendolos de fácil acceso.

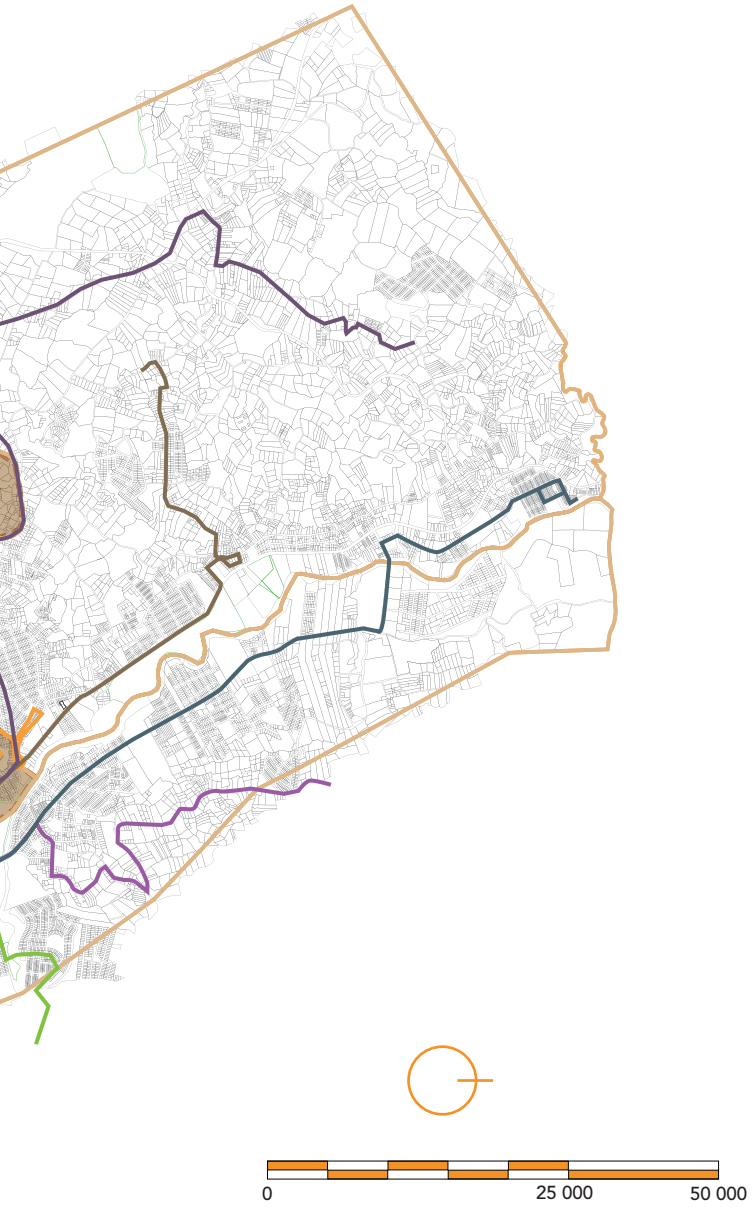
Su accesibilidad a través de vías arteriales como la Avda. Villonaco, la cual conecta directamente con el barrio Obrapía, le permite funcionar como parque barrial y urbano a la vez, satisfaciendo tanto necesidades locales como a nivel parroquial.

- Barrio Obrapía
- Sitio de intenvención
- Vías locales
- Vías arteriales
- Vías expresas
- Vías nacionales
- Parroquia sucre

Figura 62. Sistema de transporte público



Nota. Elaborado por la autora.



4.2.6. Transporte público

La parroquia Sucre cuenta con acceso al transporte público, las rutas estalecidas por el SITU Loja, las líneas L4, L8 y L11 estan destinadas, para cubrir gran parte de la parroquia sucre.

El acceso al transporte público cubre gran parte de la parroquia Sucre, los recorridos establecidos se distribuyen de forma equitativa alrededor de los barrios y permiten a los usuarios acceder al sitio.

- Barrio Obrapía
- Sitio de intenvención
- L1 - Pitas - El rosal
- L3 - Virgenpamba - Mercadillo
- L4 - Borja - Isidro ayora
- L5 - Colinas Lojanas - Paraíso
- L6 - Zamora huayco - Manzano
- L8 - Ciudad Victoria - Carigán
- L10 - Sauces Norte - Julio Ordónez
- L11 - Bolonia - Plateado
- L12- Sol de los Andes - Samana Alto
- Parroquia sucre

4.2.7.Conclusión

En la ciudad de Loja se presenta un deficit de áreas verdes en la zona occidental de la ciudad de Loja, destacanto el sitio de intervención, su ubicación permite cubrir un radio importante de barrios residenciales adyacentes, reduciendo el déficit de acceso a espacios verdes en sectores vulnerables.

Su ubicación periférica le da un beneficio social significativo al atender áreas posiblemente menos favorecidas en términos de acceso a infraestructura recreativa, más adelante se profundizará el analisis propio del barrio, además la conexión con la red vial principal y el transporte público asegura la accesibilidad para sus habitantes y otros barrios cercanos como: Obrapía, La Alborada, Ciudad Victoria, Menfis, Bolonia, Borja, Belén y el Plateado.







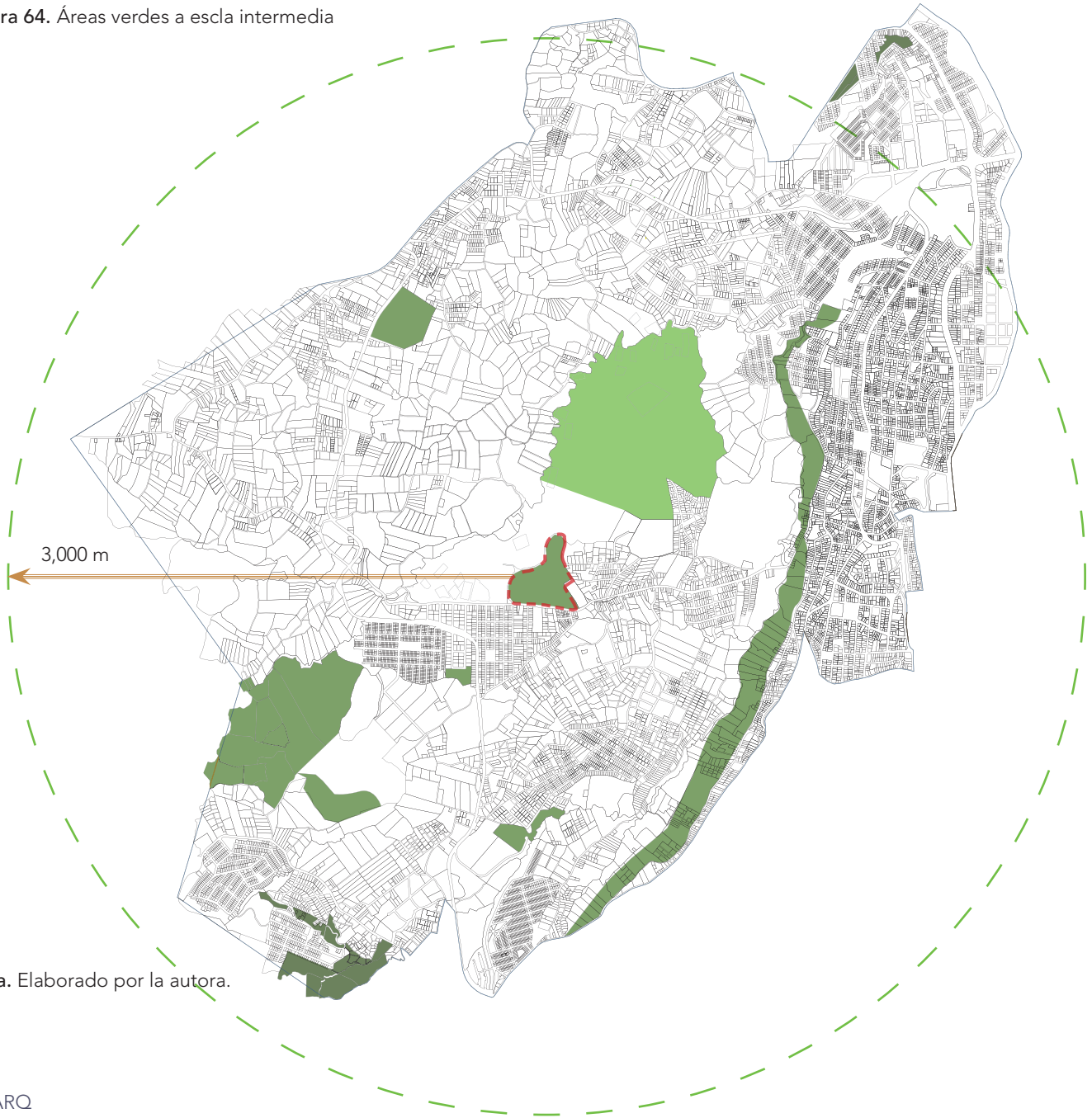


Figura 63. Fotografías In situ de diversos sectores de la parroquia sucre



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 64. Áreas verdes a escla intermedia



Nota. Elaborado por la autora.

4.3. ANÁLISIS A ESCALA INTERMEDIA

La escala intermedia permite examinar el entorno más próximo al área de intervención, es decir, el sector parroquial donde se inserta el proyecto. Este análisis establece relaciones entre el sitio y su contexto inmediato, considerando factores como áreas verdes, accesibilidad y uso de suelo.

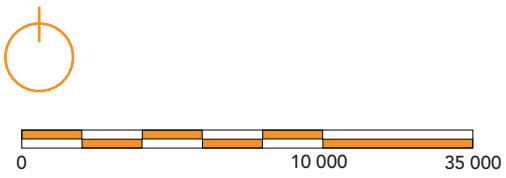
A través de este enfoque se identifican tanto problemáticas como oportunidades, lo que permite fundamentar decisiones de diseño que no solo respondan a lo local, sino que también aporten a la articulación barrial y urbana del espacio público.

NÚCLEOS PROPUESTOS SEGÚN EL PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO DEL CANTÓN LOJA (2020).

- Megaparque
- Parque urbano
- Bosque urbano

NÚCLEOS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD

- Parterres
- Área verdes dispersas (Parques de barrio, en su mayoria zonas deportivas como canchas)



4.3.1. Áreas verdes

A través del análisis cartográfico, se identificaron varias áreas verdes de uso disperso dentro de la parroquia, principalmente correspondientes a:

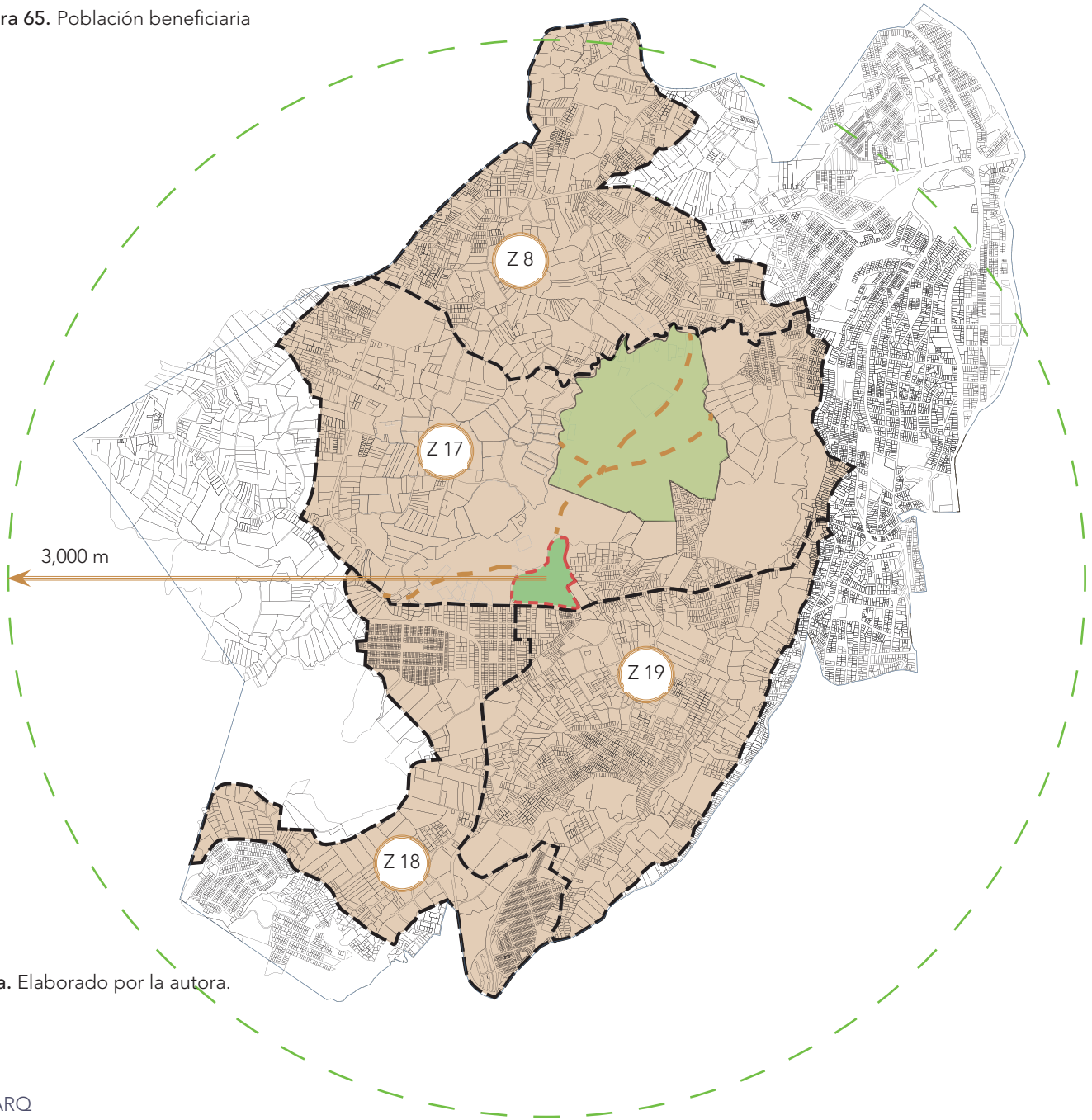
- Parques barriales a escala reducida
- Áreas recreativas asociadas a equipamientos educativos
- Zonas verdes residuales sin una función clara ni mantenimiento.

A pesar de la presencia de estos espacios, la cobertura total de áreas verdes resulta limitada en relación con la densidad urbana de la parroquia. Este déficit se agrava si se considera el estándar recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que sugiere un mínimo de 9 m² de área verde por habitante. En el caso de la parroquia Sucre, la cobertura estimada no logra cumplir este parámetro, teniendo una dotación estimada de 2,1 m².

El Plan de Uso y Gestión de Suelo del cantón Loja (2020), establece como una de sus principales directrices el fortalecimiento de las áreas verdes, con el propósito de responder a las necesidades ambientales y sociales de la población a nivel parroquial.

Con base en estos lineamientos, se define el sitio de intervención, el cual presenta mayor consolidación de viviendas en su entorno inmediato, lo que implica una alta densidad poblacional y una mayor demanda de áreas verdes. Asimismo, su ubicación en el área central de la parroquia permite una mejor accesibilidad y se define como parque urbano. Al considerar un radio de influencia de 3.000 metros, se evidencia que este equipamiento tiene la capacidad de beneficiar a una parte significativa del territorio parroquial y su población.

Figura 65. Población beneficiaria



Nota. Elaborado por la autora.





NÚCLEOS PROPUESTOS SEGÚN EL PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO DEL CANTÓN LOJA (2020).

Megaparque

ÁREA DE INTERVENCIÓN

Parque urbano

Zona censal / población beneficiaria

Senderos improvisados



4.3.2. Población beneficiaria

Según la INEC 2010, en el plano censal de la ciudad, se identifica que la población beneficiaria pertenece a las zonas 8, 17, 18 y 19. Cuenta con una población de 4,588 habitantes. La distribución de género en estas zonas muestra que el 48% de los habitantes son hombres (2,192) y el 52% son mujeres (2,396).

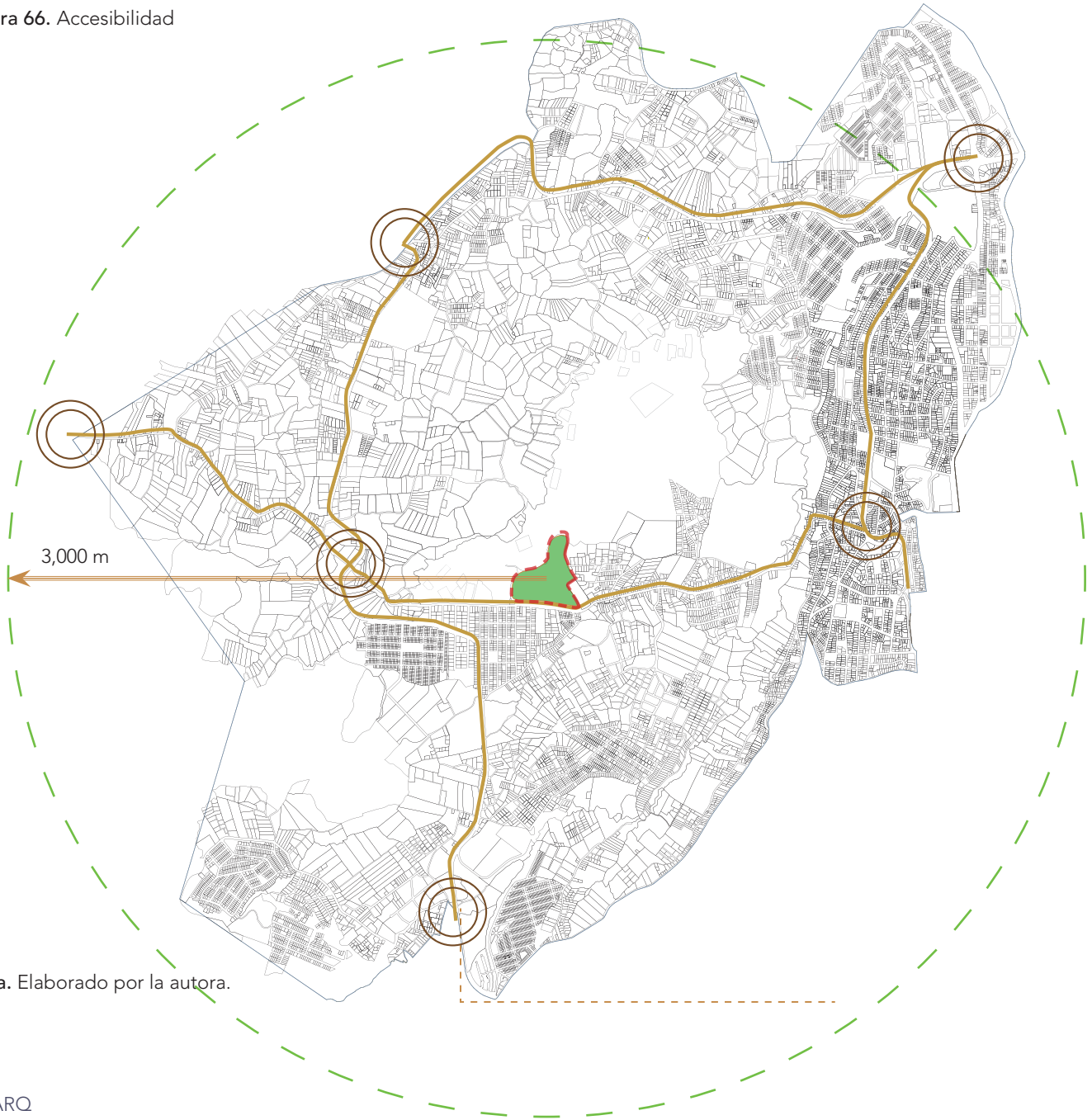
La localización del parque dentro de un radio de 3.000 metros permite alcanzar un amplio sector urbano con déficit de espacios verdes, priorizando la equidad territorial y mejorando el acceso a infraestructura recreativa. Sin embargo, al considerar el tamaño del área de intervención el cual es el 0,64% de la parroquia, la población beneficiria es de su entorno mas cercano.

Una de las intenciones principales del proyecto, es la conexión entre barrios promoviendo la movilidad sostenible mediante ciclovías.

Existen multiples senderos improvisados que conectan diversos barrios como: Borja, Ciudad Victoria, Obrapía, La alborada y la corona. Estos accesos refuerzan la intención de conexión de barrios.



Figura 66. Accesibilidad



Nota. Elaborado por la autora.



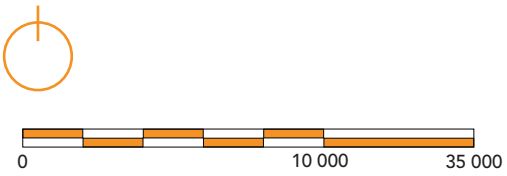




Vías de acceso

Puntos de intersección y accesibilidad al lugar de intervención

Área de intervención



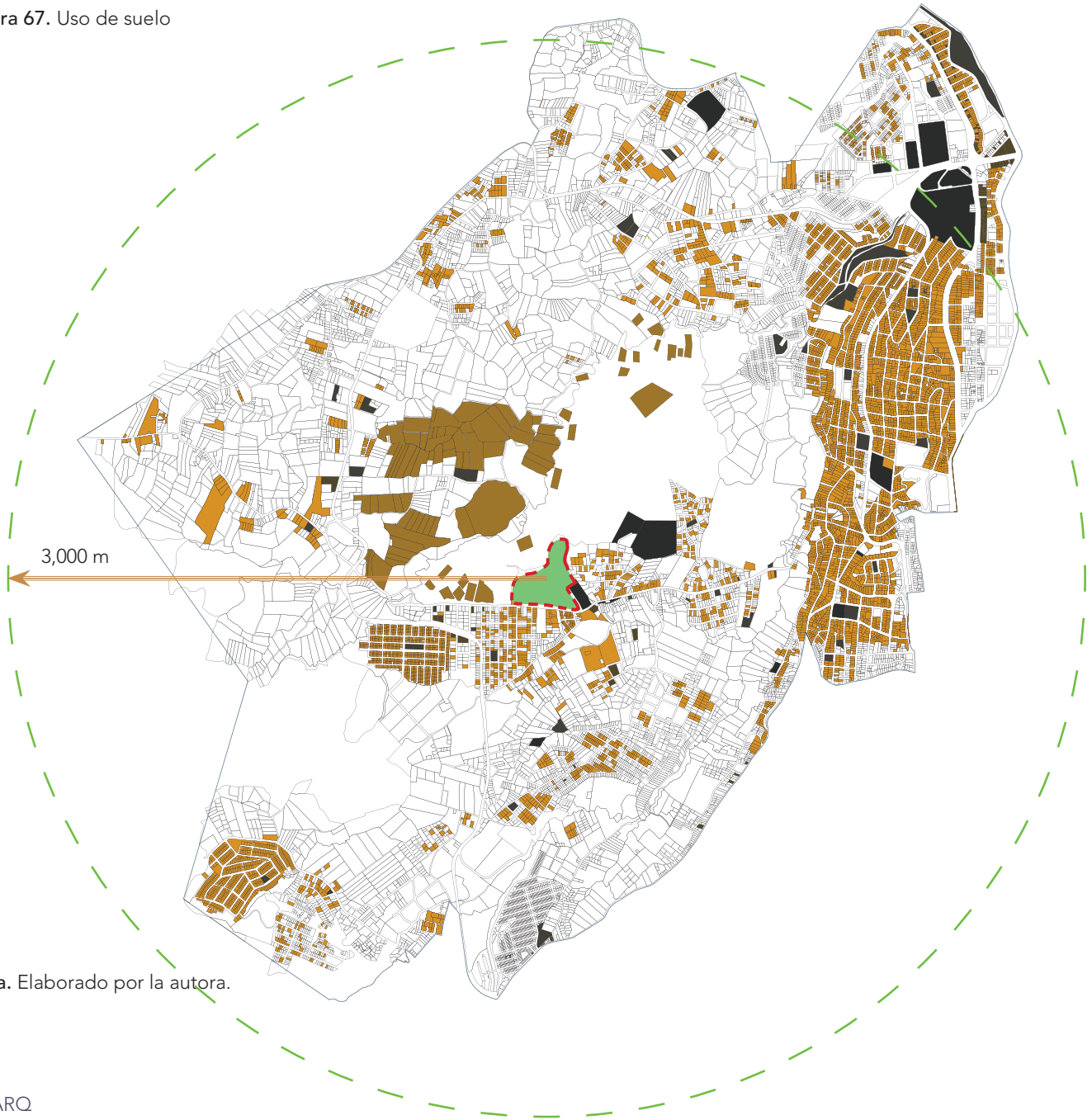
4.3.3. Accesibilidad

En el mapa se identifican los principales ejes de movilidad que atraviesan la parroquia Sucre y su entorno inmediato. Estas vías funcionan como corredores de circulación que vinculan distintos sectores de la ciudad y articulan el acceso a espacios estratégicos como terminales, centros educativos, zonas comerciales y parque urbano, en caso de Jipiro.

El área del parque se localiza cerca de una vía estructurante, lo que mejora su accesibilidad vehicular y potencial conexión peatonal desde distintos barrios. Esto no solo facilita el acceso de los residentes inmediatos, sino que amplía su radio de influencia a escala urbana, posicionándolo como un espacio con capacidad de articulación interbarrial.

Además, el emplazamiento del parque próxima a equipamientos urbanos favorece el desplazamiento peatonal, lo cual es esencial para fomentar el uso cotidiano del espacio.

Figura 67. Uso de suelo



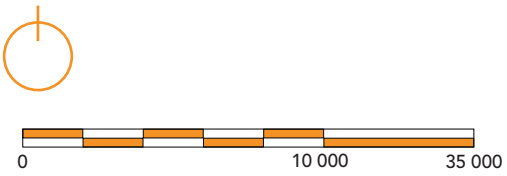
Nota. Elaborado por la autora.





USO DE SUELO

- Residencial
- Agrícola
- Comercial
- Equipamientos
- Área de intervención



4.3.4. Uso de suelo

El estudio del uso de suelo permite comprender la distribución funcional del territorio y las dinámicas urbanas que se desarrollan en la parroquia Sucre. Este análisis es fundamental para determinar el entorno inmediato del parque proyectado y su posible impacto en la estructura urbana. En la parroquia Sucre se identifican predominantemente los siguientes usos de suelo:

- Residencial: Mayormente de densidad media y alta, con sectores consolidados y una gran demanda de espacio público.

- Comercial y de servicios: Concentrado principalmente en las vías principales, con presencia de mercados, tiendas, restaurantes y servicios públicos.

- Educativo y recreativo: Espacios ocupados por instituciones educativas y algunas instalaciones deportivas, aunque de carácter limitado y fragmentado.

El área de intervención se localiza en una zona de transición entre áreas residenciales y algunas parcelas con vocación recreativa o natural, lo cual es favorable para la implementación de un parque urbano. Al estar rodeado de barrios consolidados, el nuevo parque puede cumplir una función de integración barrial y responder a la falta de infraestructura verde en estos sectores.

La mayor consolidación de la parroquia existe en los barrios: Miraflores, San Vicente, Celi Román, San José, Turunuma y Gran Colombia, sin embargo, estos estan cubiertos por los parques urbanos existentes, mostrando asi, que los barrios con este déficit de áreas verdes son: Chontacruz, Menfis, Ciudad Victoria, Obrapía, La Alborada, Bolonia, El Plateado y Belén.

Figura 68. Fotografías Insitu



Nota. Elaborado por la autora.

4.4. ANÁLISIS A ESCALA DE FRAGMENTO

En el análisis a escala de fragmento se consideran diversos criterios fundamentales para evaluar la viabilidad y calidad del espacio propuesto. Según la Guía de Gestión de Proyectos del Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE), el desarrollo de parques debe regirse por una serie de pautas como:

- Cumplir con la función de generar espacios destiados a la ocupación del tiempo libre.
- Observar las exigencias ambientales y normativas propias para el desarrollo de un parque.
- Deben ser armónicas con los estudios de planificación urbana a nivel cantonal.

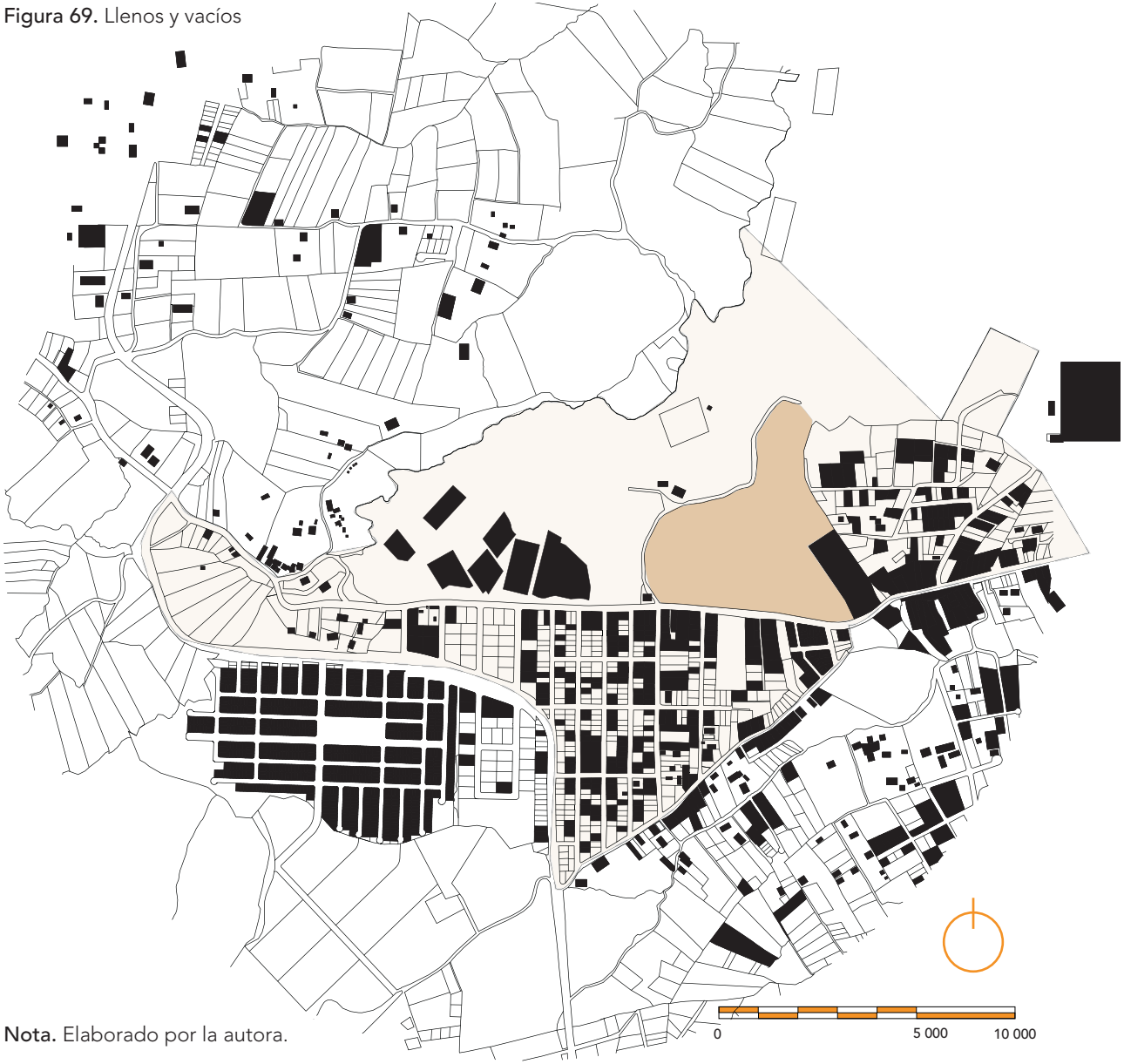
Esta última es una de las más importantes, ya que da entrada para la selección del sitio y analizar sus preexistencias.

4.4.1. Mancha urbana

La mancha urbana se refiere a la expansión del área urbanizada de una ciudad, y en el caso específico del sector Obrapía en Loja, esta expansión presenta ciertas características y desafíos. La morfología urbana muestra una distribución dispersa de las viviendas y espacios públicos. A un radio de 1000 m la gran parte del sector esta consolidada, marcando la importancia de generar un espacio público.

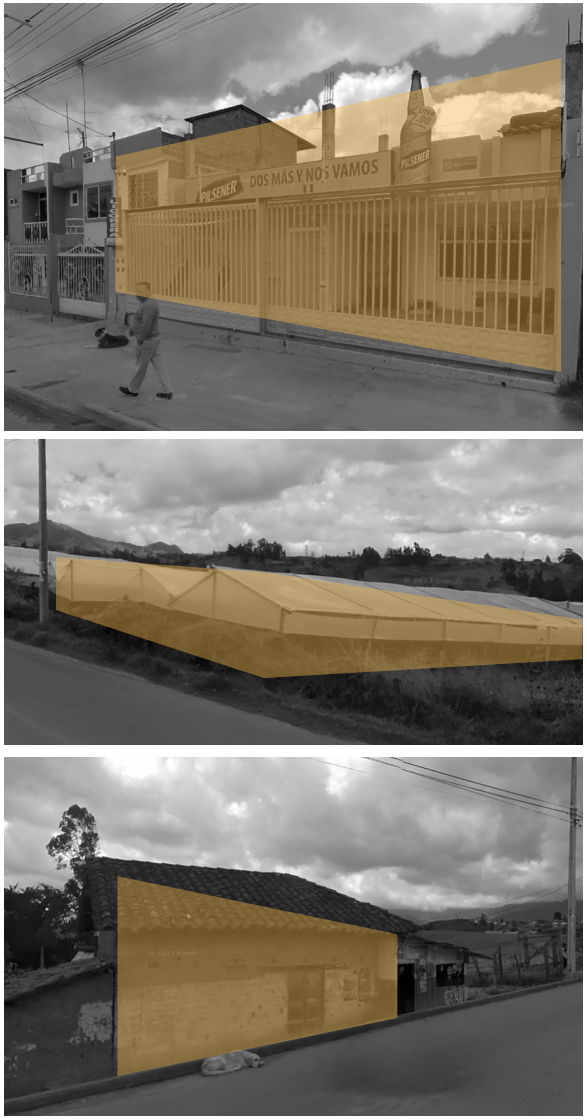
- Barrio Obrapía
- Mancha urbana
- Área de internvención
- Área libre

Figura 69. Llenos y vacíos



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 70. Fotografías Insitu / uso de suelo



Nota. Elaborado por la autora.

4.4.2. Uso de suelo

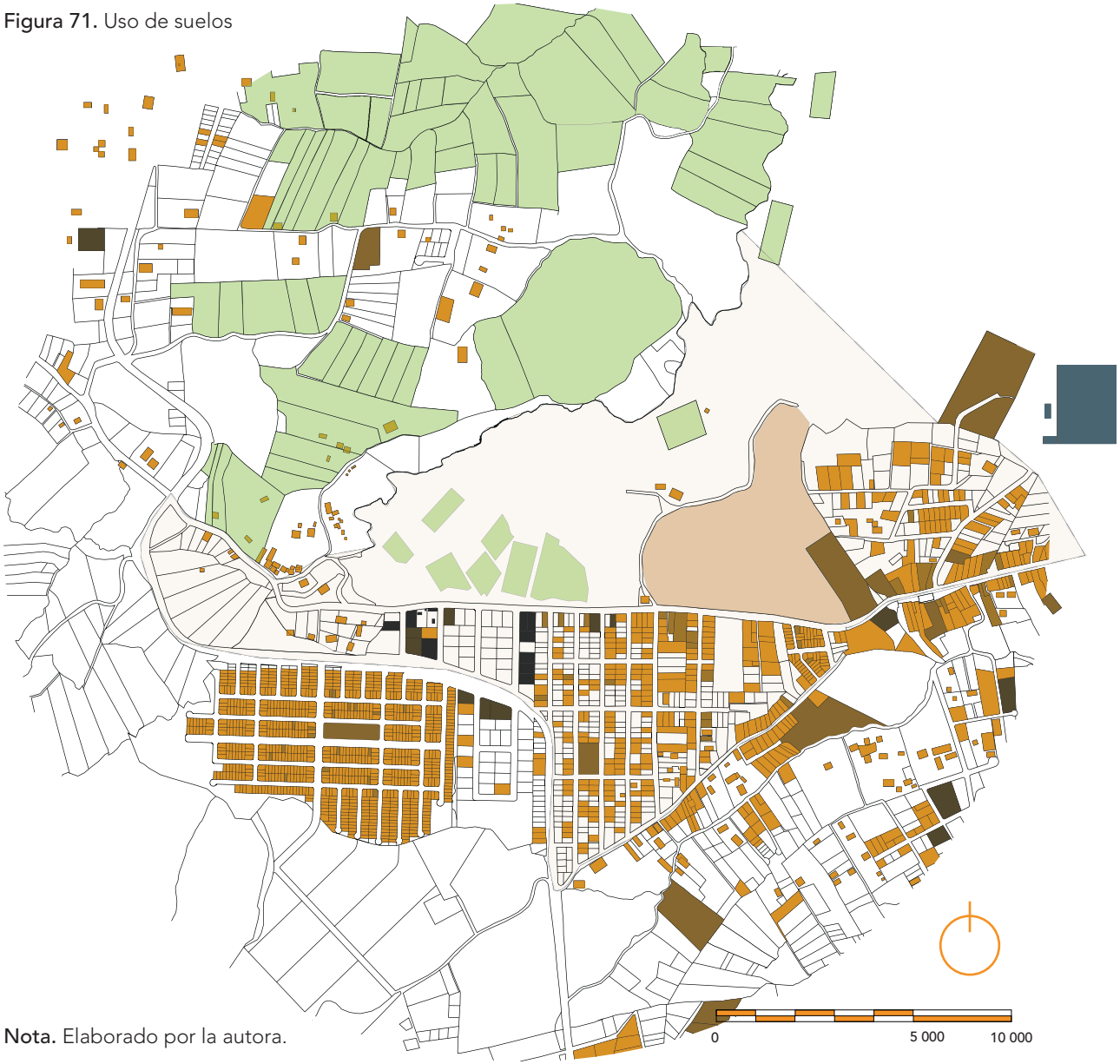
El uso de suelo predominante en este sector es residencial y residencial mixto además del uso agrícola. El uso residencial mixto, es un potencial propio del sector, ya que predomina en mayor parte en la Avda. Villonaco, la cual se caracteriza por su trayectoria destinada al parque eólico Villonaco de la ciudad de Loja.

El tipo de comercio mas encontrado son restaurantes que brindan sus servicios con platillos típicos de la ciudad y otros comercios que son tiendas de paso y distribuidoras. Tambien es importante mecionar que el uso agrícola ocupa gran parte del territorio incluyendo zonas cercanas al área de intervención.

Como resultado se plantean espacios comerciales dentro de la propuesta que generará conexión con los espacios, considerando el porcentaje en residencia se generan espacios recreativos para la comunidad y por ultimo espacios para la educación ambiental según normativa, se conectan visualmente con la zona agrícola para dar continuidad con el entorno, asi como el resto del programa.

Barrio Obrapía	
Área de intenvención	
Residencial	38%
Residencial mixto	2%
Equipamiento	3%
Comercial	3%
Industrial	3%
Agricola	30%
Gubernamental	1%

Figura 71. Uso de suelos



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 72. Fotografías Insitu / Equipamientos



Nota. Elaborado por la autora.

4.4.3. Equipamientos

La presencia de equipamientos son escasos en especial con respecto a un espacio de recreación, sin embargo se pueden precenciar pequeños espacios públicos, en su mayoria destinados a canchas. Se distinguen equipamientos de culto, en el que destaca la Igleesia de Obrapía, punto de mayor convergencia para las actividades del barrio, este equipamiento es acompañado por espacio público principal, donde se encuentra una cancha y una pequeña plaza que se encuentran en mal estado.

El equipamiento educativo principal del sector se caracteriza principalmente por abarcar la unidad básica de estudio y se encuentra adosaso al lado izquierdo del área de intervención.

Por otro lado, se encuentra la subestación de electricidad, la cual se encuentra relacionada con varias torres eléctricas a lo largo del sector.

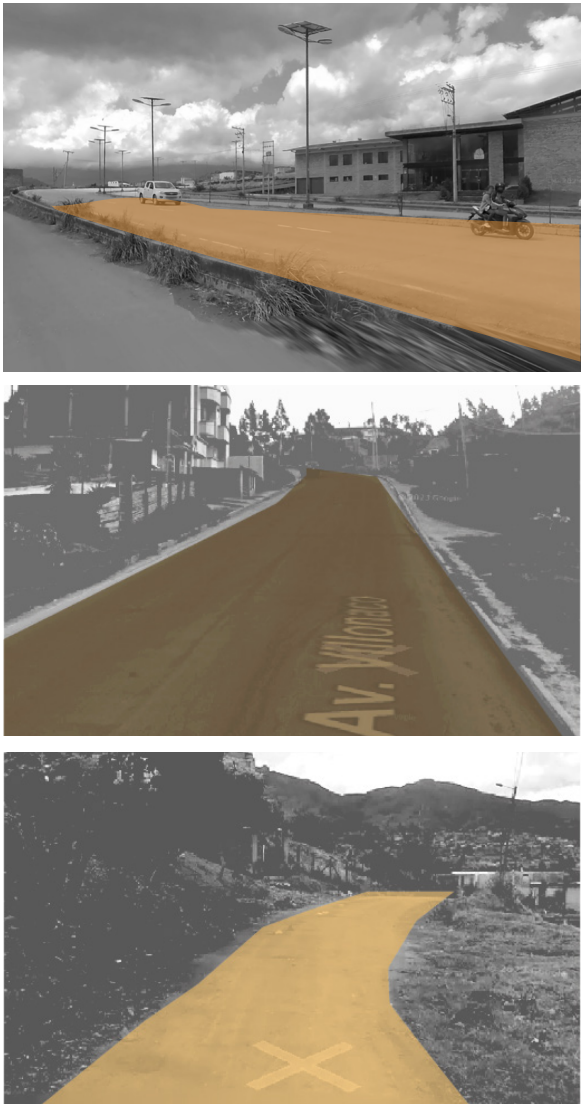
Barrio Obrapía	
Área de intenvención	
Espacio público	8%
Deportivo	1%
Culto	6%
Subestación de electricidad	3%
Salud	1%
Educativo	2%

Figura 73. Equipamientos



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 74. Fotografías Insitu / Vialidad



Nota. Elaborado por la autora.

4.4.4. Vialidad

Las vías en este sector se dividen en 3, la vía expresa, esta gran autopista se encarga de conectar la ciudad sin adentrarse en el centro de la misma, esta característica favorece al barrio por lo que al realizar el diseño de un parque se conectaría facilmente a los barrios mas cercanos.

Por otro lado la vía arterial llamada Avda. Villonaco es la vía arterial principal por lo que tiene acceso directo al centro de la ciudad y conexión con el parque eólico Villonaco, presenta una trama vial lineal en la que de él se desprenden las vias locales, las cuales se redirigen a las diversas residencias del barrio.

- Barrio Obrapía
- Área de intenvención
- Vía expresa
- Vía arterial
- Vías locales
- Quebrada

Figura 75. Vialidad



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 76. Transporte público



Nota. Elaborado por la autora.

4.4.5. Transporte público

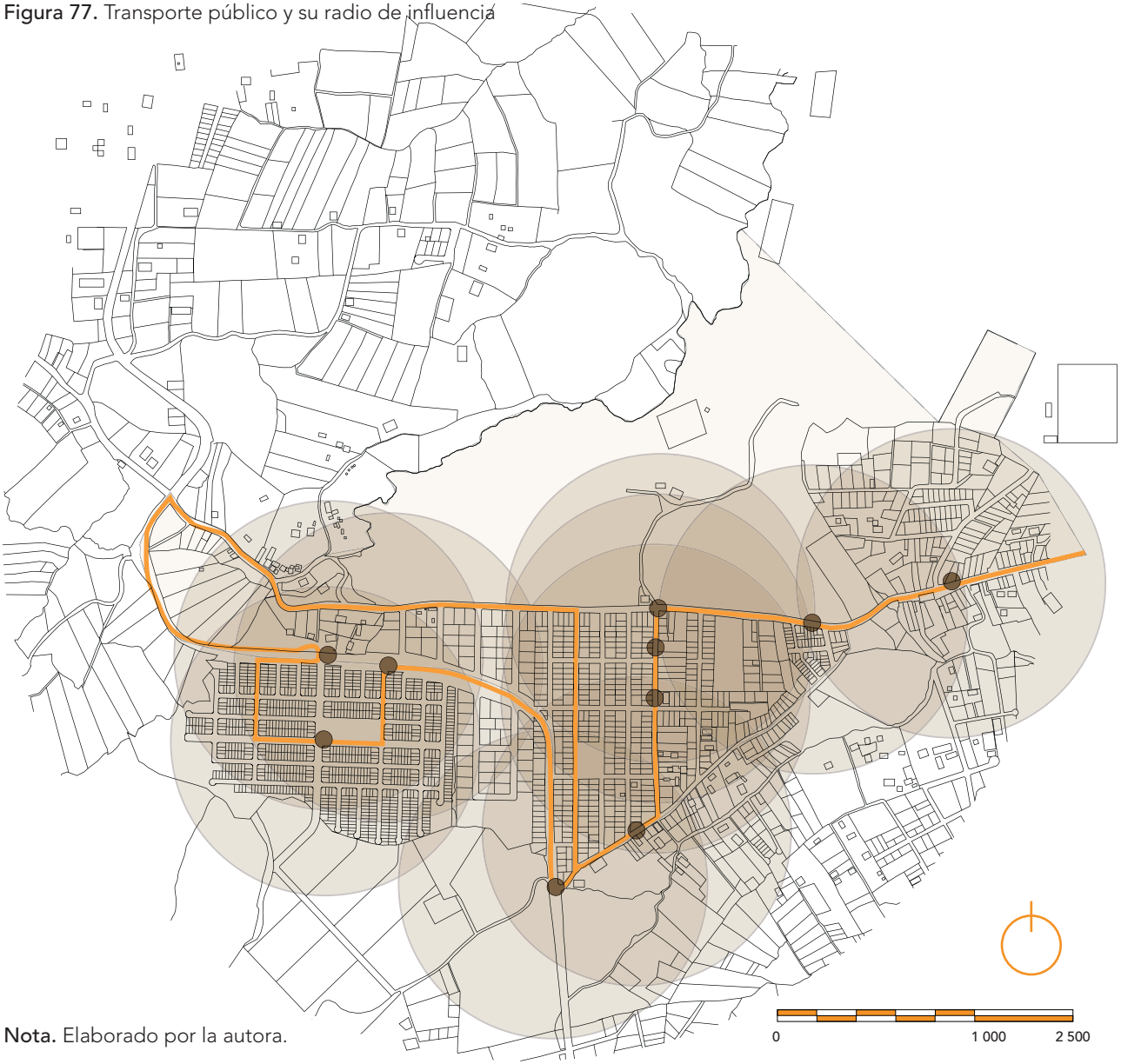
Para el siguiente análisis se marca el recorrido principal del transporte público, en este caso es la L8 Ciudad Victoria - Carigán, este recorrido abarca gran extención del barrio Obrapía incluyendo a Ciudad Victoria.

Este recorrido cuenta con 3 paradas principales en la Avda. Villonaco, las mismas abarcan gran parte del área de intenvención por lo que resulta de fácil acceso a través del transporte público.

El radio que influye en cada una de estas paradas es de 300 m cubrienda gran extención del barrio Obrapía.

- Barrio Obrapía
- Área de intenvención
- Vía expresa
- Vía arterial
- Vías locales

Figura 77. Transporte público y su radio de influencia



Nota. Elaborado por la autora.

4.5. El sitio

Según el PDOT 2020, en el sistema verde urbano de Loja se realiza una selección del espacio con la finalidad de que sea usado para la implementación de un parque urbano.

El terreno cuenta con un alrededor de 8,72 hectáreas, sin embargo, se pretende ocupar una porción menor debido a las preexistencias encontradas en el siguiente análisis.

Figura 78. El sitio, área de ocupación



Nota. Elaborado por la autora.

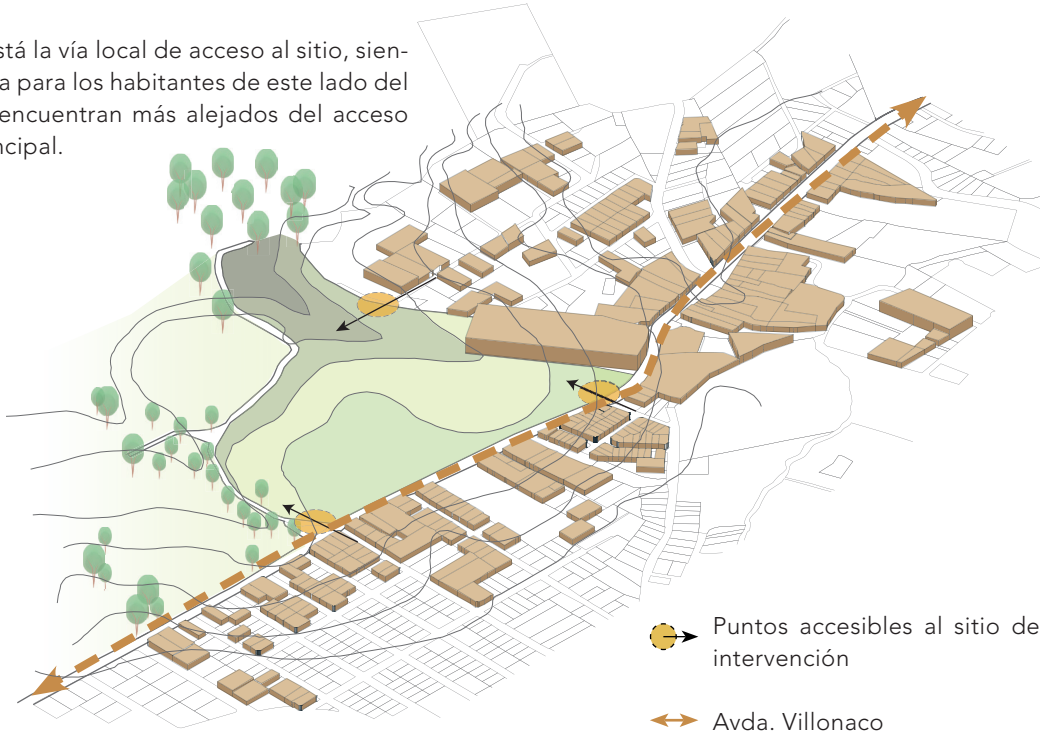
4.5.1. Accesibilidad

El sitio seleccionado es de fácil acceso en dos puntos, en primer lugar, el acceso en la Avda. principal se encuentra relacionado directamente con el terreno, sin embargo no cuenta con aceras, lo que resulta en un riesgo para los transeuntes del sector, se considera que en este acceso se cuenta con dos paradas de bus, sin aceras en las paradas de bus, las personas que descienden deben transitar directamente por la avenida o por el borillo existente, lo que es especialmente peligroso en una avenida de circulación rápida.

Por otro lado está la vía local de acceso al sitio, siendo favorecedora para los habitantes de este lado del barrio, que se encuentran más alejados del acceso de la Avda. principal.

Figura 79. Puntos accesibles al terreno





Nota. Elaborado por la autora.

4.5.2. Soleamientos y vientos

Algo característico del sitio, es que es completamente abierto, por lo que el soleamiento realizado de este a oeste afecta de manera directa, esto se toma en cuenta para la el diseño de estrategias de la propuesta, considerando generar espacios de sombra.

Con respecto a los vientos estos recorren una dirección noreste - sureste, se tiene en cuenta que en la parte norte del sitio existen una extensión de Eucaliptos los cuales sirven de barrera para los vientos predominantes del noreste, sin embargo al sureste se tiene especial atención para el desarrollo de la propuesta.

Figura 80. Análisis de soleamientos





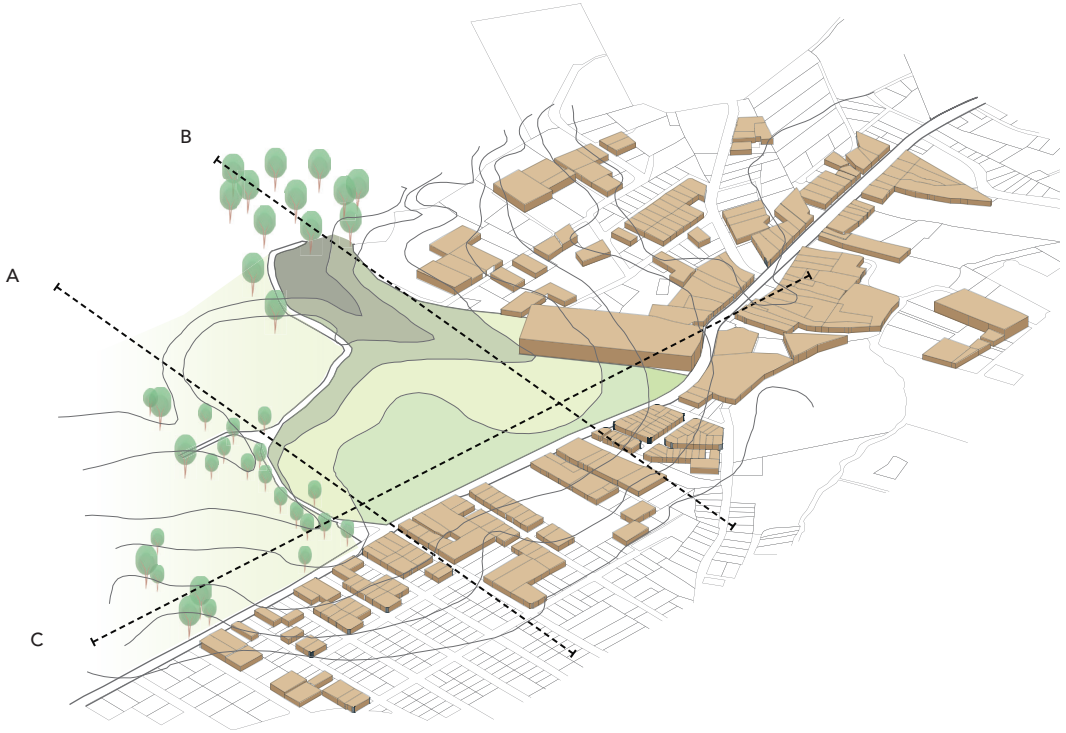
Nota. Elaborado por la autora.

4.5.3. Topografía

El terreno presenta una pendiente moderada en su extensión más amplia (donde el terreno presenta una pendiente de 4%). Su inclinación varía entre un 4 % y un 15 %, lo que podría generar ciertos desafíos en términos de accesibilidad y construcción.

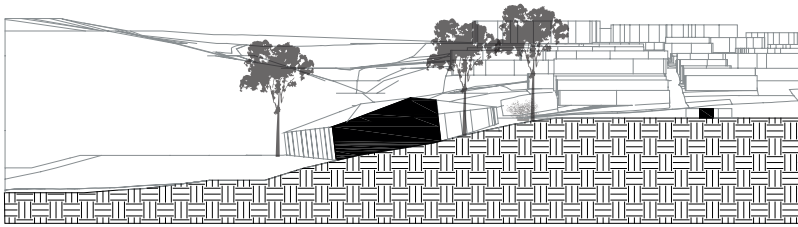
No obstante, esta característica ofrece una ventaja significativa, ya que convierte al lugar en un mirador natural hacia la parte norte donde se encuentra una gran extensión de Eucaliptos y en la parte Oeste con vista potencial al Villonaco.

Figura 81. Análisis topográfico



Nota. Elaborado por la autora.

Sección A - A

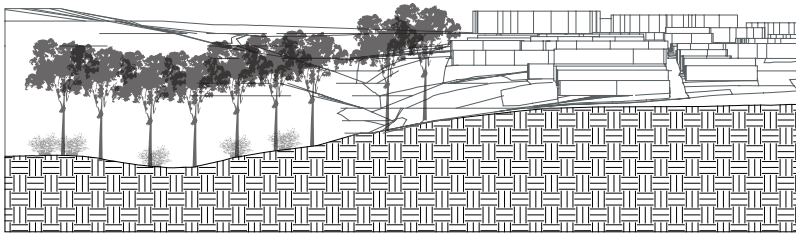


Nota. Elaborado por la autora.

En las áreas más céntricas, el terreno dispone de sectores relativamente planos, lo que facilita su aprovechamiento. Es importante destacar la diferencia de altura entre el terreno y la vía principal, con un desnivel más marcado en las zonas bajas. Por ello, para garantizar un acceso adecuado, es necesario implementar soluciones como rampas.

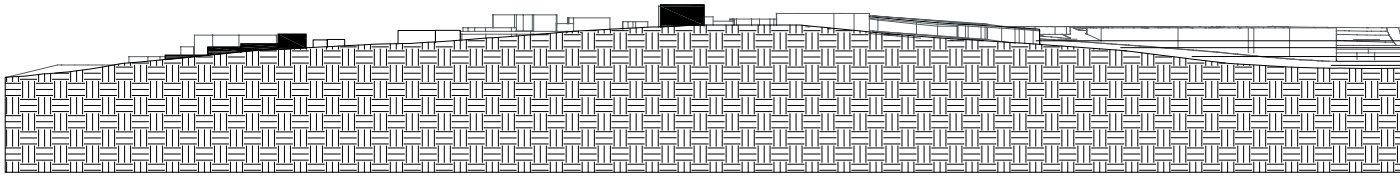
Sección B - B

Bosque de Eucaliptos



Nota. Elaborado por la autora.

Sección C - C



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 82. Sección transversal 1

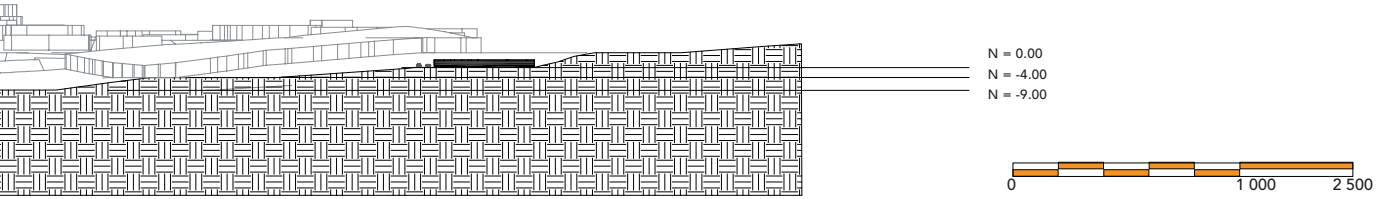


Figura 83. Sección transversal 2

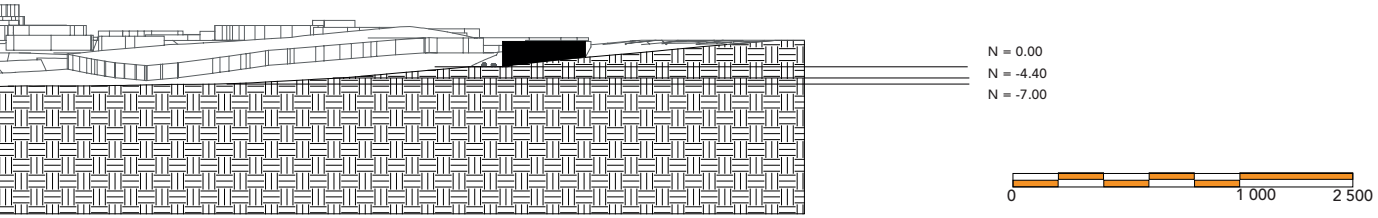
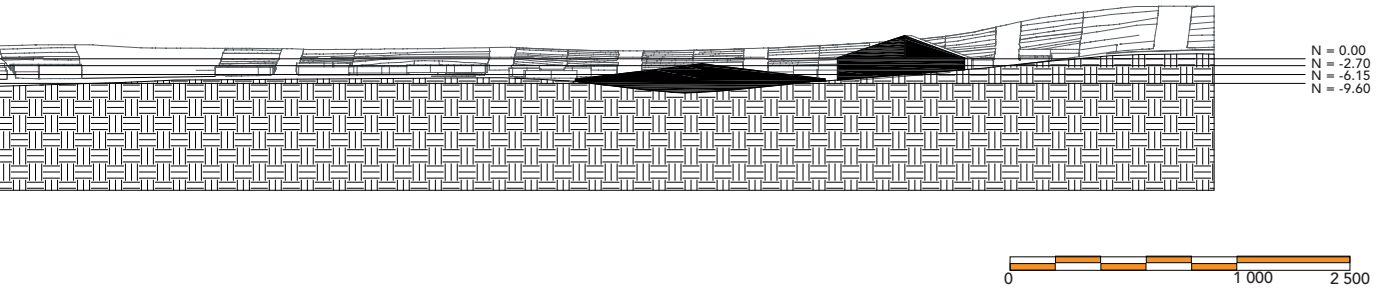


Figura 84. Sección longitudinal



4.5.4. Preexistencias

De acuerdo con el análisis realizado a escala de fragmento, se identifican varios equipamientos en el entorno inmediato. Uno de los más relevantes es la subestación eléctrica, de la cual se desprenden varias torres de transmisión que atraviesan distintos puntos del barrio. Considerando este elemento, se localiza una torre eléctrica de alta tension dentro del área de intervención, cuya zona de influencia tiene un radio aproximado de 200 metros desde su eje central, afectando aproximadamente una cuarta parte del terreno. Según el boletín de presa de la EERSSA (2022), para prevenir que el usuario tenga contacto con las redes, la distancia mínima es de 3 m y recomendable de 16 m, que debe mantener cualquier obra de construcción.

En cuanto a la vegetación, destaca una plantación extensa de eucaliptos ubicada en la zona norte del sitio, cubriendo alrededor de una quinta parte del área total.

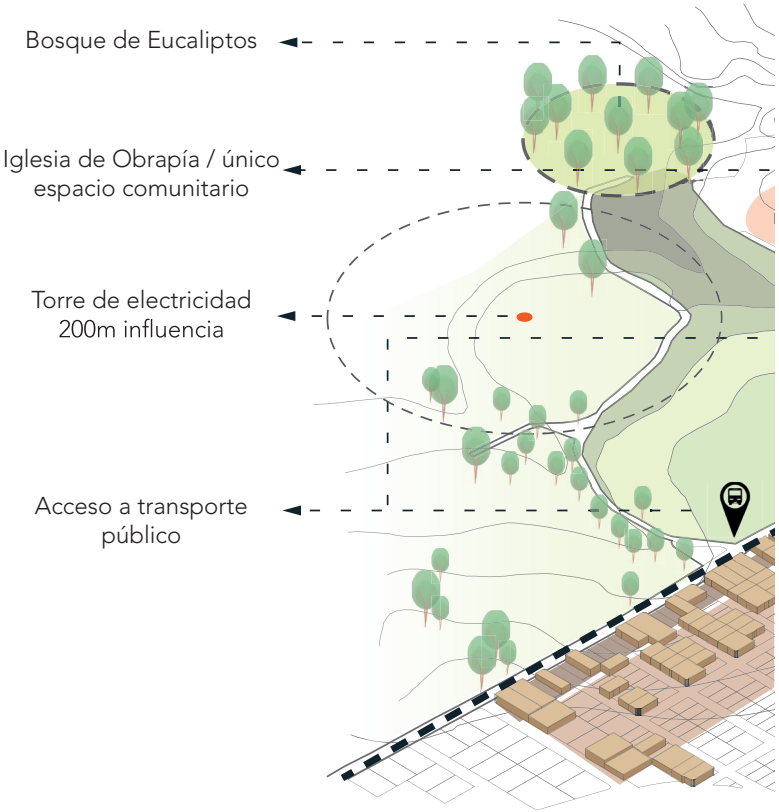
El predio cuenta con acceso directo al transporte público a través de la Avda. Villonaco; sin embargo, presenta la desventaja de no contar con aceras adecuadas ni paradas formales de bus. En su lugar, solo existe un bordillo que delimita la vía del terreno, lo cual dificulta el tránsito seguro de peatones y usuarios del transporte.

En el análisis de prexistencias del sitio se presenta el tipo de vegetación predominante como:

Figura 85. Vegetación predominante



Eucalipto
Nombre cientifico: Eucalyptus
Altura: + 50 m
Ancho: 6 a 15 m



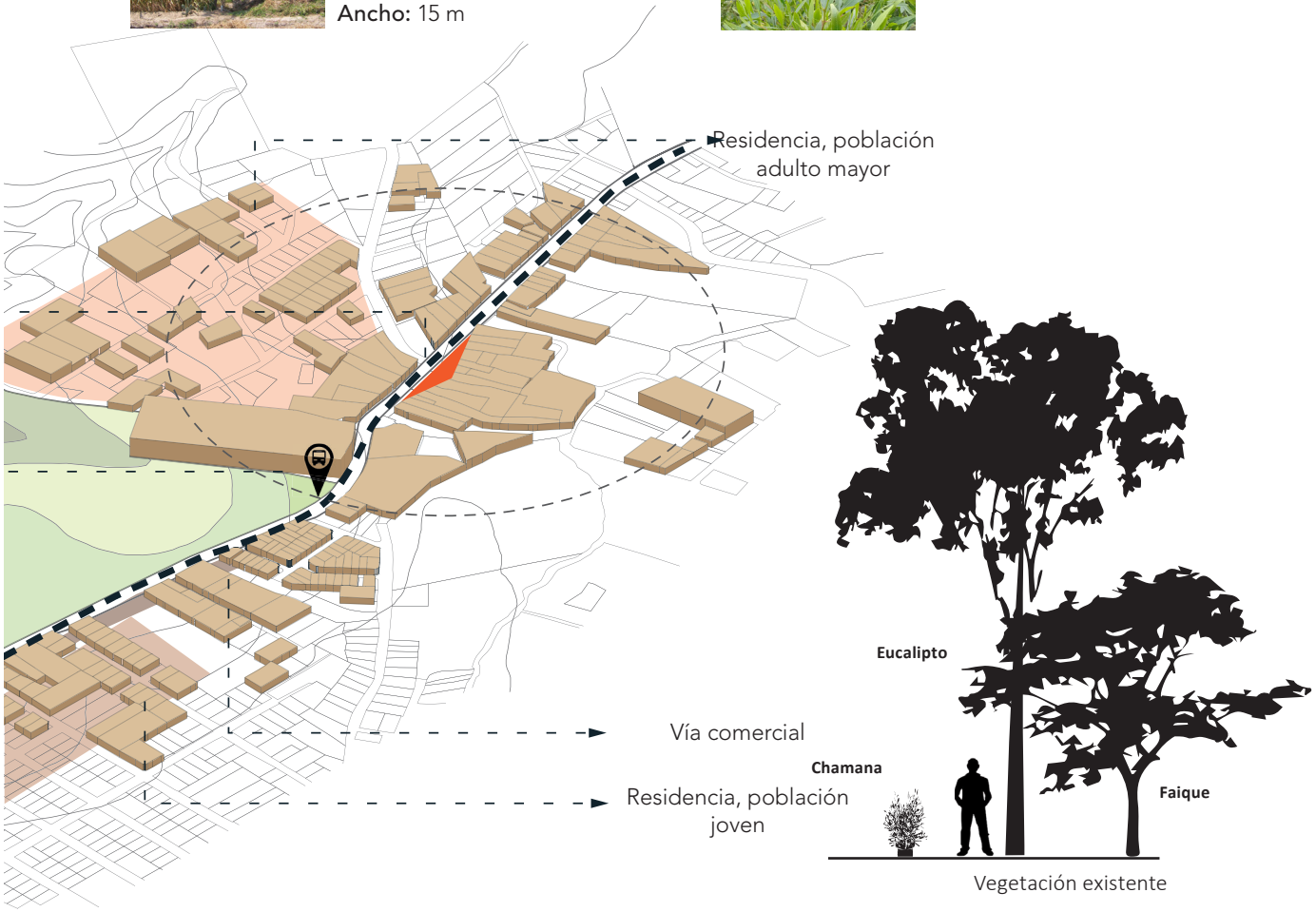
Nota. Elaborado por la autora.



Fique
Nombre cientifico: Acacia macracantha
Altura: 4 m
Ancho: 15 m



Chamana
Nombre cientifico: Dodonaea viscosa
Altura: 1 a 2 m



Nota. Elaborado por el autor.

4.5.5. Sintesis del diagnóstico

Tabla 5. Problemas y potencialidades según el diagnóstico preliminar del sitio.

PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
Presencia de torre eléctrica en parte Nor-oeste del terreno influye en una 1/4 del sitio considerando que esta influye a 200 m desde su eje	La presencia de equipamientos cercanos fortalecerá la dinámica social, convirtiendolo en una zona trancurrida.
Desnivel desde la calzada de la infraestructura vial y la parte más alta del sitio	Accesibilidad directa al sitio desde la Avenida principal Villonaco, incluyendo la parte este por medio de la zona residencial
Plantación extensa de Eucaliptos en la parte norte del sitio ocupa la 1/5 del sitio.	Vistas potenciales hacia la parte norte (plantación de eucaliptos) y la parte oeste del sitio (zona montañosa de la ciudad, hacia el parque villonaco)
Falta de infraestructura peatonal en las paradas del transporte público	Acceso directo al transporte público desde la Avda. Villonaco
Desniveles abruptos en el terreno complican la circulación peatonal universal y requieren soluciones de conectividad como rampas o escalinatas.	Aunque hay desniveles, se pueden aprovechar para crear espacios dinámicos como graderíos naturales, miradores o zonas de descanso a distintos niveles.
No existen bancos, iluminación o senderos definidos, lo cual reduce su uso actual y percepción de seguridad.	El terreno sin edificaciones fijas permite mayor libertad de diseño
	Dimensión amplia del sitio: Permite zonificar adecuadamente distintos usos (recreativo, comunitario, deportivo) sin generar conflictos de espacio.

Nota. Elaborado por la autora.

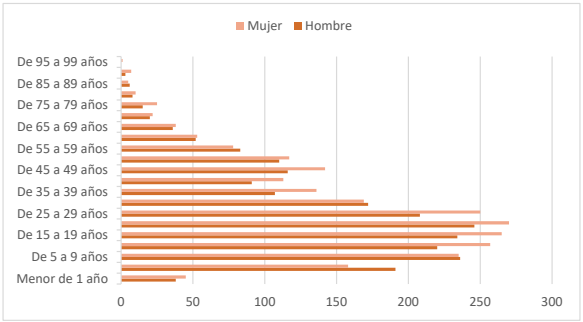
4.6. Población beneficiaria

Según la INEC 2010, en el plano censal de la ciudad, se identifica que la población beneficiaria pertenece a las zonas 8, 17, 18 y 19. Cuenta con una población de 4,588 habitantes. La distribución de género en estas zonas muestra que el 48% de los habitantes son hombres (2,192) y el 52% son mujeres (2,396).

El análisis de la distribución por edades en esta zona Occidental de la ciudad, revela que los grupos de edad más predominantes son los jovenes. Entre un rango de 1 a 19 años corresponde a un 40%, de 20 a 59 años corresponden al 53%, por otro lado, el 7% corresponden al adulto mayor ubicados en un rango de edad entre 60 a 94 años

Esta configuración demográfica refuerza la pertinencia de un parque urbano en el sector, al responder a las necesidades de una población activa que demanda espacios funcionales para la recreación, el encuentro social y la actividad física. Asimismo, al considerar que Obrapía forma parte del entorno inmediato al que este parque busca beneficiar (junto con barrios como Bolonia, Ciudad Victoria y La Alborada), se destaca su relevancia dentro de una estrategia de integración comunitaria y mejora de la calidad de vida en la zona occidental de Loja.

Figura 86. Análisis del sector; población del sector



Nota. Elaborado por la autora. Obtención de datos de la INEC, Censo de población y vivienda 2010.

4.7. Muestra para las encuestas

Para determinar la cantidad de personas a encuestar depende de varios factores, entre ellos el tamaño de la población del barrio Obrapía y el nivel de precisión y confianza que se desea en los resultados. De esa manera, con ayuda de "Raosoft Sample Size Calculator" se realiza un cálculo previo que determina una muestra base.

Tabla 6. Muestra para el desarrollo de encuestas

Margen de error	5 %
Nivel de confianza	95 %
Población	4,588
Distribución de respuestas	95 %
El tamaño de la muestra recomendado	100

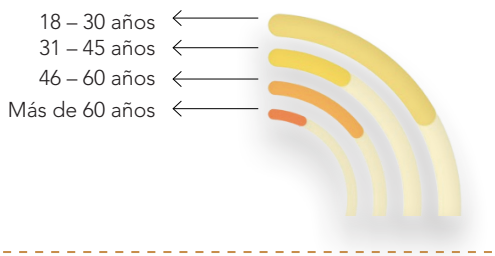
Nota. Elaborado por la autora.

4.8. Resultado de las encuestas aplicadas

En este contexto, se ha diseñado una encuesta para recopilar información acerca de la población beneficiaria de la parroquia Sucre, con el objetivo de generar un parque que responda a las necesidades y deseos de la comunidad. En primera instancia se establece el rango de edad de los encuestados mostrando una relación con la piramide poblacional.

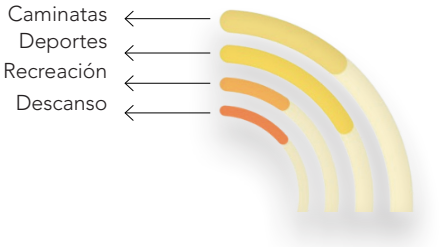
Figura 87. Resultados de las encuestas

Rango de edad de los habitantes encuestados



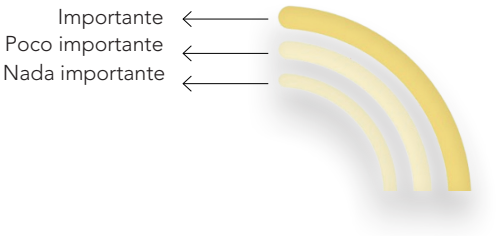
Adentandose más a las necesidades de la población, se muestra mayor interés por actividades de recreación activa como: deportes y recreación tanto como para niños y adolecentes según el rango de edad. Por otro lado, tambien se establecen actividades de recreación pasiva como: caminatas y zonas de descanso. Estos ultimos refuerzan el planteamiento del diseño biofílico, para generar senderos y circuitos de ciclovía que conecten con estos criterios.

Demanda de actividades por falta de áreas verdes

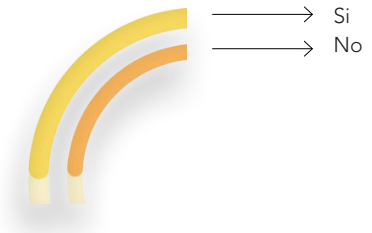


Considerando que en la parroquia Sucre existe un deficit de áres verdes, la importancia de generar un parque en este sector es alta. La mayoria de encuestados mencionan que al no existir un parque, no van a ningún otro por algunos factores como: distancia y tiempo.

Importancia de un parque en el sector



Participación en la comunidad



La participación en actividades comunitarias está dividida, con la mitad de los encuestados participando activamente y la otra mitad no. Esto indica una oportunidad para que el nuevo parque incluya elementos que fomenten una mayor participación comunitaria, tales como áreas para eventos culturales, deportivos y educativos, que puedan atraer a más residentes y fortalecer el sentido de comunidad.

Prácticas del habitar



Por otro lado, en temas de costumbres y tradiciones existentes en el sector se mencionaron festividades religiosas y actividades deportivas, con una única mención a otras prácticas. Algunos encuestados mencionan que el único espacio donde se realizan todas las actividades es en la Iglesia de Obrapía, que según análisis este espacio tiene un área mínima para la cantidad de habitantes que asisten, requiriendo de este modo un espacio como un anfiteatro para estas actividades u otras en general.

Mejoras del espacio



En síntesis, esta encuesta complementa al diagnóstico para definir el plan de necesidades en el sector. En primer lugar, sustenta la idea identificando las necesidades de la población y a su vez desarrollar un plan master de estrategias para la intervención del sitio.

Nota. Elaborado por la autora.

4.9. Conclusiones para la definición del programa arquitectónico del parque.

El programa arquitectónico y funcional del parque urbano propuesto en el sector Obrapía para la parroquia Sucre, responde a una serie de necesidades identificadas a partir del análisis multiescalar realizado en el diagnóstico. Este diagnóstico abarcó desde la escala ciudad hasta el sitio, permitiendo detectar problemáticas, potencialidades y vacíos funcionales en la parroquia Sucre y específicamente en Obrapía y sus barrios aledaños.

En primer lugar, se constató un déficit de áreas verdes en la parroquia, con una cobertura muy por debajo del estándar recomendado por la OMS (9 m²/hab.). Esto justifica la creación de un área verde que cubra la necesidad de recreación, demás de cumplir una función ambiental y de conexión natural.

En segundo lugar, las encuestas aplicadas a la comunidad revelaron una alta demanda de actividades como caminatas, deporte, recreación familiar y espacios tranquilos para el descanso. También se evidenció un interés en contar con zonas para eventos comunitarios y actividades culturales. Con base en ello, se incorporaron zonas deportivas, áreas de picnic, jardines de contemplación, y una plaza urbana multifuncional junto a anfiteatro para eventos de la comunidad.

Además, el PDOT de Loja establece la necesidad de implementar espacios de experimentación y educación ambiental, lo cual se refleja en el programa con la inclusión de un jardín urbano, un sendero interpretativo y un vivero de especies nativas. Otro punto clave es la accesibilidad del sitio: la cercanía a equipamientos educativos, la presencia de paradas de transporte público y la conexión con la Avda. Villonaco justifican la integración de zonas de servicios como cafetería, kioscos, baterias sanitarias y lugares de estacionamiento, que potencien el uso del parque por parte de toda la ciudad.

Finalmente, la topografía del terreno y las visuales naturales hacia el bosque de eucaliptos y el Villonaco orientaron la ubicación de miradores y espacios de contemplación, permitiendo una relación directa con el paisaje.

Dentro del diseño de parques urbanos, la incorporación de equipamientos complementarios —como canchas deportivas, baños públicos, bicicleteros, cafeterías, anfiteatros y viveros— responde a la necesidad de crear espacios multifuncionales, accesibles y sostenibles que fortalezcan el tejido social y ambiental de la ciudad. Cada uno de estos elementos debe ser dimensionado en función de la población beneficiaria, el tipo de parque y el uso proyectado, siguiendo criterios técnicos establecidos por normativas nacionales como el MIDUVI y los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), así como recomendaciones de organismos internacionales como la OMS y ONU-Hábitat.

Tabla 7. Sintesís para la definición de programa

DIAGNÓSTICO	RESPUESTA EN EL PROGRAMA
Falta de áreas verdes	Áreas vegetales, jardines, zonas de sombra
Necesidad de actividades deportivas	Canchas, ejercicios biosaludables
Déficit de espacios culturales / comunitarios	Anfiteatro, plaza, talleres al aire libre
Falta de espacios educativos ambientales / SEGÚN PROGRAMA DEL PDOT	Sendero interpretativo / centro de interpretación natural, vivero
Potencial ecológico del bosque cercano	Miradores, integración visual y de paisaje
Ausencia de servicios en Obrapía y barrios aledaños	Cafetería, kioscos, baterias sanitarias.

Nota. Elaborado por la autora.

4.10. Áreas de programa según normativa

ANFITEATRO

Para el calculo del aforo, según la guia de planificación urbana, se considera el 5% de toda la población beneficiaria.

Tabla 8. Cálculo de área - Anfiteatro

Población beneficiaria	5488	
Aforo de 5%	274	
Graderíos 0,6 m2 x persona	165	m²
Escenario	40	m²
Subtotal	479	m²
Circulación 25%	120	m²
Área total	599	m²

Nota. Elaborado por la autora.

PLAZA

Para el calculo del aforo según normativa, la superficie del espacio depende de la tipología del parque. Considerando una estimación estaándar del 10% de uso simultáneo de calcula lo siguiente.

Tabla 9. Cálculo de área - Plaza

Población beneficiaria	5488	
Aforo de 10%	549	
Uso 4 m2 x persona	2195	m²
Subtotal	2195	m²
Circulación 25%	549	m²
Área total	2744	m²

Nota. Elaborado por la autora.

TALLERES AL AIRE LIBRE

Para el calculo del aforo, se considera el tipo de actividad a realizar dentro de los talleres. Según el PDOT, el programa a realizar en el área de intervención debe ser relacionado a la educación ambiental, por lo que se proponen actividades de compostaje y de construcción natural.

Tabla 10. Cálculo de área - Talleres al aire libre

Talleres para grupos de 20 - 50 personas		
Aforo mínimo	50	
Uso 3 m2 x persona	150	m²
Subtotal	150	m²
Circulación 25%	38	m²
Área total	188	m²

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 11. Cálculo de área - Cafetería

Población beneficiaria	5488	
Aforo de 30% / Uso general del parque en hora pico	1646	
Aforo de 10% / Uso de cafetería	165	
Uso 1,5 m2 x persona	247	m²
Subtotal	247	m²
Circulación 15%	37	m²
Área total	284	m²

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 12. Cálculo de área - Kioscos

Población beneficiaria	5488	
Aforo de 25% / Uso general del parque en hora pico	1372	
N° de kioscos - Uso/400	3	
Uso 2 m² x persona	7	m²
Subtotal	7	m²
Circulación 15%	1	m²
Área total	8	m²

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 13. Cálculo de área - Patios de comida

Población beneficiaria	5488	
Aforo de 25% / Uso general del parque en hora pico	1372	
N° de kioscos - Uso/400	3	
N° de mesas por kiosco	6	
Uso 2 m2 x persona	7	m²
M² x mesa / 5 m²	30	m²
Subtotal	37	m²
Circulación 25%	9	m²
Área total	46	m²

Nota. Elaborado por la autora.

CAFETERÍA

Para el calculo del aforo, según la planificación urbana sugiere que una cafetería debe poder atender entre el 5 % y el 10 % de los visitantes simultáneos. Por otro lado, según la odenanza 038 - 2021, se considera una cafetería por cada 5000 habitantes y la capacidad del local debe calcularse considerando 1.50 m2 del local de área útil por persona.

KIOSCOS

La implantación de kioscos se articulará a la estructura fija del sistema de transporte público, en parques se ubicarán sobre corredores de uso múltiple con una distancia mínima de separación entre mueble y mueble de 160 m. Según nomativa se plantea un kiosco por cada 400 personas.

PATIOS DE COMIDA

Según el PDOT, este tipo de espacios gastronómicoss en parques deben tener superficies menores a 150 m² y vincularse con nodos de uso alto como plazas, áreas culturales o entradas principales.

BATERIAS SANITARIAS

La batería sanitaria se compone de tres módulos: uno para mujeres (2 inodoros), uno para hombres (1 inodoro y 2 urinarios), y uno accesible. Esta composición responde a la normativa municipal que establece el uso individual por género y un sanitario accesible, así como una distancia funcional entre módulos de 200 a 500 metros.

Tabla 14. Cálculo de área - Baterias sanitarias

Población beneficiaria	5488	
Aforo de 25% / Uso general del parque en hora pico	1372	
N° de módulos - Uso/400	3	m²
Mujeres	8	m²
Hombres	7	m²
Accesible	6	m²
Subtotal	21	m²
Circulación 15%	3	m²
Área total	24	m²

Nota. Elaborado por la autora.

EJERCICIOS BIOSASLUDABLES

Los espacios de salud activa al aire libre deben incluir entre 1 y 2 módulos por cada 2.000 usuarios, y garantizar conectividad con senderos o áreas recreativas. Esta propuesta responde a la normativa del MIDUVI, que establece un mínimo de 30 m² en parques urbanos, y considera la demanda proporcional a la población y la conexión con senderos y zonas de permanencia.

Tabla 15. Cálculo de área - Ejercicios biosaludables

Población beneficiaria	5488	
Hasta 5,000 personas	- 10 maquinas	
Recomendable 10 maquinas		
m² x maquina	5	m²
N° de maquinas	10	m²
Subtotal	50	m²
Circulación 25%	13	m²
Área total	63	m²

Nota. Elaborado por la autora.

VIVERO

No existe una norma fija, pero sí rangos referenciales según el uso y el tipo de parque, en esta ocasión se considera un videro de tipo comunitario - mixto, en el que se realizan actividades tanto como de producción y de taller.

Tabla 16. Cálculo de área - Vivero

Área / Elemento	Función	Área estimada
Zona de propagación	Mesas o bancales para germinación	80 m²
Área de sombra	Aclimatación de plantas, plántulas jóvenes	40 m²
Sendero educativo	Recorrido, señalética, zona interpretativa	30 m²
Almacén / bodega	Herramientas, tierra, semillas	15 m²
Espacio de talleres opcional	Si se integra con actividades comunitarias	40 m²
Área total		205 m²

Nota. Elaborado por la autora.

CENTRO INTERPRETATIVO / SALAS DE EXPOSICIONES

Este espacio incluye una sala de exposición interactiva y un área para talleres escolares, reforzando el vínculo con el vivero, el sistema de senderos y los principios de biofilia que sustentan el proyecto. Su implementación responde a lo establecido por el MIDUVI y el PMDOT, que recomiendan incorporar espacios de interpretación en parques con enfoque ecológico y urbano. por otro lado, el plan de uso y gestión de suelo define que este espacio ocupa un área de 500 m² correspondiente a una población base de 5000 habitantes.

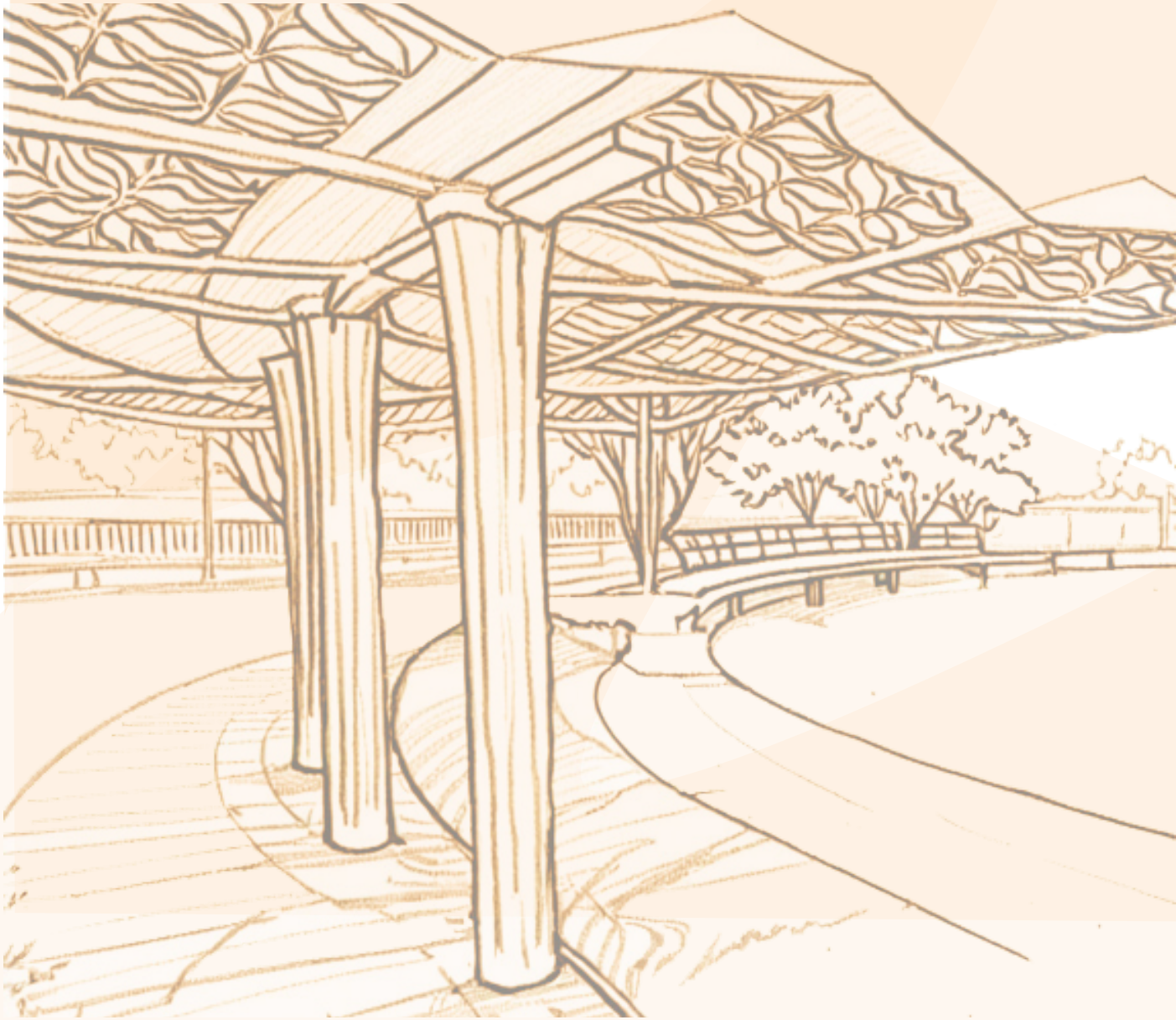
ESTACIONAMIENTOS

Según normativa establecida, se define un espacio por cada 300 m² de terreno, en este caso, m² construido u ocupados.

Tabla 17. Cálculo de área - Estacionamientos

Área total de terreno	80000	m²
Área construida	15500	m²
N° de estacionamientos	52	m²
Estacionamiento 5x3	15	m²
Subtotal	775	m²
Circulación 15%	116	m²
Área total	891	m²

Nota. Elaborado por la autora.



05
PROPUESTA



5.1. Proceso metodológico

Para el siguiente capítulo, se detalla el proceso que se realizará, adaptando la metodología de Cross (2022) según las necesidades del proyecto.

Se abordan los siguientes puntos: la conceptualización, el plan de necesidades y el lanteamiento del programa arquitectónico para jerarquizar los espacios establecidos, para respondes las necesidades de la población.

Posteriormente, se realiza la zonificación de los espacios definidos por cuadrantes, lo que facilita el planteamiento de estrategias de diseño, tanto urbanas como del área de intervención.

Una vez determinado el desarrollo del proyecto basado en las estrategias, se elabora una planta general siguiento el mismo criterio de cuadrantes para definir las zonas del parque, del mismo modo desarrollan elevaciones, secciones y perspectivas, las cuales facilitan la comprensión espacial y formal de la propuesta.

Figura 88. Metodología de diseño



Nota. Elaborado por la autora.

5.2. Conceptualización

El diseño de un parque en el sector Obrapía tiene como proposito principal atender a las necesidades tanto de la población mediante la creación de un espacio público recreativo. Este espacio genera un nuevo punto de encuentro donde la comunidad puede realizar varias actividades, tanto recreativas, como comerciales y sociales.

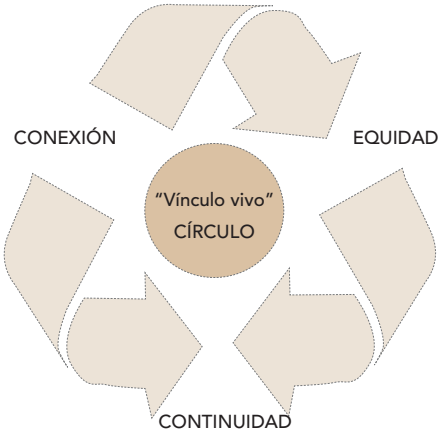
La propuesta incorpora el diseño biofílico como eje rector, con el objetivo de generar una experiencia de conexión auténtica con la naturaleza. Para ello, se consideran los 14 patrones de diseño biofílico definidos por Terrapin Bright Green (2014), los cuales se agrupan en tres categorías:

- Naturaleza en el espacio, aplicada a través de la inclusión de vegetación nativa, elementos de agua, luz natural y sonidos del entorno, que estimulan los sentidos y promueven la calma.

- Analogías naturales, visibles en el uso de materiales como piedra, madera y cerámica, además de formas orgánicas, patrones y colores inspirados en el entorno natural, creando coherencia visual y simbólica.

- Naturaleza del espacio, expresada mediante estrategias de diseño que promueven el descubrimiento, la sensación de refugio y amplitud visual, así como zonas elevadas y miradores que estimulan la exploración del lugar.

Figura 89. Conceptualización de diseño



Nota. Elaborado por la autora.

5.3. Plan de necesidades

Según el análisis realizado, en la ciudad de Loja se identifica una clara inequidad de espacios públicos, en el caso específico de la parroquia Sucre, se necesita un parque, que responda a las necesidades de la comunidad. Esto ayudaría a generar nuevas prácticas y a mejorar la calidad de vida del sector y comunidades cercanas. Al tomar en cuenta los resultados del diagnóstico se plantea una lista de necesidades a considerar.

Tabla 18. Descripción de tabla de necesidades según el usuario

USUARIOS	
- Población del sector Obrapía	- Barrios aledaños / Ciudad Victoria, Ménfis, Borja, Alborada, Belén y Bolonia
NECESIDADES	
- Zonas infantiles - Zonas de descanso - Áreas verdes	- Zona para el adulto mayor - Área deportiva - Punto de encuentro para la comunidad
ACCIONES	
- Esparcimiento - Descanso - Observación	- Reunión - Comercio - Recreación

Nota. Elaborado por la autora.

5.4. Programa arquitectónico

En la siguiente tabla se presentan los espacios a implementar en el diseño del parque local, este basado en el análisis de referentes y sobre todo en el plan de necesidades mencionado anteriormente.

Tabla 19. Programa arquitectónico

Zona	Sub zona	Espacio	Mobiliario	Actividad	# de espacios
Recreativo	Activa	Área deportiva	Canchas de: Futbol, basquet, Volley, mobiliario urbano	Jugar, ejercitarse, competir	1
		Infantil	Juegos, mobiliario urbano	Diversión infantil	1
		Circuito de ciclovía	Mobiliario urbano	Ejercitarse	-
	Pasiva	Jardín urbano	Vegetación, información, mobiliario urbano	Descansar, conectar con la naturaleza	1
		Área de picnic	Asientos, pabellón, miradores, área de parrillada, mobiliario urbano	Compartir, descansar	1
		Área de lectura	Mobiliario urbano	Descansar	1
		Sendero	Mobiliario urbano	Conectar con la naturaleza	-
		Ejercicio biosaludables	Maquinas de ejercicios, mobiliario urbano	Ejercitarse	1

Comunitaria	**Social**	Anfiteatro	Escenario, mobiliario urbano	Socializar, reunión, entretenimiento	1
		Plaza pública	Mobiliario urbano	Socializar, punto de encuentro	1
Comercial		Kioscos	Mobiliario urbano	Comprar, alimentarse	3
		Cafetería	Vestíbulo, área de comensales, cocina	Alimentarse, compartir	1
		Patio de comida	Pabellón, espacios de sombra, mobiliario urbano	Alimentarse	3
Educación ambiental	**Conexión natural**	Talleres al aire libre	Espacio multifuncional para diversas actividades	Reunión, compartir, aprender	1
		Vivero	Áreas de sombra, zona de propagación, sendero educativo, bodega	Aprender, conectar con la naturaleza	1
		Centro interpretativo	Vestíbulo, recorridos de exposición, sanitarios,	Aprender, conectar con la naturaleza	1
Complementarios		Baterias sanitarias	Mobiliario urbano	Necesidades fisiológicas	3
		Administración	Mobiliario de oficina, bodegas	Atender, informar	1
		Estacionamientos	Bodega, Garita de seguridad	Resguardar vehículo	1
		Bodegas	General, de maquinas, de limpieza	Mantenimiento de parque	3
		Urbano	Paradas de autobus, mobiliario urbano	Espacio de sombra, esperar	2

Nota. Elaborado por la autora.

5.5. Cuadro de áreas

Tabla 20. Área administrativa

Área zona administrativa			
Áreas	**Cantidad**	**Área**	**Total**
Ingreso	1	10	10
Recepción	1	5	5
Sala de espera	1	6	6
Sala de reuniones	1	30	30
Contabilidad	1	9	9
Secretaria	1	9	9
Administrador	1	15	15
Departamento de deportes	1	9	9
Departamento técnico	1	9	9
Baño mujeres	2	9	18
Baño hombres	2	9	18
15% de circulación			20,7
TOTAL			**158,7**

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 21. Área deportiva

Área deportiva					
Áreas	**Dimensiones**	**Cantidad**	**Área**	**Total**	
Cancha de fútbol tipo 7	50m* 65m	1	3250	3250	
Cancha de fútbol tipo 5	20m* 30m	1	600	600	
Canchas de basquet	15m * 11m	3	165	495	
Canchas de voleibol	18m * 9m	3	162	486	
Ejercicios para adulto mayor		1	350	350	
25% de circulación				1295,25	
TOTAL				**6476,25**	

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 22. Área Infantil

Área Infantil			
Áreas	**Cantidad**	**Área**	**Total**
Para niños de menores de 5 años	1	100	100
Para niños de 10 en adelante	1	100	100
Juegos infantiles	1	100	100
25% de circulación			75
TOTAL			**375**

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 23. Área Comunitaria

Área Comunitaria			
Áreas	**Cantidad**	**Área**	**Total**
Anfiteatro	1	600	600
Plaza dura	1	2744	2744
Piletas artificiales	1	150	150
Patios de comida	1	138	138
Jardín urbano	1	500	500
Área de picnic	1	200	200
Área de lectura	1	150	150
Cafetería	1	350	350
25% de circulación			1208
TOTAL			**6040**

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 24. Área educación ambiental

Área Educación ambiental / Centro interpretativo			
Áreas	**Cantidad**	**Área**	**Total**
Vestíbulo	1	200	200
Recorrido de exposición 1	1	150	150
Recorrido de exposición 2	1	150	150
Vivero	1	205	205
Talleres al aire libre	2	150	300
Baños	1	24	24
25% de circulación			251,25
TOTAL			**1280**

Nota. Elaborado por la autora.

Tabla 25. Áreas Complementarias

Áreas complementarias			
Áreas	**Cantidad**	**Área**	**Total**
Áreas verde	General		
Parqueaderos	56	891	891
Cuarto de maquinas	2	16	32
Cuarto de limpieza	2	12	24
Bodega	1	12	12
Kioscos	3	8	24
Sanitarios públicos	3	24	72
Parada de buses	2	25	50
25% de circulación			239,75
TOTAL			**1344,75**

Nota. Elaborado por la autora.

5.6. Estrategias

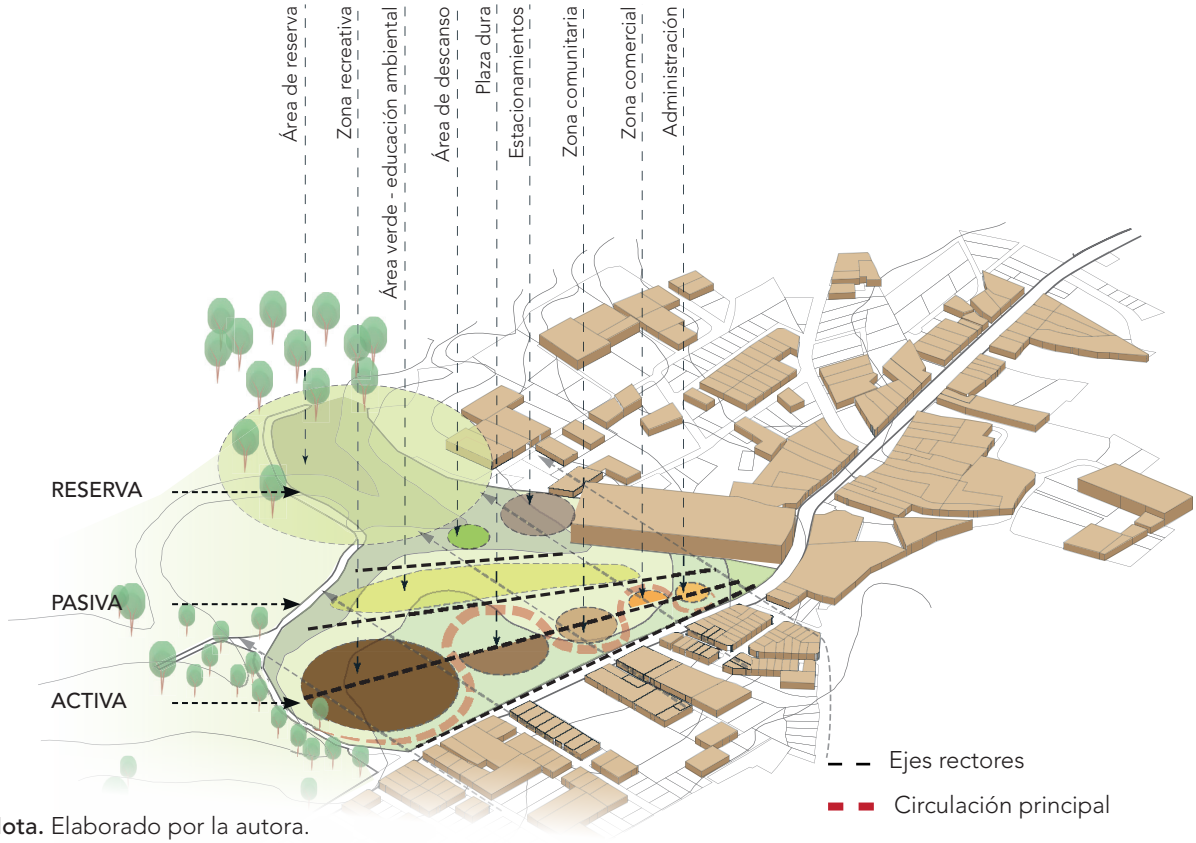
ZONIFICACIÓN DE ESPACIOS

El programa arquitectónico se desarrolla en base a un análisis previo, considerando el contexto inmediato y manteniendo el concepto inicial. En la zona con mayor consolidación de vivienda se distribuyen espacios por jerarquía y considerando la topografía de terreno.

5.6.1. Estrategias urbanas

Al mantener criterios de biofília, se definen 3 ejes rectores que definen zonas y marcan una circulación secundaria, que atravieza de manera directa los espacios. La primera zona "ACTIVA", donde se distribuyen espacios recreativos, sociales y economicos, se desarrolla a lo largo de la Avda. villonaco, donde exite mayor flujo

Figura 90. Estrategias urbanas de zonificación en base al contexto y concepto



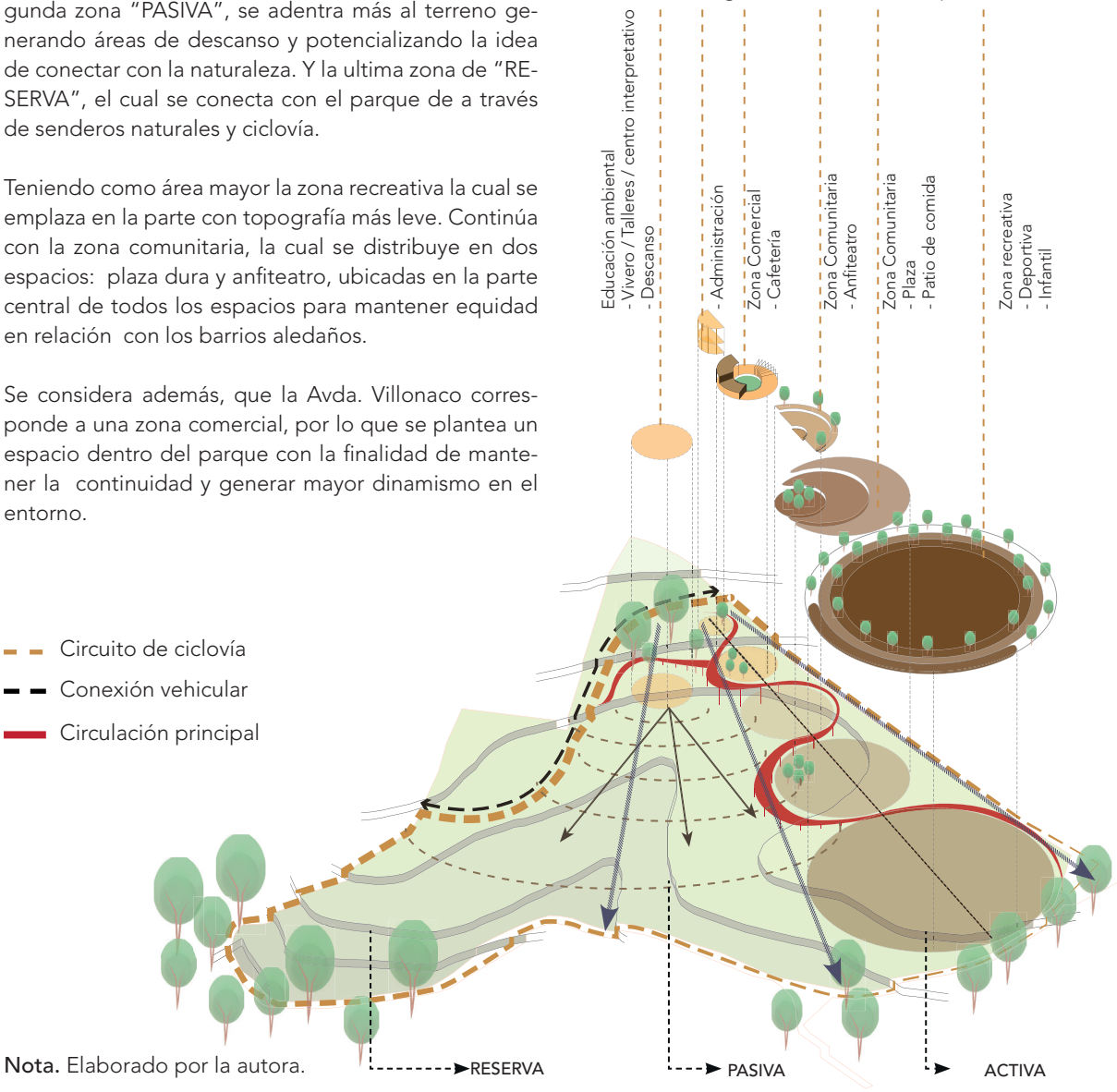
Nota. Elaborado por la autora.

de personas y existe una accesibilidad directa. La segunda zona "PASIVA", se adentra más al terreno generando áreas de descanso y potencializando la idea de conectar con la naturaleza. Y la ultima zona de "RESERVA", el cual se conecta con el parque de a través de senderos naturales y ciclovía.

Teniendo como área mayor la zona recreativa la cual se emplaza en la parte con topografía más leve. Continúa con la zona comunitaria, la cual se distribuye en dos espacios: plaza dura y anfiteatro, ubicadas en la parte central de todos los espacios para mantener equidad en relación con los barrios aledaños.

Se considera además, que la Avda. Villonaco corresponde a una zona comercial, por lo que se plantea un espacio dentro del parque con la finalidad de mantener la continuidad y generar mayor dinamismo en el entorno.

Figura 91. Diseño de espacios



Nota. Elaborado por la autora.

ACCESIBILIDAD

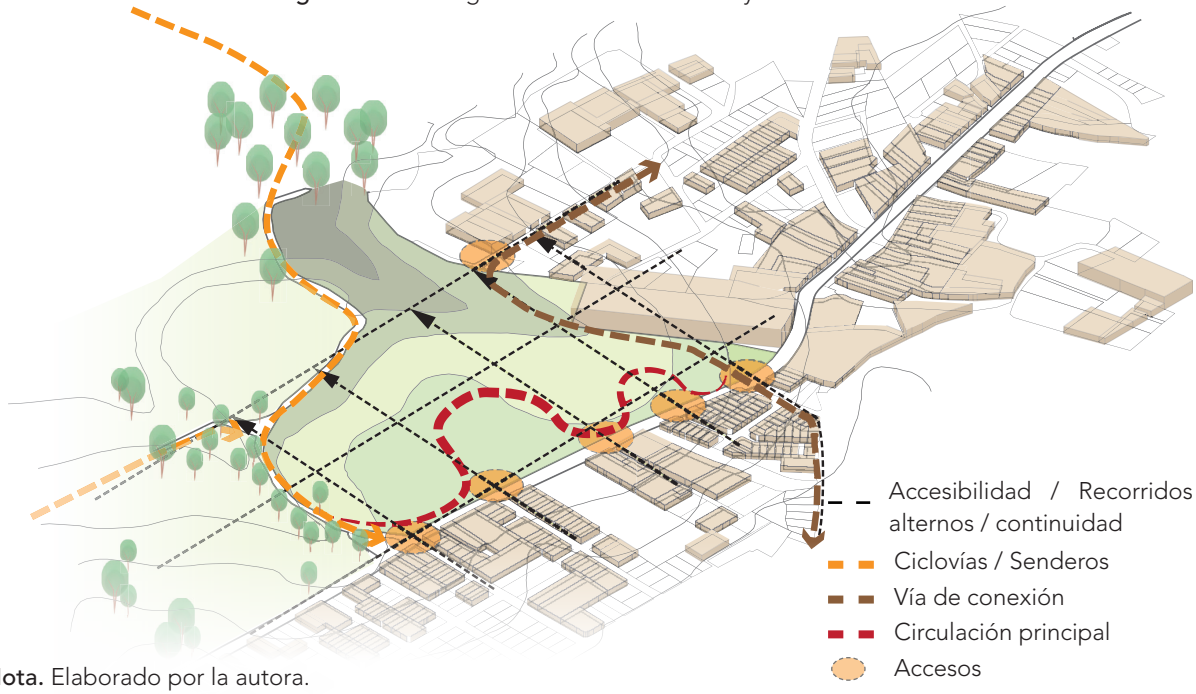
La accesibilidad al sitio de intervención es permeable en diversos puntos, mediante diversas estategias:

- El impulso de la **movilidad sostenible** mediante el desarrollo de ciclovías y senderos naturales. Según análisis previos existen caminos improvisados en la zona, por lo que se adaptan al proyecto para generar accesibilidad a barrios aledaños, como: Borja y Bolonia.

- La continuidad en la **infraestructura vial**, genera un nuevo acceso y conecta los barrios aledaños al sitio del intervención los cuales son: La alborada, Obrapía, Ciudad Victoria y Menfis.

- La circulación principal del proyecto se desarrolla en base al contexto y al implementos de critrios de biofília. En la Avda. Villonaco genera accesos directos y por otro lado su forma logra adaptarse a la topografía y generar recorridos fluidos que conectan con todos los espacios dentro del parque.

Figura 92. Estrategias urbanas de conexión y accesibilidad



Nota. Elaborado por la autora.

VEGETACIÓN NATIVA

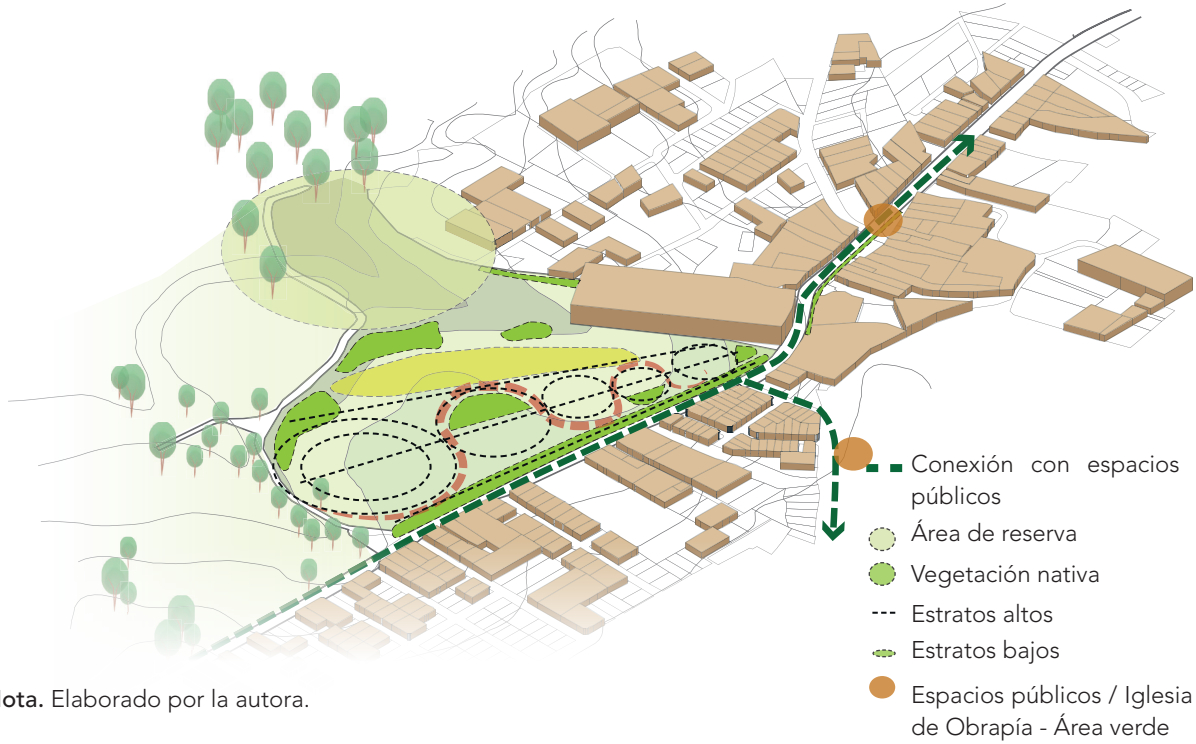
El implemento de la vegetación nativa como delimitador de espacios. La cual se plantea en dos estratos: vegetación alta, para la generación de sombras naturales y estatos bajos, para la interación con el usuario y la definición de zonas.

En base a criterios de diseño de parques, se mantiene como objetivo principal, conservar la vegetación existente, por lo que se estima un área de reserva que se complemente con el parque.

Por otro lado, el desarrollo de jardines define la distrubución de la vegetación propuesta por estratos con la finalidad de: generar espacios de sombra, recorridos naturales y la conexión de espacios.

La integración de espacios públicos se realiza mediante infraestructura verde que da continuidad al espacio.

Figura 93. Estrategias urbanas de continuidad y protección



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 94. Conceptualización de diseño / ideas iniciales para el desarrollo del parque

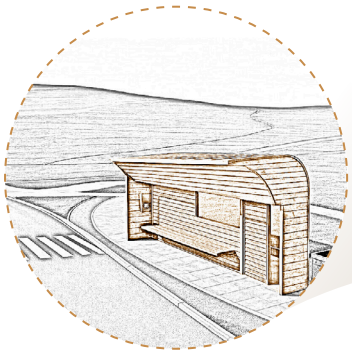


Nota. Elaborado por la autora.

5.6.2. Estrategias de diseño

Figura 95. Desarrollo de estrategias de diseño dentro del parque

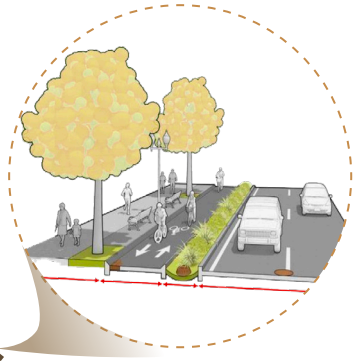
Paradas de bus



El propósito del diseño de las paradas de bus, es brindar a los usuarios un espacio de espera y de sombra, emplazandolos en los puntos de paradas a existentes donde se encuentra una señalética.

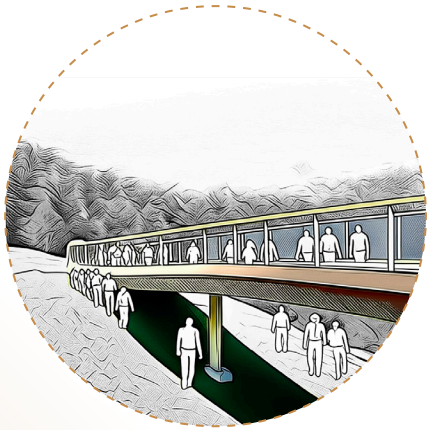
Adecuación de aceras

En el área de intervención, existe un bordillo que delimita espacios entre vía y terreno, por lo que se plantea una adecuación de este espacio. Se define un margen de protección vegetal, seguido de la ciclovía que se conecta con todo el circuito del parque y finaliza con una franja de mobiliario urbano y franja peatonal.



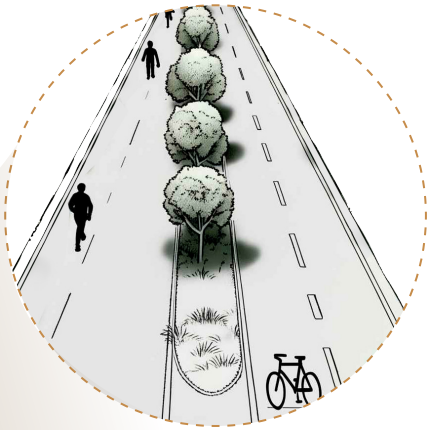
Nota. Elaborado por la autora.

Caminería adaptada a la topografía



La camineria principal que conecta con todos los espacios, se emplaza en la zona topográfica con pendiente negativa. Con el fin de generar plataformas y dobles alturas, aprovechando vistas potenciales al Villonaco, esta caminería se adapta elevandose en los puntos mas bajos y manteniendose al nivel del terreno en las partes mas altas.

Senderos / circuito de ciclovía



Generar un circuito de ciclovía genera un recorrido alrededor de todo el espacio. Se divide en tres franjas, la parte de ciclovia que conecta desde la parte recreativa hasta la zona pasiva del parque, la segunda franja que se define con un margen de protección natural y mobiliario, por ultumo la frnaja peatonal, siendo este un sendero que sigue el mismo recorrido de la ciclovía.

5.7. Zonificación y distribución de espacios

Figura 96. Desarrollo de estrategias de diseño urbano



Nota. Elaborado por la autora.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El diseño de un parque urbano responde a la falta de áreas verdes en la zona occidental de la ciudad de Loja. El planteamiento se organiza en estrategias que buscan articular los espacios públicos con los criterios de diseño biofílico, generando un recorrido fluido y una experiencia inmersiva para los usuarios.

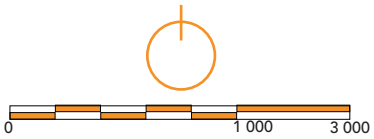
La caminería principal del proyecto se adapta a la pendiente, conectandose directamente en los accesos y organizando el flujo de personas por las diversas zonas del parque. Esta caminería se eleva en la zona comunitaria, generando una pasarela elevada aprovechando visuales al Villonaco y al bosque de Eucaliptos.

Las caminerías secundarias por otro lado, permiten recorridos alternos dentro del parque y adentrarse a espacios contemplativos y naturales.

Caminería principal

Caminería secundarias

ACCESO



ZONIFICACIÓN

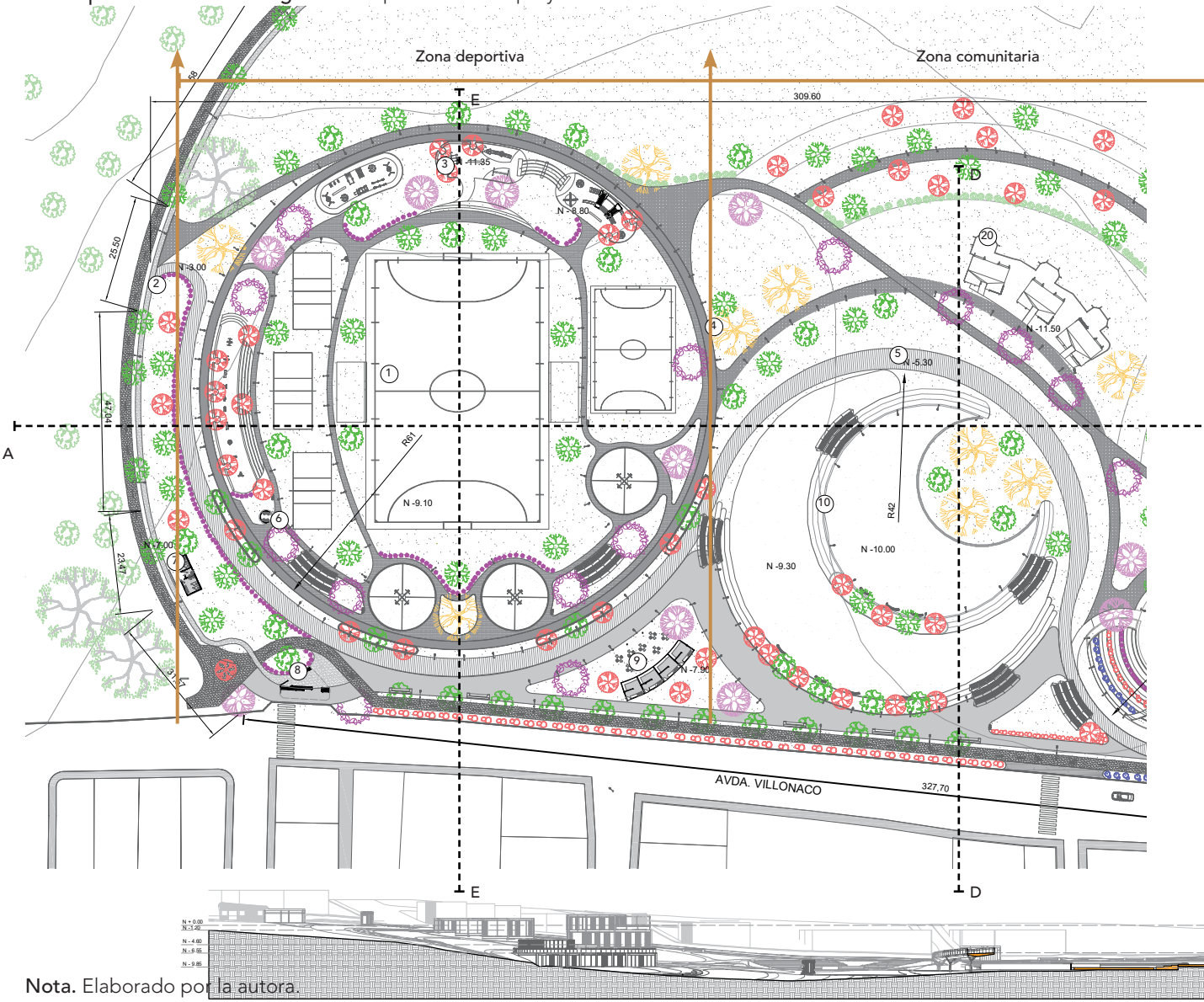
- Zona deportiva recreativa
- Zona comunitaria
- Zona comercial
- Zona administrativa
- Educación ambiental / Zona de descanso
- Zona de reserva
- Espacios complementarios

LEYENDA

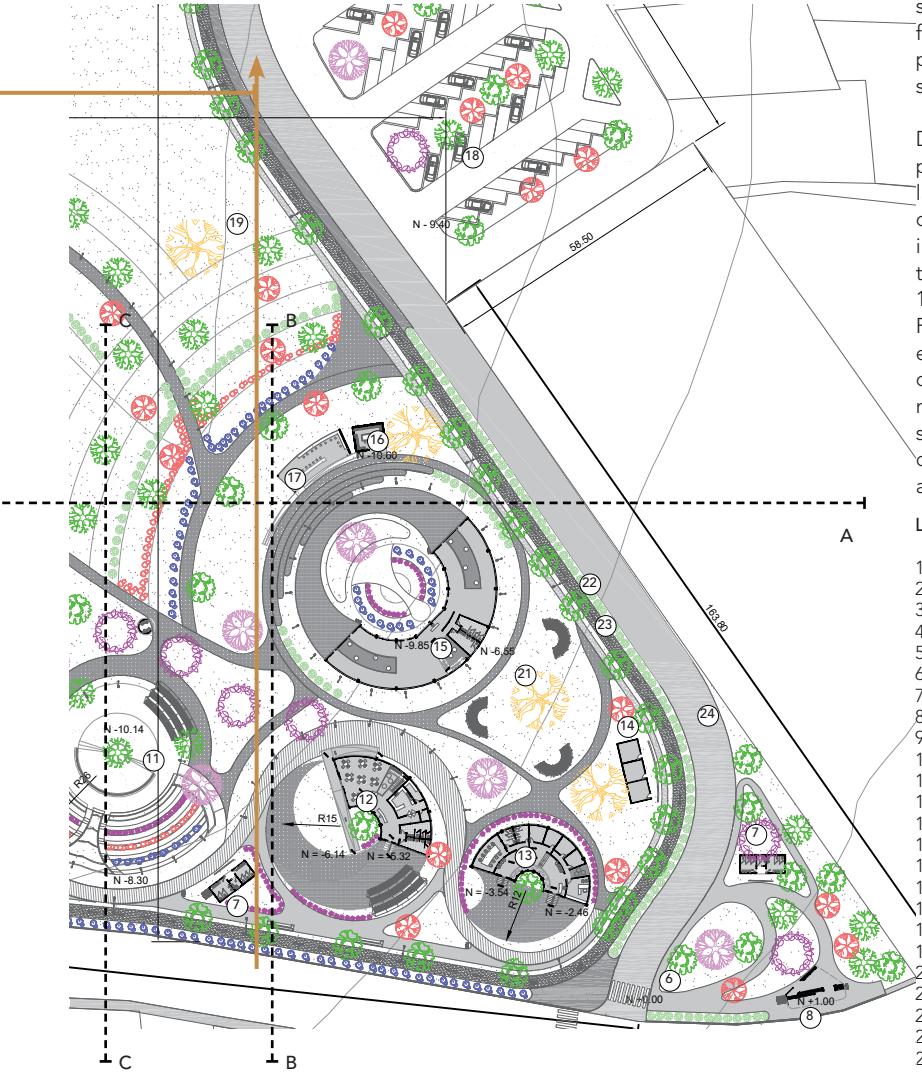
1. Zona deportiva
2. Ejercicios biosaludables
3. Juegos Infantiles
4. Pista de atletismo
5. Pasarela / Mirador
6. Kiosco
7. Baterias Sanitarias
8. Parada de bus
9. Patio de comida
10. Plaza
11. Anfiteatro
12. Cafetería
13. Administración
14. Bodega
15. Centro interpretativa
16. Vivero
17. Talleres al aire libre
18. Estacionamientos
19. Jardín urbano
20. Área de picnic
21. Zona de lectura
22. Ruta de ciclovía
23. Sendero
24. Área de reserva
25. Nueva vía de acceso vehicular

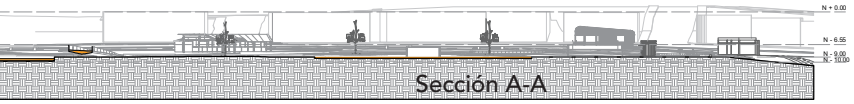
5.8. Implantación

Figura 97. Implantación del proyecto / zona de intervención



Nota. Elaborado por la autora.



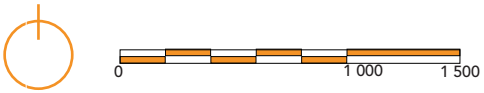


Al aplicar las estrategias de diseño en el proyecto, se definen espacios según tres factores: topografía, funcionalidad y contexto. Al tener un terreno con pendientes irregulares, los elementos del parque se emplazan en diferentes niveles.

De este modo, la zona deportiva se emplaza en la parte oeste del sitio con la finalidad de aprovechar las pendientes que alcanzan del 2 al 5%. La zona comunitaria, emplazada en la zona central de la intervención, cuenta con una plaza y un anfiteatro, aprovechando pendientes que surgen de 5 al 10% aplicadas en graderíos y plataformas elevadas. Finalmente en la parte este del sitio se plantean elementos arquitectónicos que aprovechan pendientes del 10 al 15% para trabajar con plataformas elevadas y subterráneos. En esta última zona se encuentra una cafetería, administración general del parque y el espacio destinado a la educación ambiental según normativa del PDOT.

LEYENDA

1. Zona deportiva
2. Ejercicios biosaludables
3. Juegos Infantiles
4. Pista de atletismo
5. Pasarela / Mirador
6. Kiosco
7. Baterias Sanitarias
8. Parada de bus
9. Patio de comida
10. Plaza
11. Anfiteatro
12. Cafetería
13. Administración
14. Bodega
15. Centro interpretativa
16. Vivero
17. Talleres al aire libre
18. Estacionamientos
19. Jardín urbano
20. Área de picnic
21. Zona de lectura
22. Ruta de ciclovía
23. Sendero
24. Nueva vía de acceso vehicular





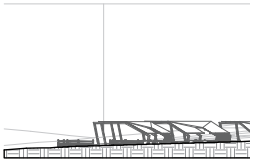


Representadas en las secciones urbanas, se demuestra como lo diversos elementos se emplazan en la topografía y de como estos espacios se adaptan por medio de plataformas elevadas, graderíos y rampas.

Elementos arquitectónico como, la cafetería, administración y el centro interpretativo, se ubican en una misma zona a diferentes niveles. En el caso de cafetería y administración, se adaptan a través de plataformas, estas se ubican en el nivel -1.20 y -4.60, caso contrario del centro interpretativo, el cual se emplaza bajo el nivel del suelo, generando accesos desde el nivel -6.55 para llegar al nivel -9.85.











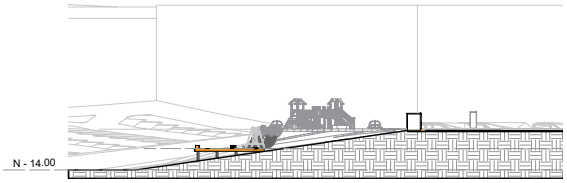
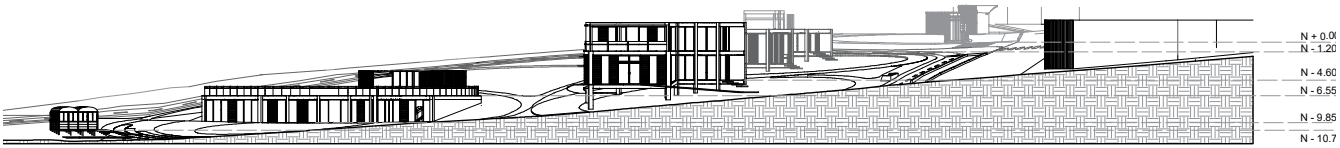


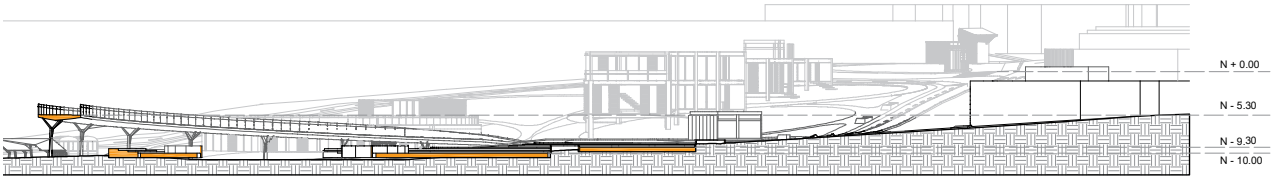
Figura 98. Secciones transversales del proyecto



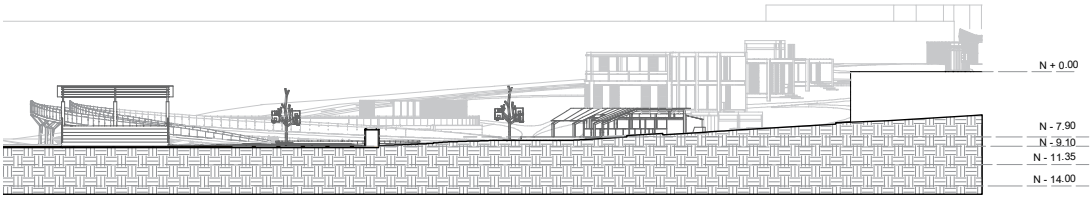
Sección B - B



Sección C - C



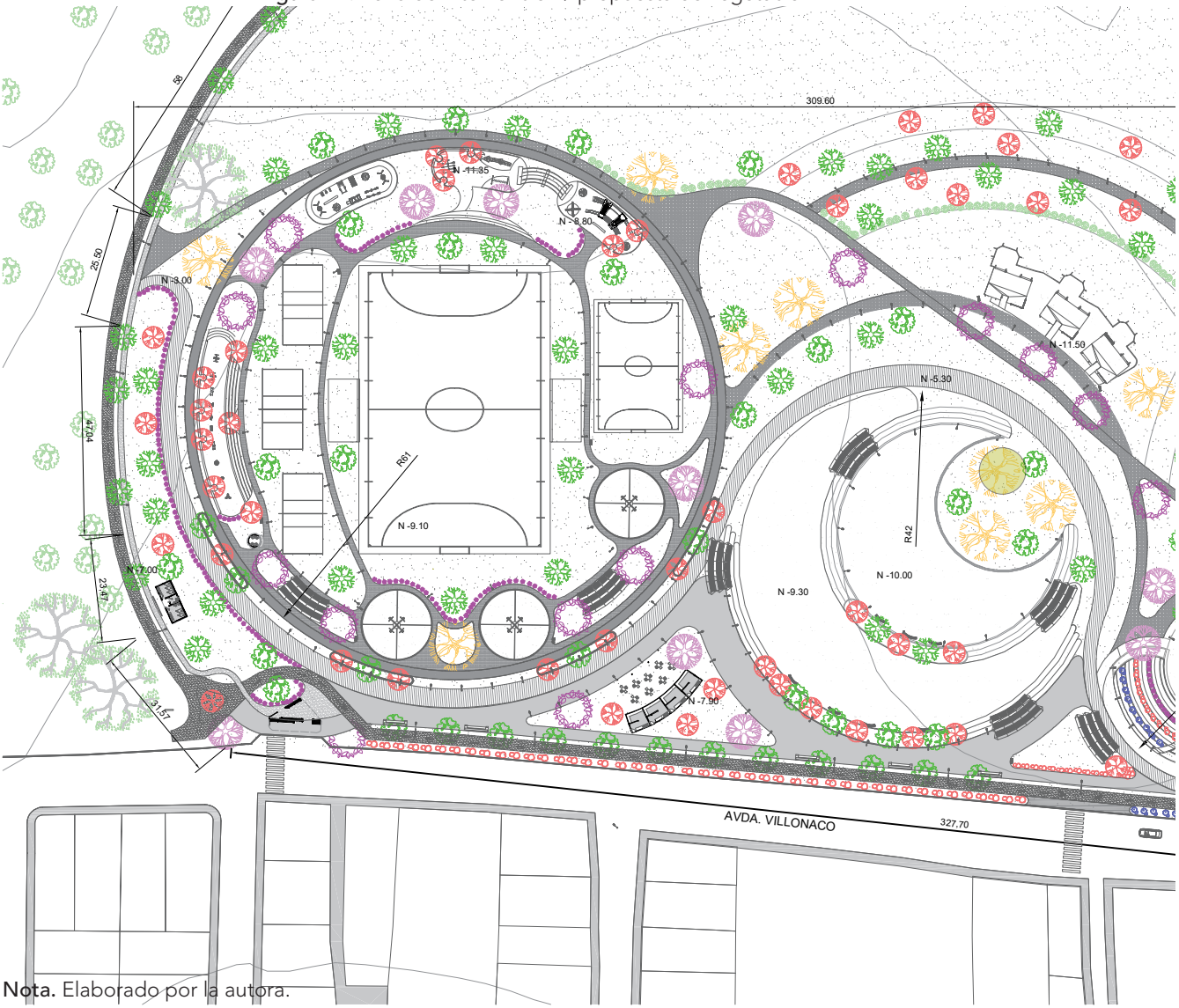
Sección D - D



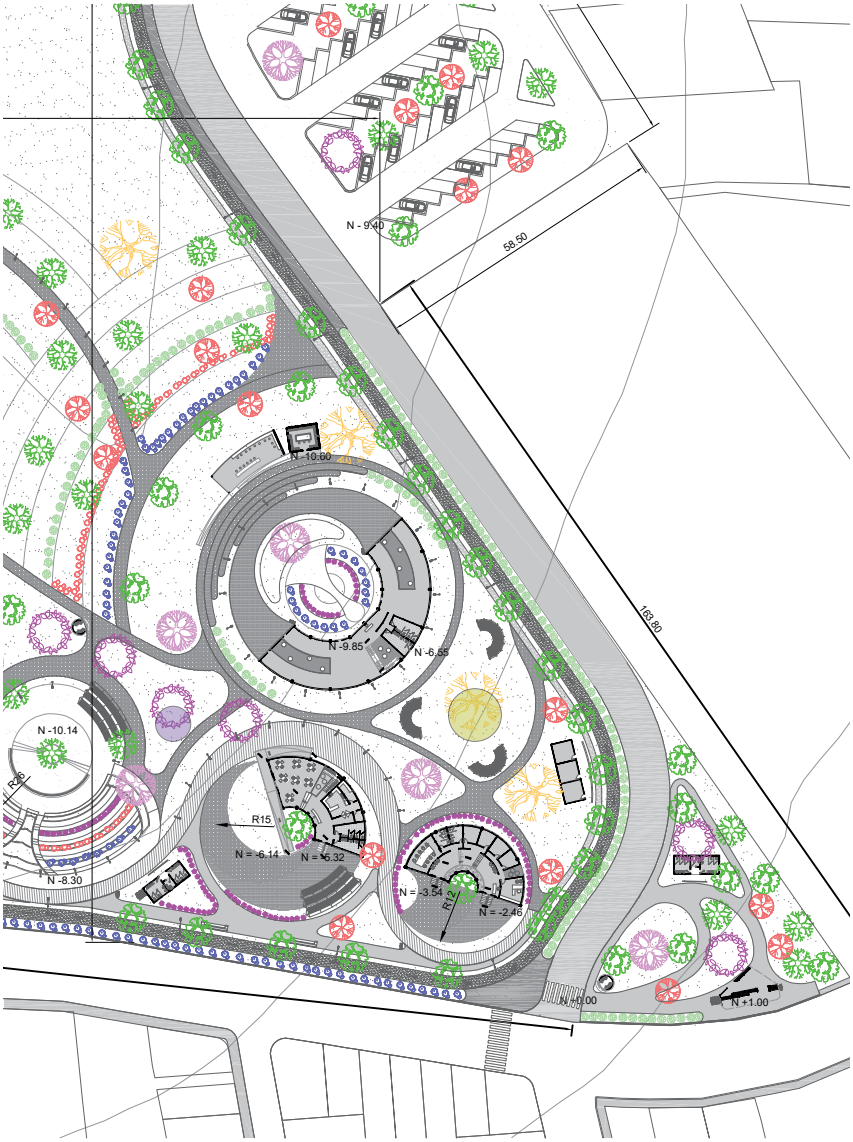
Sección E - E

5.9. Vegetación propuesta

Figura 99. Zona de Intervención / propuesta de vegetación



Nota. Elaborado por la autora.



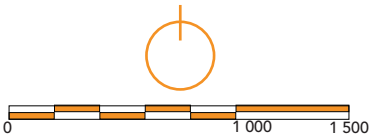
Para profundizar en criterios de biofilia se establecen 11 especies vegetativas divididas en dos estratos. Estratos altos: vegetación arbórea, según el tipo de arbol este ofrece color al entorno e interacción con el usuario. Y estratos bajos: vegetación arbustiva, propuestos para la delimitación de espacios, sensaciones agradables al olfato e interacción con el usuario.

Vegetación arbórea / sombra y visual

- Jacaránda
- Arrayán
- Ceibo
- Arupo
- Níspero
- Guayacán

Vegetación arbustiva / sensorial y dinámica

- Cucarda
- Lavanda
- Trueno seto
- Supirrosa
- Arándano



Vegetación arbórea / sombra y visual



Jacaránda

Altura típica : 10 - 15 m

Caracterizada principalmente como una especie exótica, se implementa en el proyecto para generar espacios de sombra naturales y según criterios de biofília potencializa la conexión visual al usuario.



Guayacán

Altura típica: 12 - 25 m

Especie nativa que se encuentra en las provincias de Manabí, Guayas, El Oro y Loja. Su sola presencia, genera una conexión a la naturaleza.

Níspero

Altura típica: 3 - 6 m

Caracterizada como especie exótica, el níspero ofrece propiedades interactivas al usuario por el fruto mismo del árbol.



Arupo

Altura típica de 3 - 6m

Especie nativa que ofrece al usuario espacios de sombra, su follaje de color permite conectar visualmente con el usuario.

Ceibo

Altura típica de 5 - 10 m

Especie exótica implementada en la ciudad principalmente para generar sombra a lo largo de parterres y determinar espacios.



Arrayán

Altura típica de 10 - 15m

Especie emblemática y nativa, su fruto lo convierte en una especie interactiva y su follaje extenso se emplea para generar sombras naturales.

Figura 100. Tipo de vegetación propuesta







Lavanda
Implementada en el parque para delimitar zonas y potenciar el criterio de biofília a través de su aroma natural.



Cucurda
Implementada en el parque como barrera de protección entre la vía y ciclovía, delimitando el sitio de intervención como barrera natural.



Supirrosa
Implementada en el parque como barrera de protección entre la vía y ciclovía, delimitando el sitio de intervención como barrera natural, tambien delimita zonas dentro del parque.



Arándano
Implementada en el parque como elemento natural interactivo al usuario.

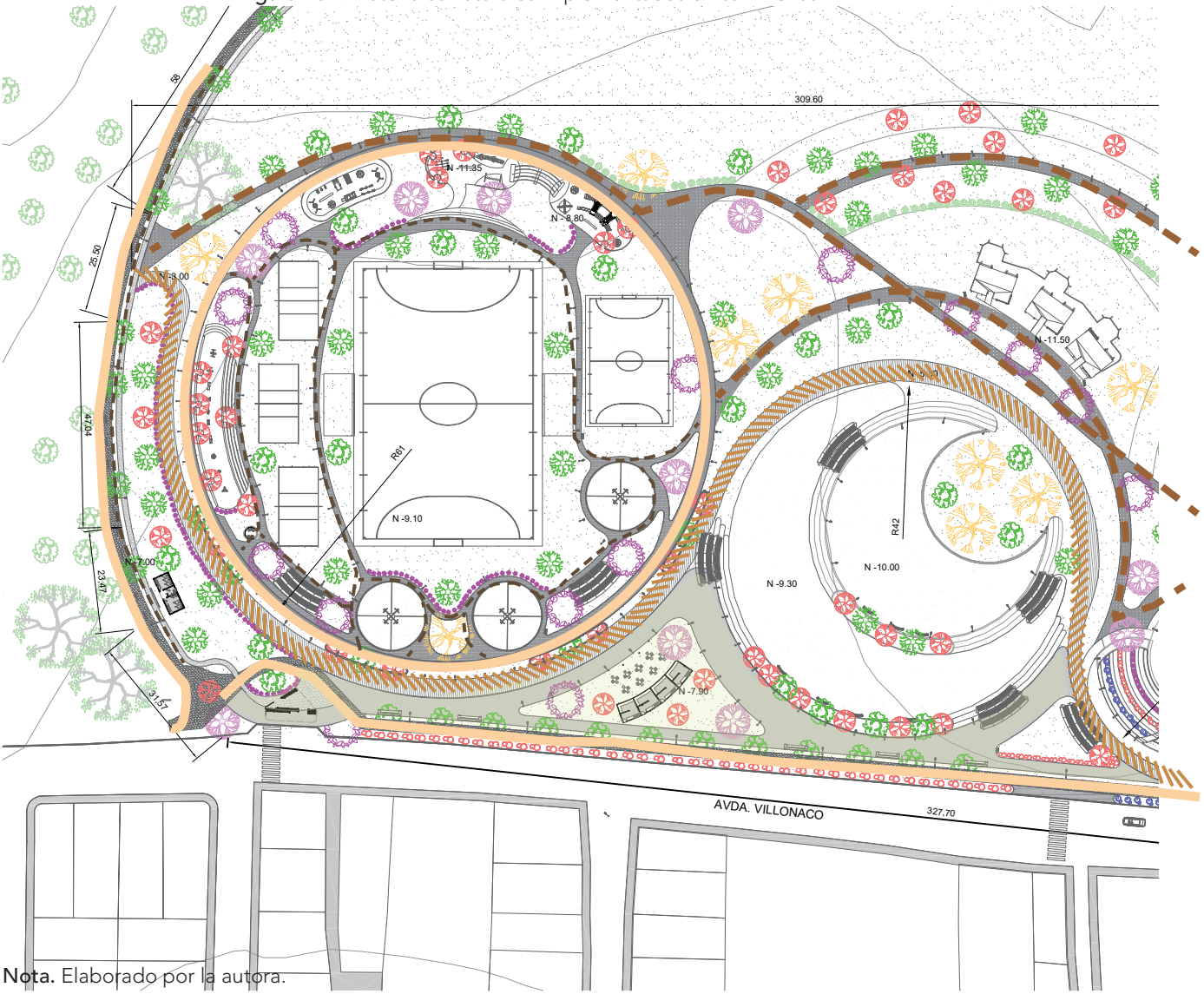


Trueno seto
Implementada en el parque para delimitar zonas como una barrera natural.

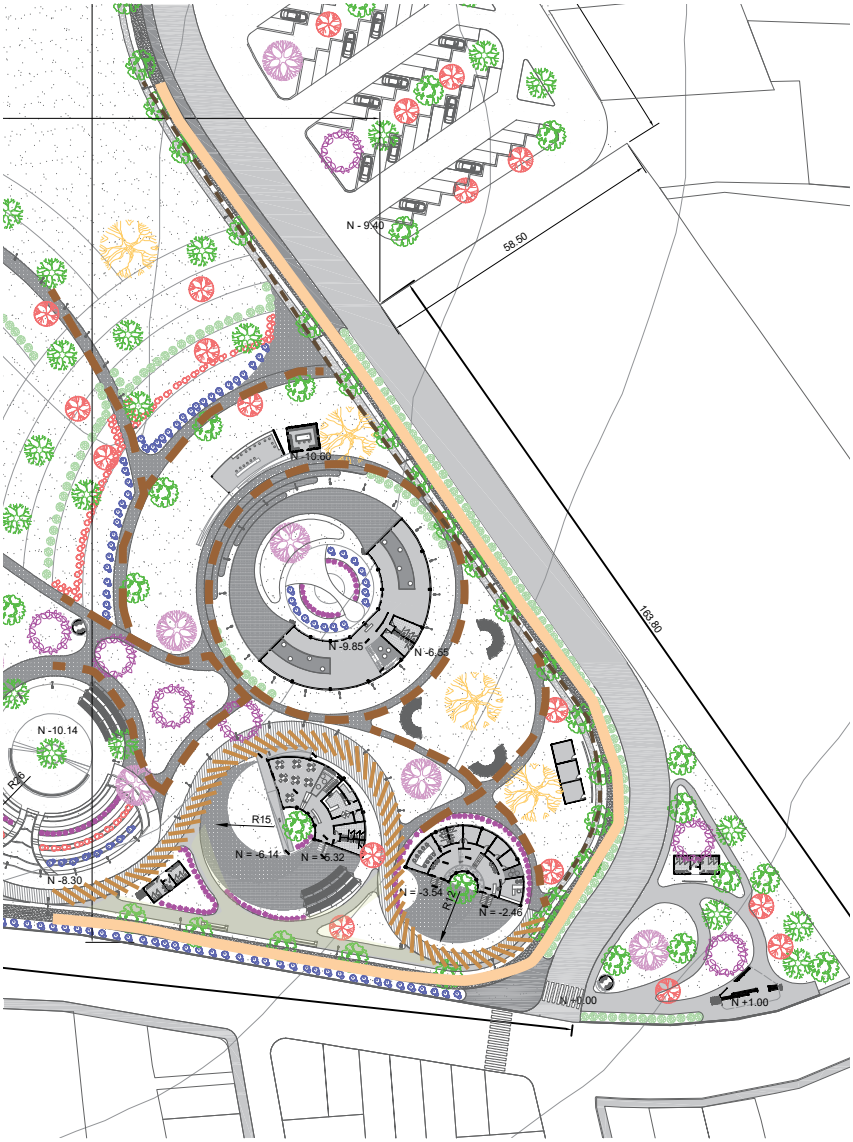
Nota. Elaborado por la autora.

5.10. Materialidad en caminerias

Figura 101. Materiales naturales implementados en caminerías



Nota. Elaborado por la autora.



La materialidad aplicada en las caminerías se adaptan al concepto de "adentrarse a la naturaleza", por lo que las caminerías mas cercanas a las residencias presentan adoqinado permeable y hormigón, así a medida que el usuario se adentra al parque las camineráis se tornar con materiales naturales como: madera, grava y piedra.

Detalle de caminerías

Caminería principal

- Tablones de madera barnizada oscura

Caminerías secundarias / alternas

- Hormigón pulido
- Adoquidado de color
- Caminería de piedra
- Grava blanca

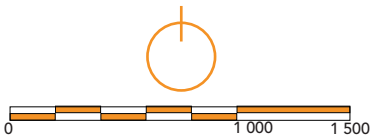
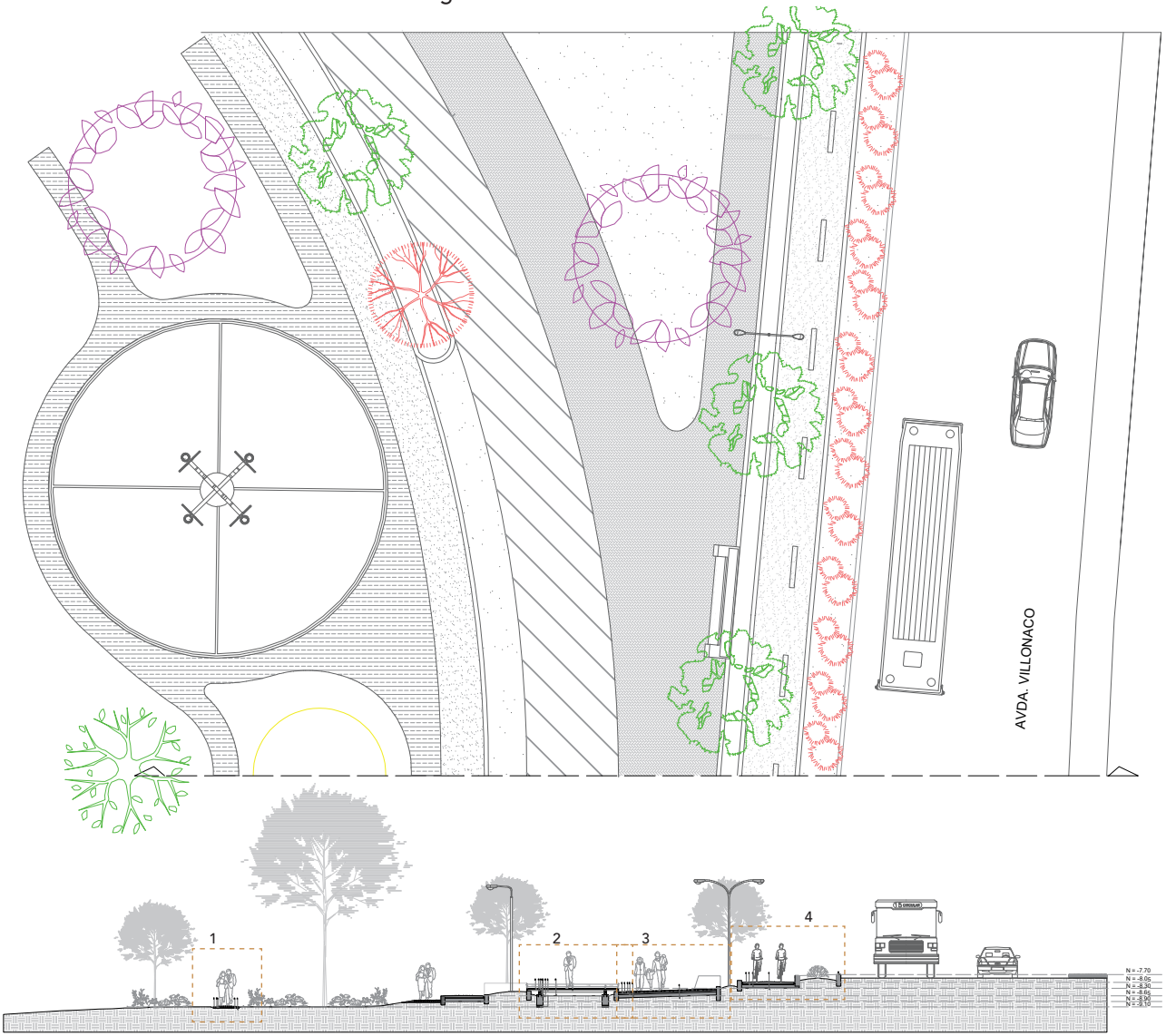
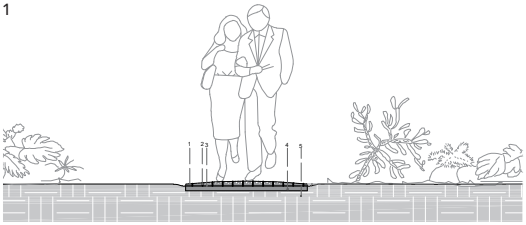


Figura 102. Detalle de caminerías



Nota. Elaborado por la autora.

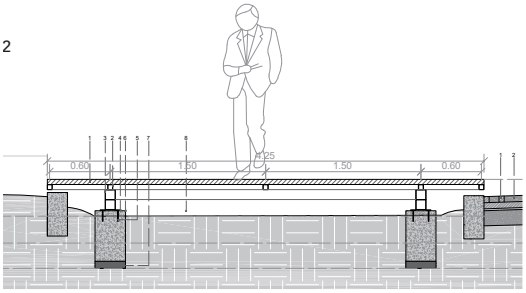
1



Caminería de grava blanca

1. Grava blanca
2. Estabilizadora de grava 1600*1200
3. Malla anti hierba
4. Capa de mejoramiento
5. Terreno natural

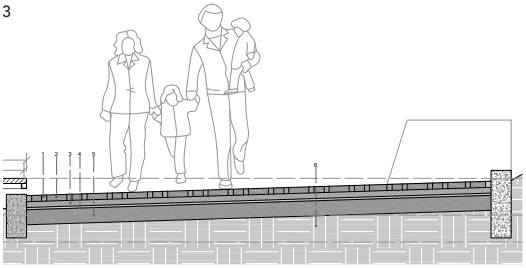
2



Caminería de madera barnizada oscura

1. Tablón de pino 3960*95*41 mm
2. Tubo estructural cuadrado 5 mm
3. Tubo estructural cuadrado 10 mm
4. Placa metálica de anclaje
5. Pernos de anclaje
6. Dados de hormigón 240 kg/cm²
7. Fracción de piedra fina compactada 70 mm
8. Terreno natural

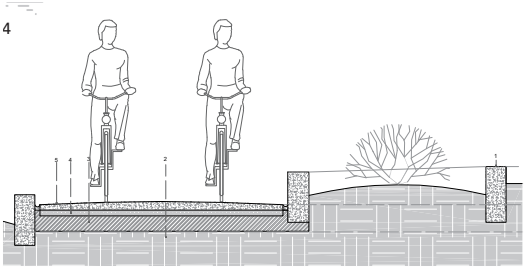
3



Caminería de adoquinado permeable

1. Junta de 5 mm relleno de arena fina
2. Adoquín holandés rústico 100*200*60 mm
3. Arena
4. Concreto pobre
5. Grava fina 150 mm
6. Terreno natural

4

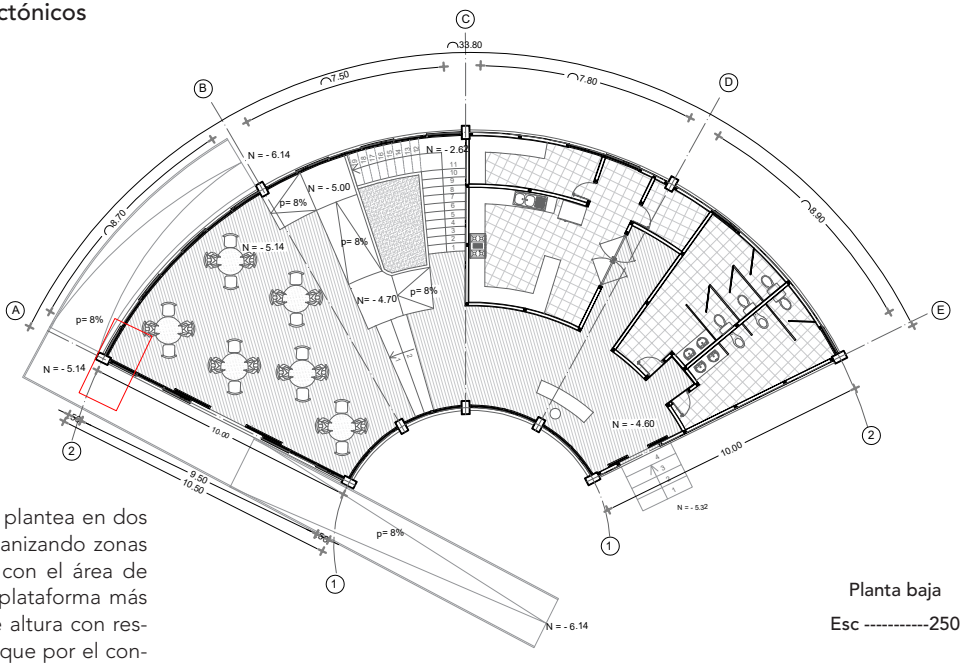


Caminería de madera barnizada oscura

1. Bordillo de hormigón
2. Terreno natural
3. Material de mejoramiento
4. Base de grava compactada
5. Concreto hidráulico pulido p= 2%

5.11. Elementos arquitectónicos

CAFETERÍA

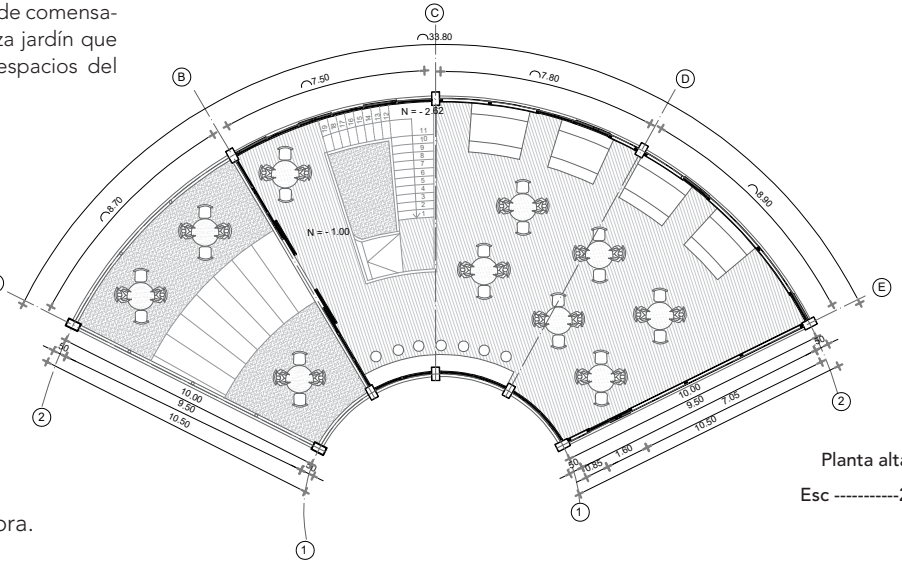


Planta baja

Esc ----------250

El diseño de la cafetería se plantea en dos plantas. En planta baja organizando zonas húmedas y delimitandolas con el área de comensales mediante una plataforma más baja que genera una doble altura con respecto a la segunda planta, que por el contratio, esta se destina para uso de comensales, la cual se abre a una terraza jardín que conecta visualmente con los espacios del parque.



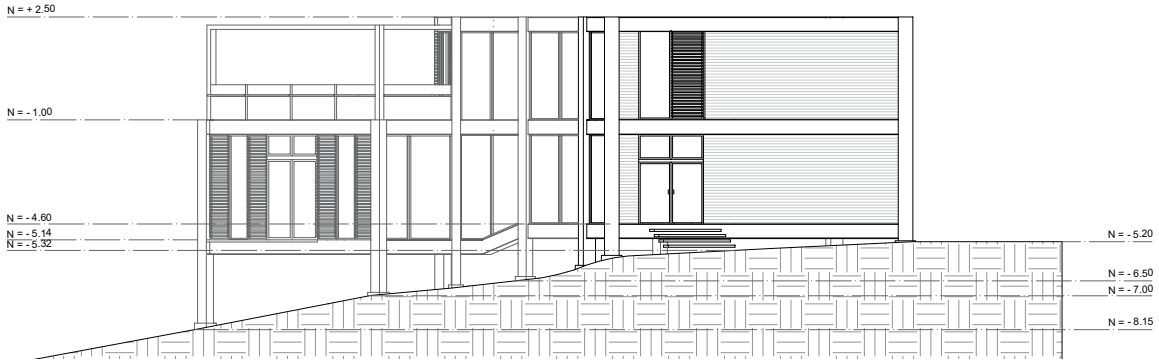


Planta alta

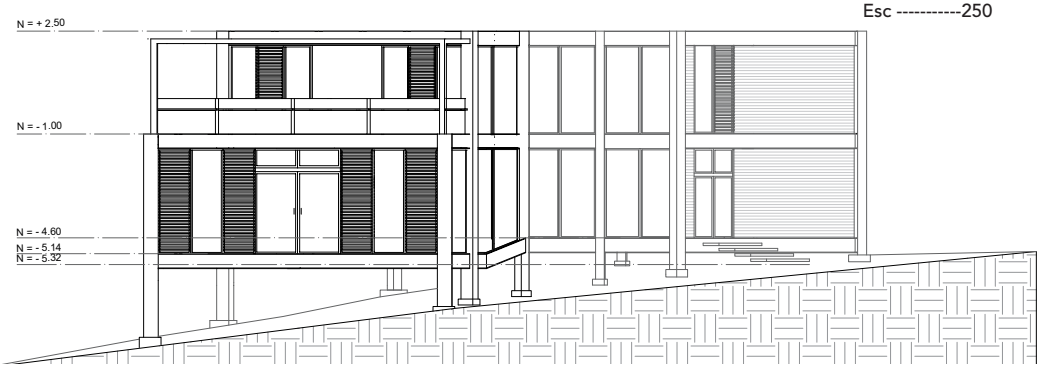
Esc ----------250

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 103. Plantas arquitectónicas y elevaciones de cafetería



Elevación frontal
Esc ----------250



Elevación lateral izquierda
Esc ----------250



Elevación posterior
Esc ----------250

Figura 104. Renders de cafetería



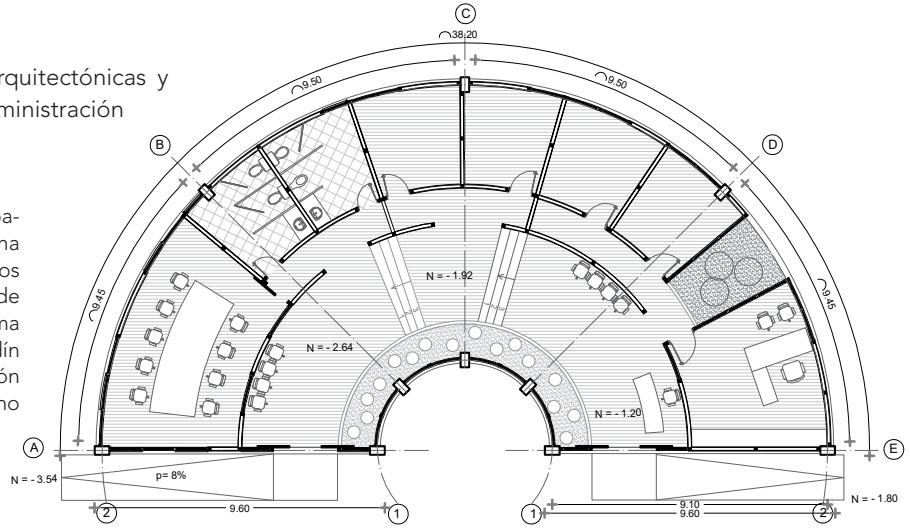
Nota. Elaborado por la autora.



ADMINISTRACIÓN

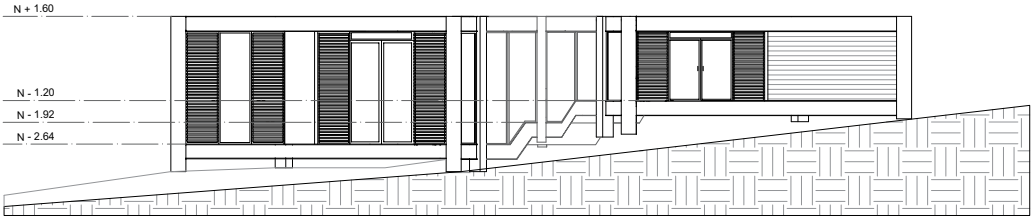
Figura 105. Plantas arquitectónicas y elevaciones de administración

La administración del paruqe se desarrolla en una planta, dividiendolo en dos zonas: administrativa y de contemplación. Esta última se conecta con un jardín interno para una conexión entre el usuario y el entorno natural.



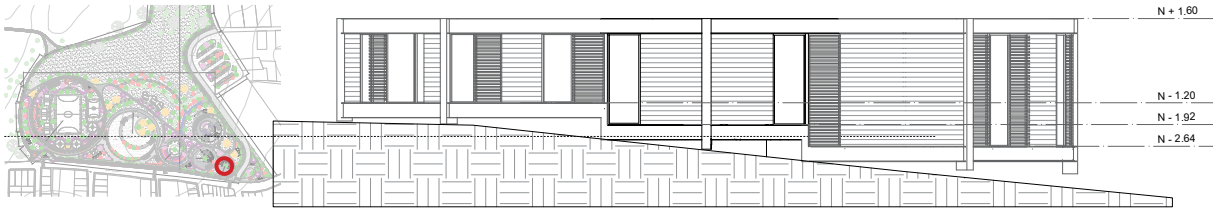
Planta única

Esc ----------250



Elevación frontal

Esc ----------250

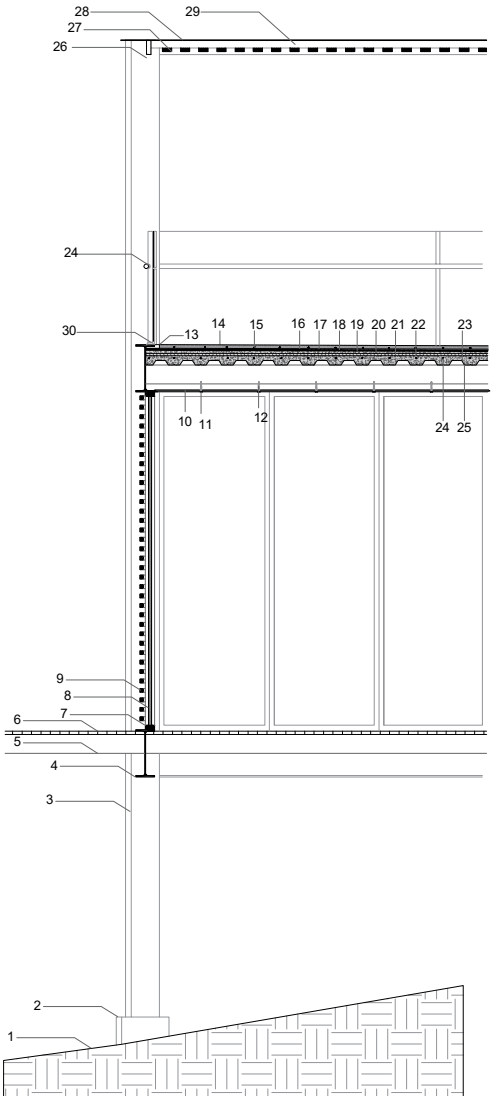


Elevación posterior

Esc ----------250

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 106. Sistema constructivo de elementos arquitectónicos



Nota. Elaborado por la autora.

LEYENDA

1. Terreno
2. Dado de hormigón / cimentación
3. Columna metálica compuesta / Perfiles G 250*100*30*6 mm
4. Perfiles IPE 500 / 500*200MM
5. Perfiles G 200*75*30*6 mm
6. Madera Deck Perth 100*2300*35mm
7. Carpintería / perfiles metálicos
8. Vidrio laminado gris de 6mm
9. Listones de madera 1200*40*40mm
10. Planchas de PVC
11. Perfil Omega
12. Pernos de anclaje
13. Drenaje de leca
14. Sustrato de crecimiento
15. Riego por goteo, manguera de 16 mm
16. Membrana geotextil
17. Imprimación asfáltica
18. Carpeta niveladora e=1 cm
19. Mortero impermeable e= 1cm
20. Hormigón 2% pendiente
21. Placa EPS poliestireno 2 cm
22. Pintura asfáltica
23. Losa de hormigón
24. Varilla de acero 12 mm
25. Lámina galvanizada trapezoidal / Losa DIPAC
26. Tubo estructural rectangular 50*150 mm
27. Listones de madera 1200*20*40 mm
28. Policarbonato alveolar gris
29. Pefiles G 80*50*15*2mm
30. Accesorio DIPAC / acero inoxidable - anclaje pasamano

Detalle constructivo

Esc ----------1:75

Figura 107. Renders de administración



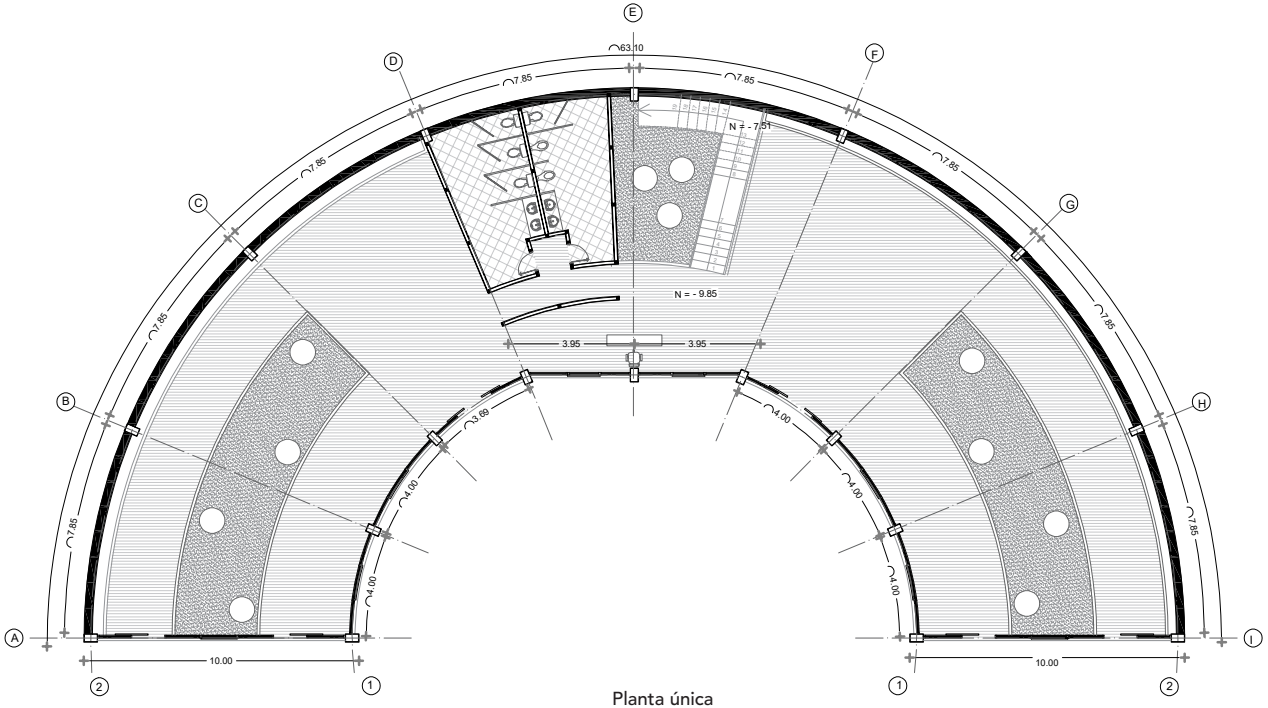
Nota. Elaborado por la autora.





CENTRO INTERPRETATIVO

Figura 108. Plantas arquitectónicas y elevaciones del centro interpretativo



Planta única

Esc ----------275

Elevación frontal

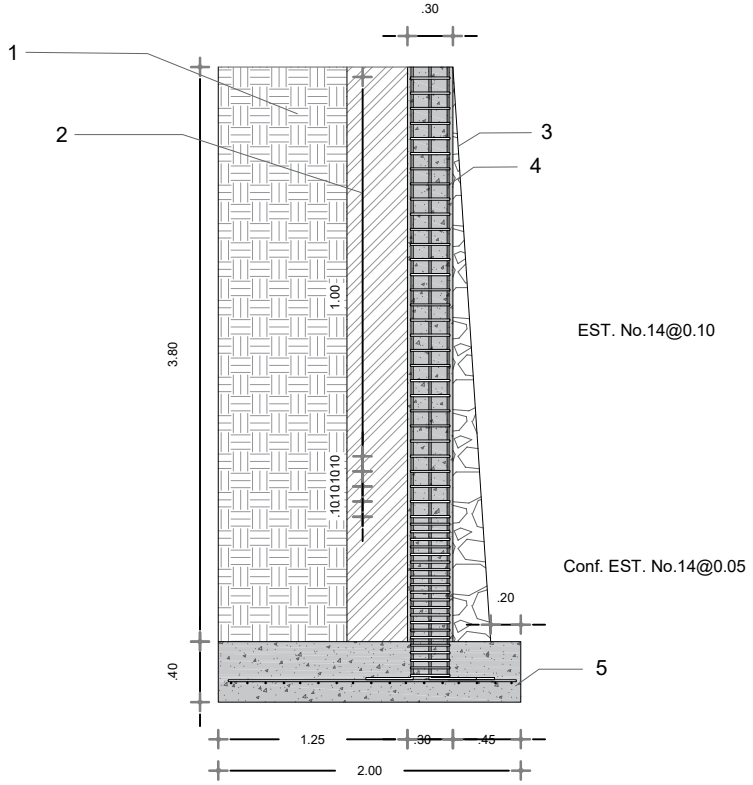
Esc ----------275

Nota. Elaborado por la autora.

El diseño del centro interpretativo se adapta a la topografía convirtiendose en un elemento subterráneo abrazado por el terreno. Para este lugar se decide que, el muro que sea de hormigón ciclópeo, con el finde ser un materia visto y que el mismo sea un guia a dos salas de exposición que se abren a la zona exterior.



Figura 109. Detalle constructivo de muro



MURO DE HORMIGÓN CICLÓPEO

1. Terreno natural
2. Material de mejoramiento
3. Muro de hormigón ciclópeo
4. Varilla de acero n°14
5. Zapata corrida

Detalle

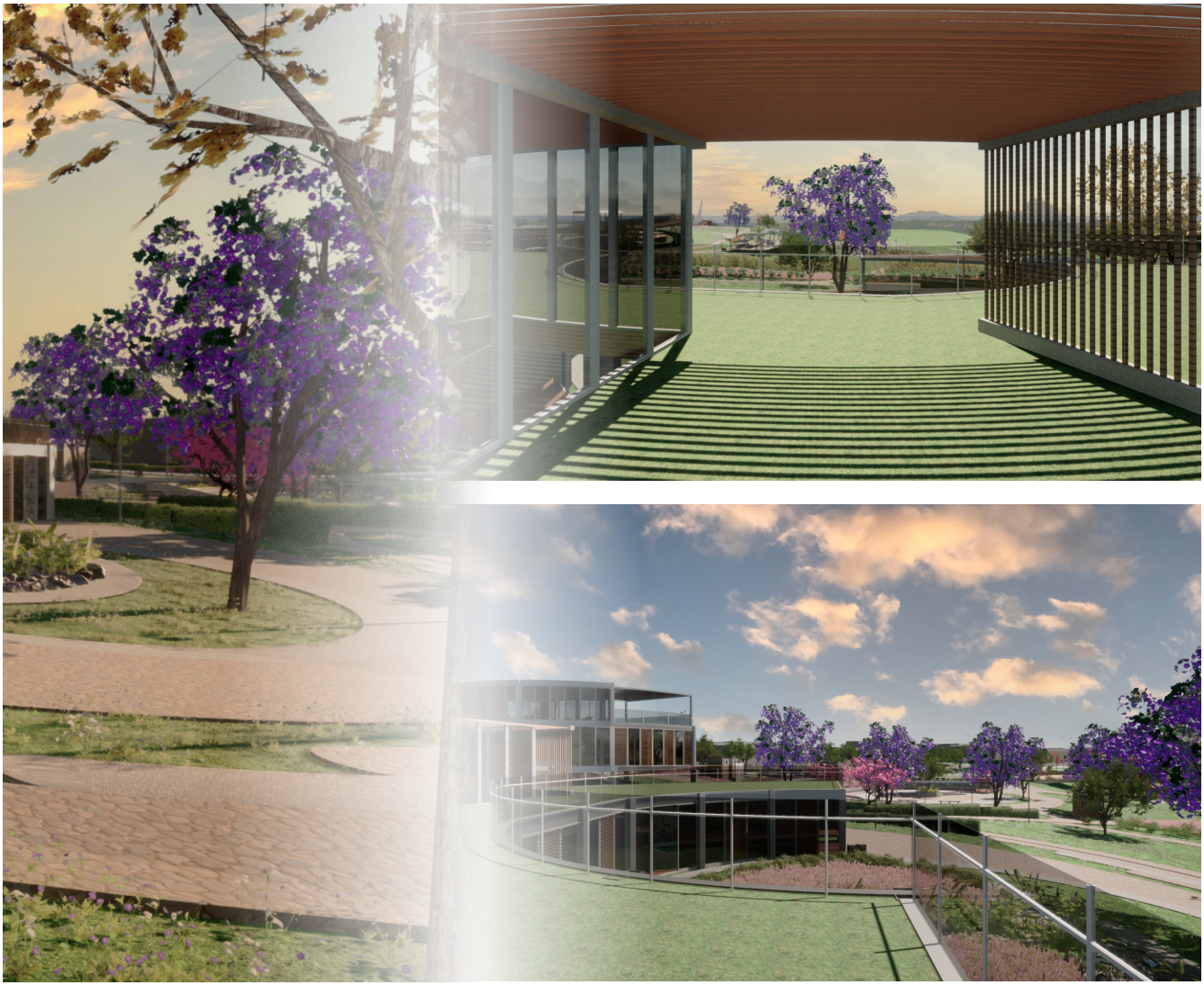
Esc ----------1:50

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 110. Renders del centro interpretativo

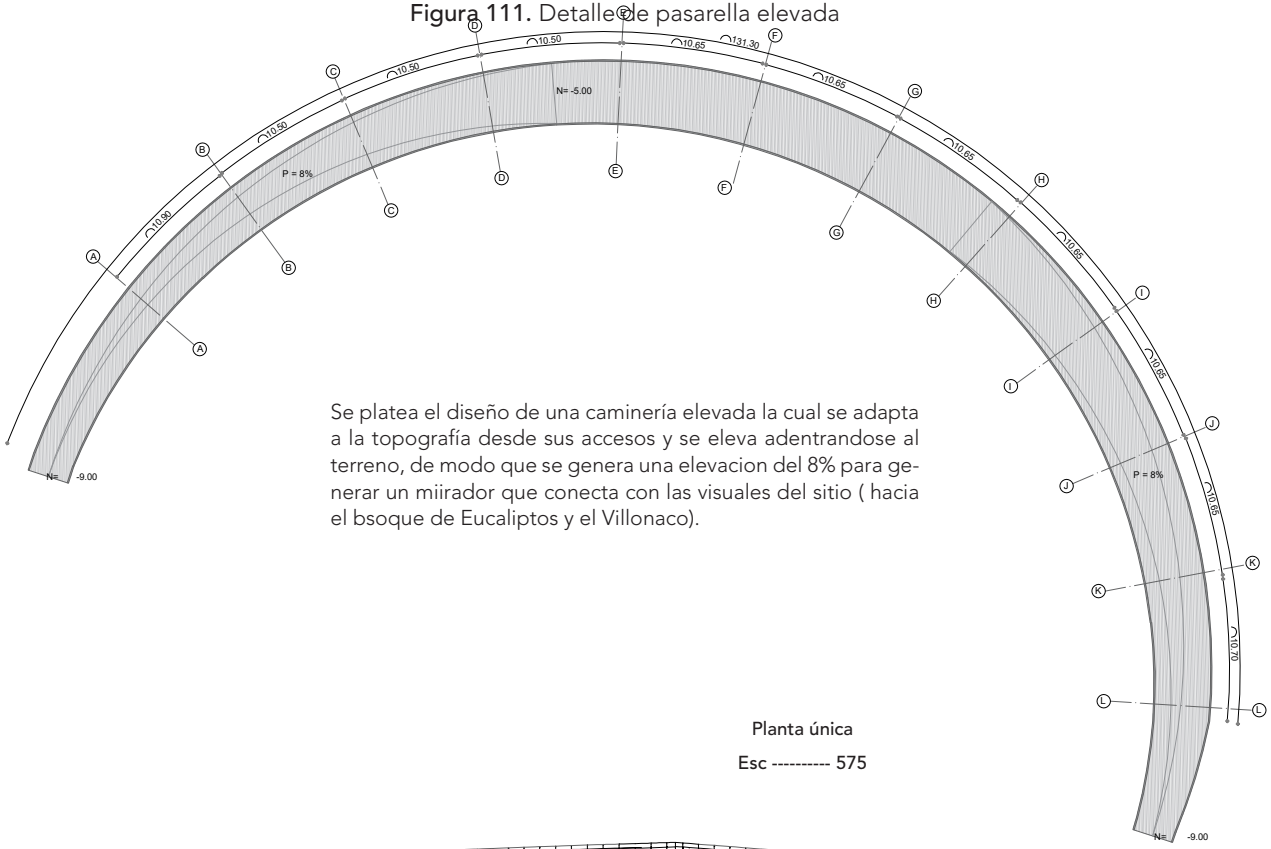


Nota. Elaborado por la autora.



PASAREL A / MIRADOR

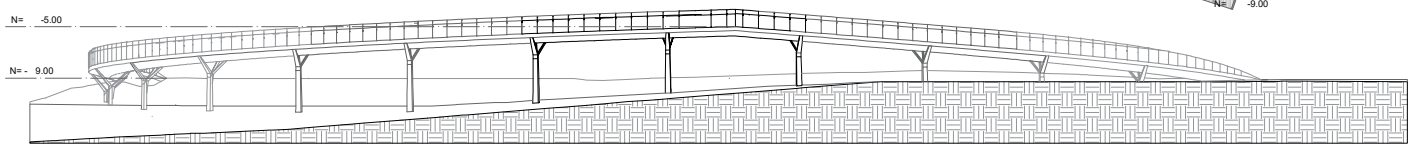
Figura 111. Detalle de pasarella elevada



Se platea el diseño de una caminería elevada la cual se adapta a la topografía desde sus accesos y se eleva adentrandose al terreno, de modo que se genera una elevacion del 8% para generar un miirador que conecta con las visuales del sitio (hacia el bsoque de Eucaliptos y el Villonaco).

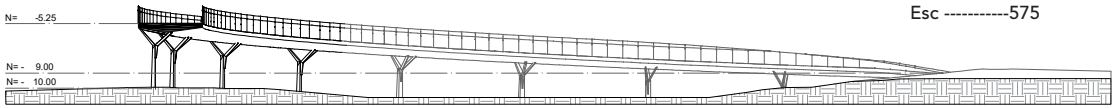
Planta única

Esc ---------- 575



Elevación frontal

Esc ----------575

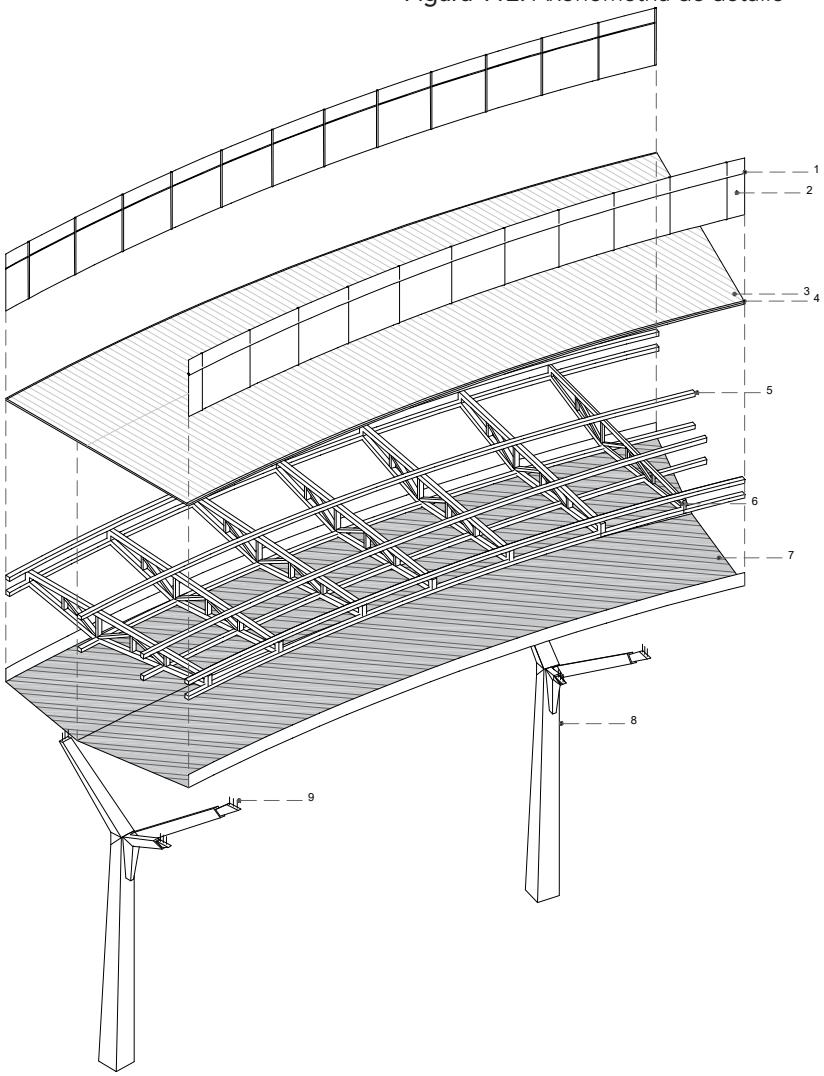


Sección para detalle

Esc ----------575

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 112. Axonometría de detalle



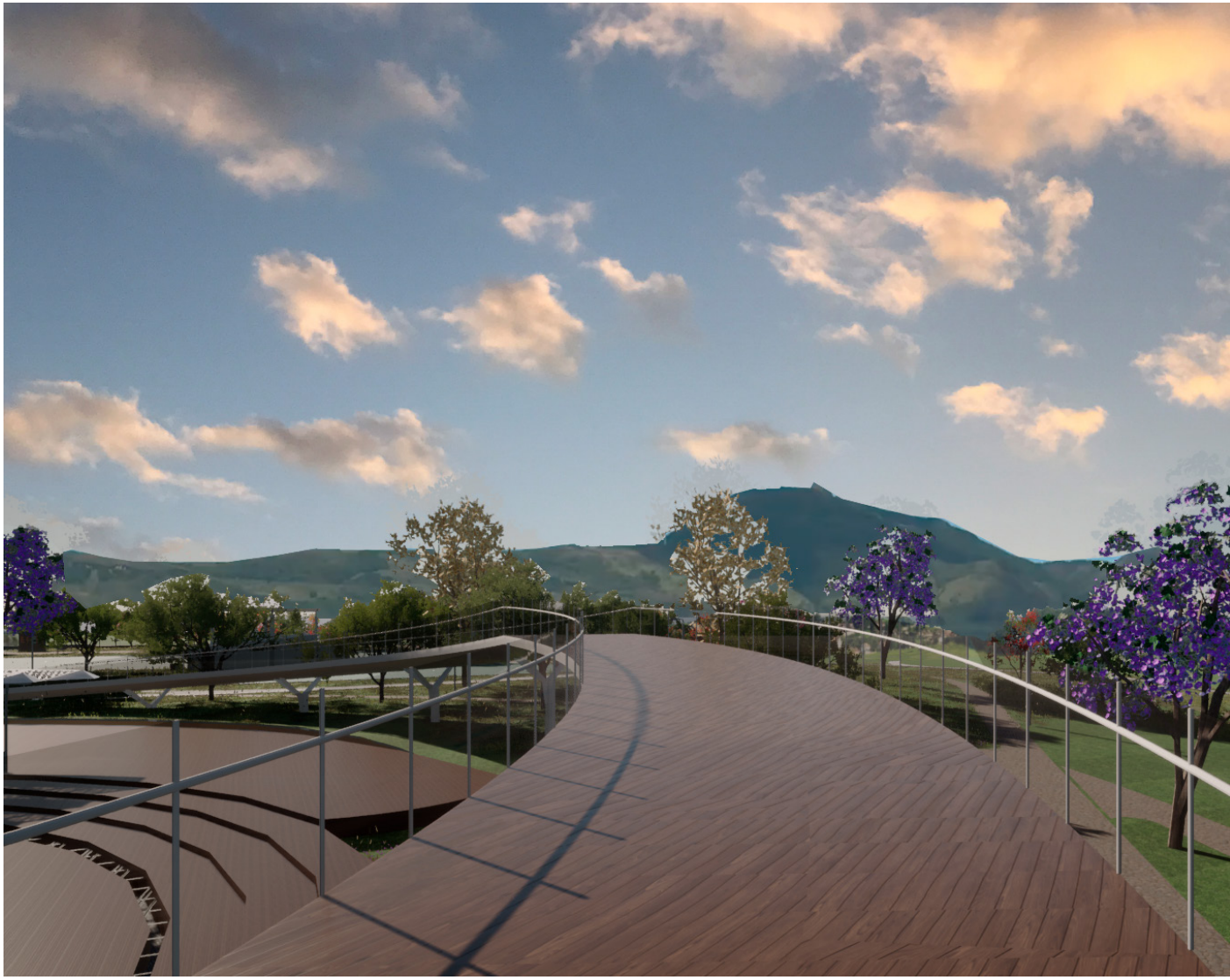
LEYENDA

1. Acero inoxidable
2. Vidrio laminado gris 6 mm
3. Tablones de madera Pino 3960*95*41 mm
4. Placa metálica de anclaje
5. Tubo estructural cuadrado 75mm
6. Cercha metálica
7. Planchas de acero laminadas al caliente 2mm
8. Estructura metélica
9. Pernos de anclaje



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 113. Renders de pasarela



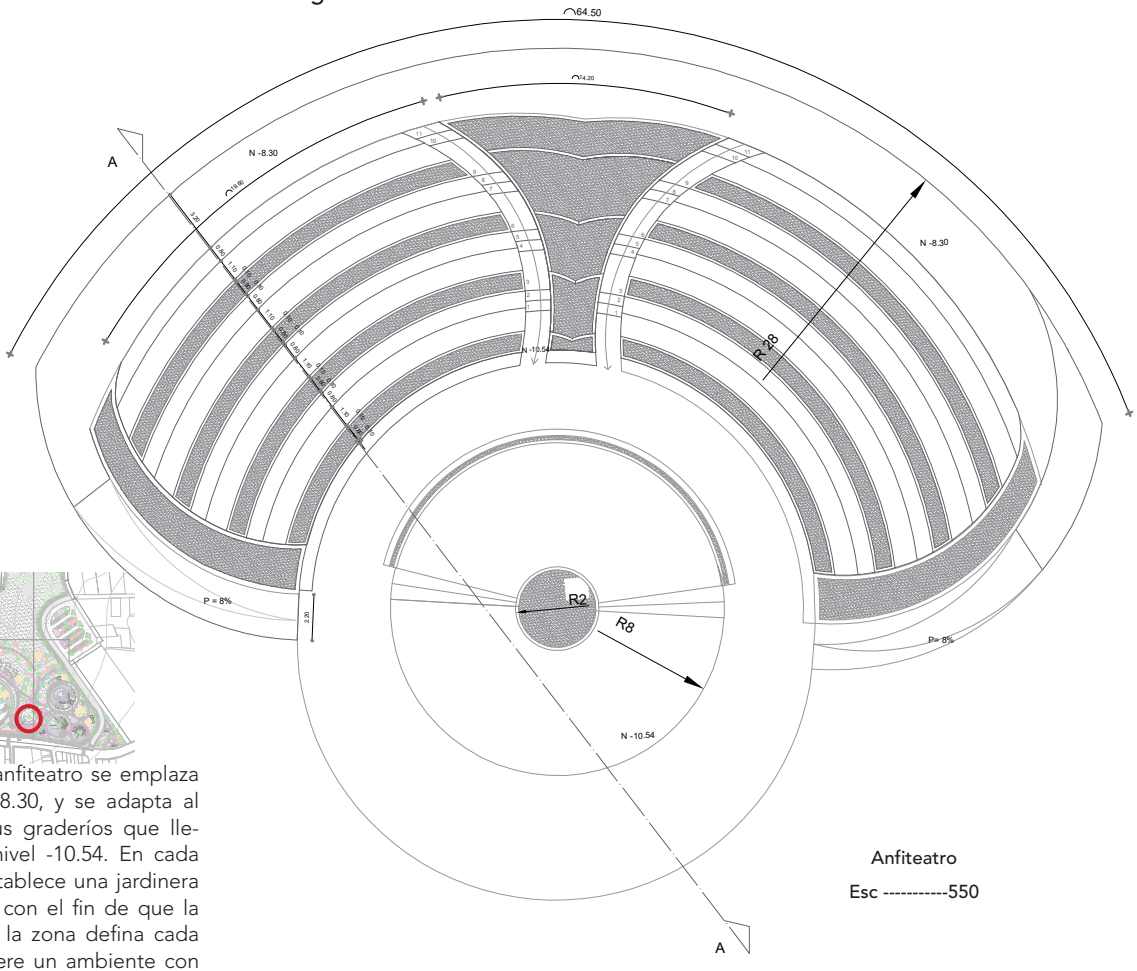
Nota. Elaborado por la autora.





ANFITEATRO

Figura 114. Diseño de anfiteatro

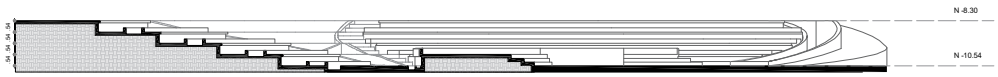




El diseño del anfiteatro se emplaza en el Nivel= -8.30, y se adapta al terreno con sus graderíos que llegan hasta el nivel -10.54. En cada graderío se establece una jardinera de separación con el fin de que la vegetación de la zona defina cada espacio y genere un ambiente con aromas agradables al usuario.

Anfiteatro

Esc ----------550



Sección A - A

Esc ----------550

Nota. Elaborado por la autora.

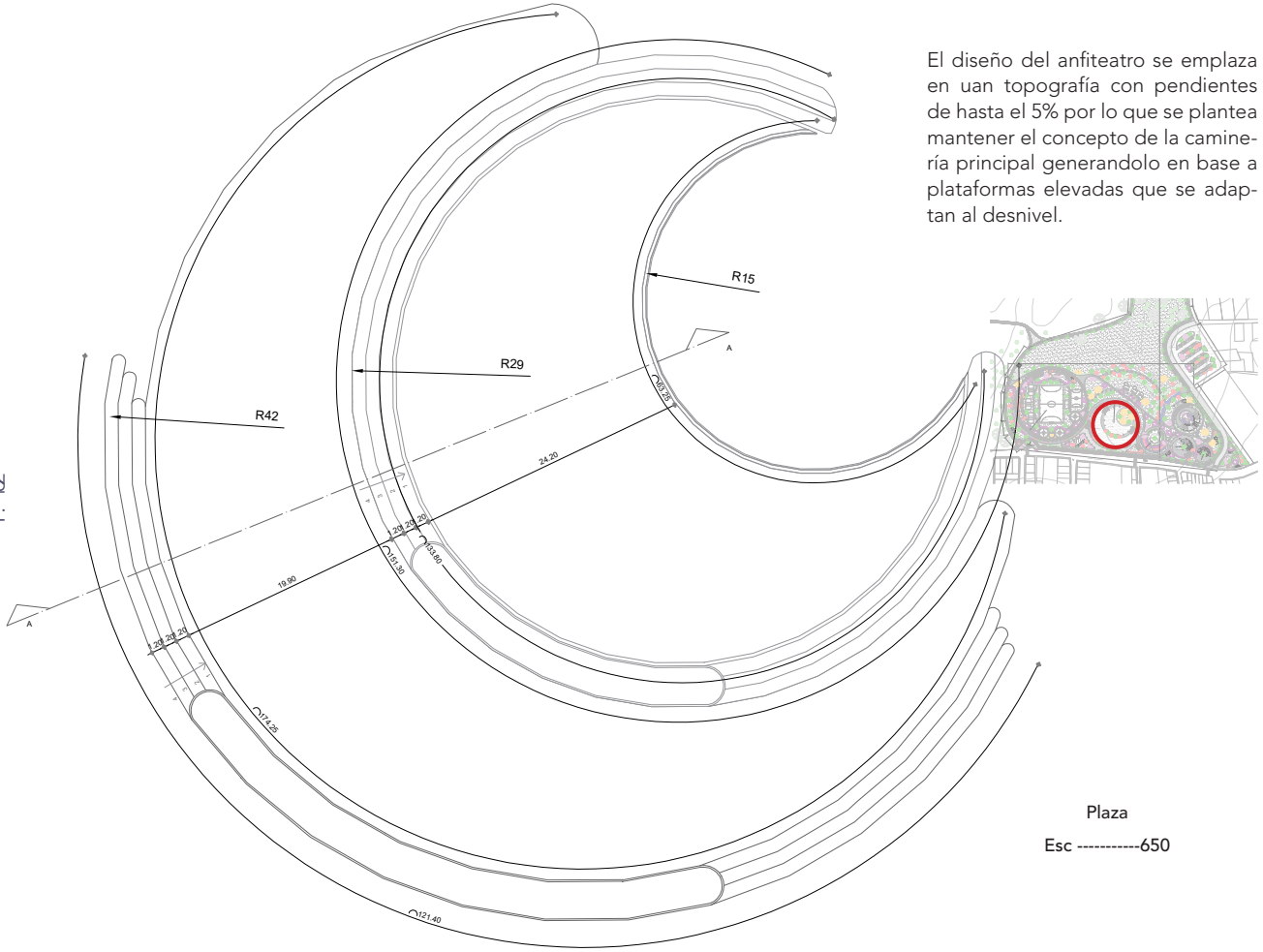
Figura 115. Render de anfiteatro



PLAZA

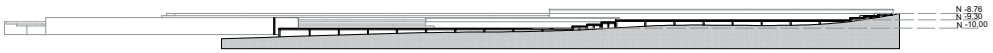
Figura 116. Diseño de Plaza

El diseño del anfiteatro se emplaza en uan topografía con pendientes de hasta el 5% por lo que se plantea mantener el concepto de la caminería principal generandolo en base a plataformas elevadas que se adaptan al desnivel.



Plaza

Esc ----------650

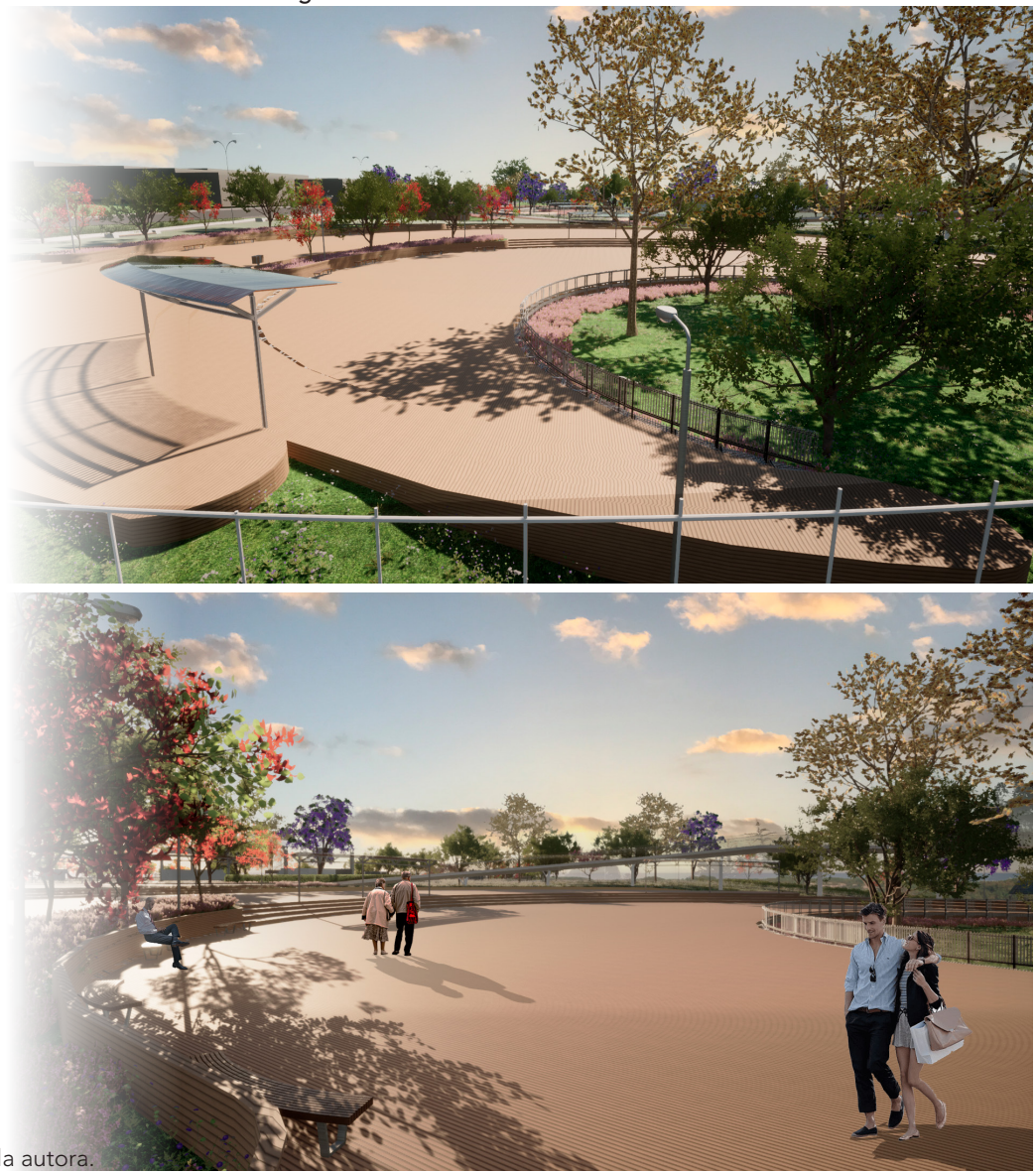


Sección A - A

Esc ----------650

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 117. Renders de Plaza

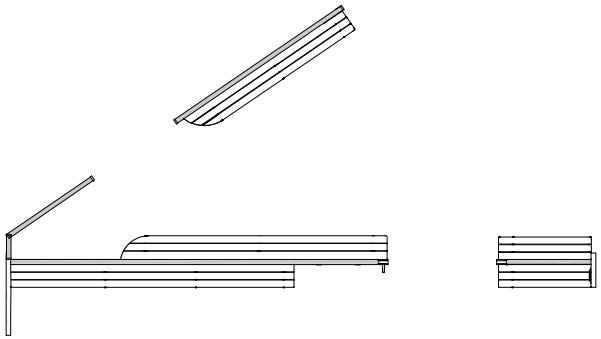


Nota. Elaborado por la autora.

5.12. Elementos complementarios

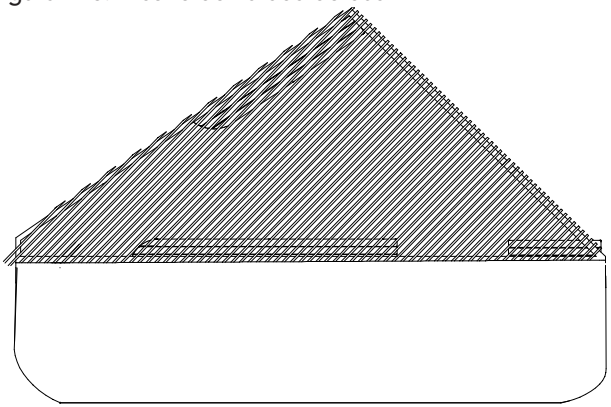
PARADA DE BUS

Figura 118. Diseño de Parada de bus



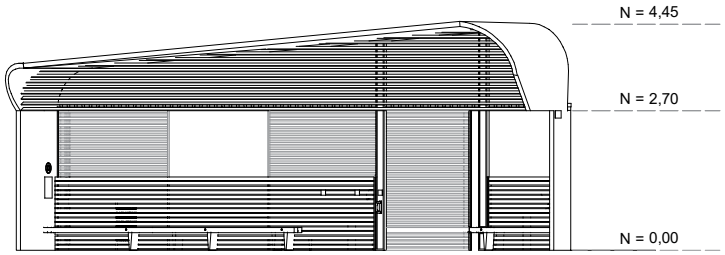
Planta

Esc ----------175



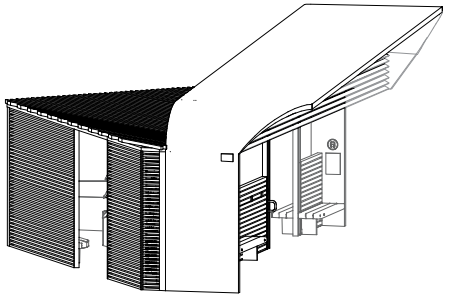
Cubierta

Esc ----------175



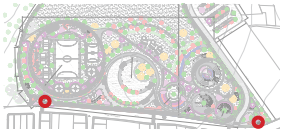
Elevacion frontal

Esc ----------175



Axonometría

Esc ----------175



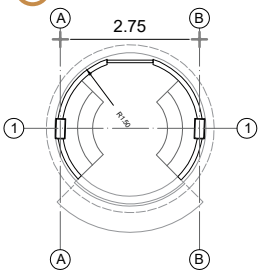
Nota. Elaborado por la autora.

Figura 119. Renders de Parada de bus



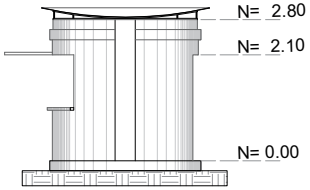
Nota. Elaborado por la autora.

KIOSCOS



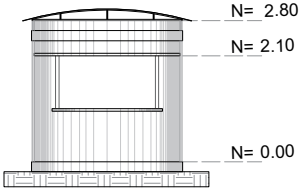
Planta

Esc ----------150



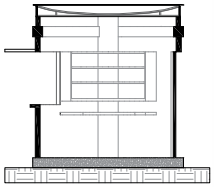
E. Lateral

Esc ----------150



E. Frontal

Esc ----------150

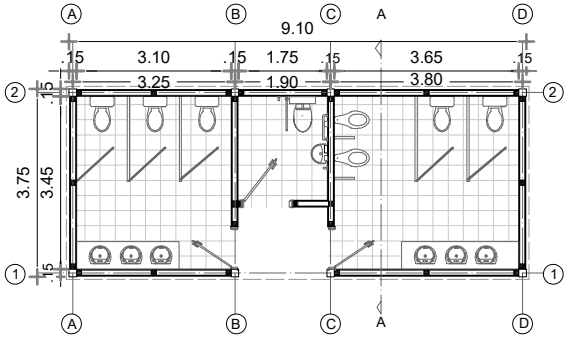


Sección A-A

Esc ----------150

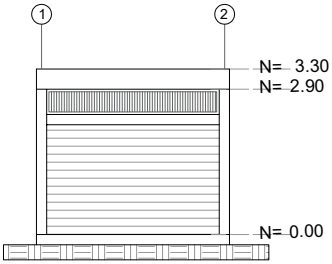
Figura 120. Diseño de Kioscos y Baterias sanitarias

BATERIAS SANITARIAS



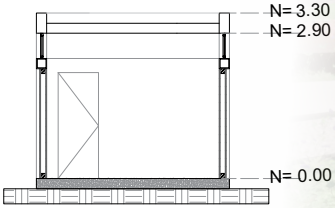
Planta

Esc ----------150



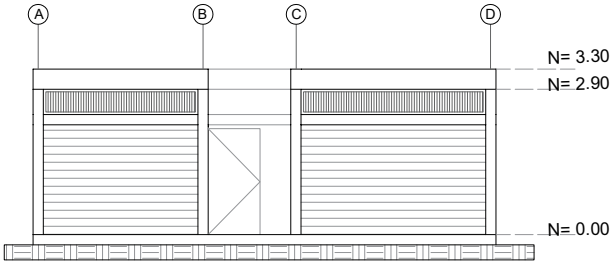
E. Lateral

Esc ----------150



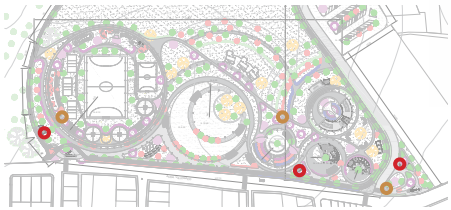
Sección A-A

Esc ----------150



E. Frontal

Esc ----------150



Nota. Elaborado por la autora.

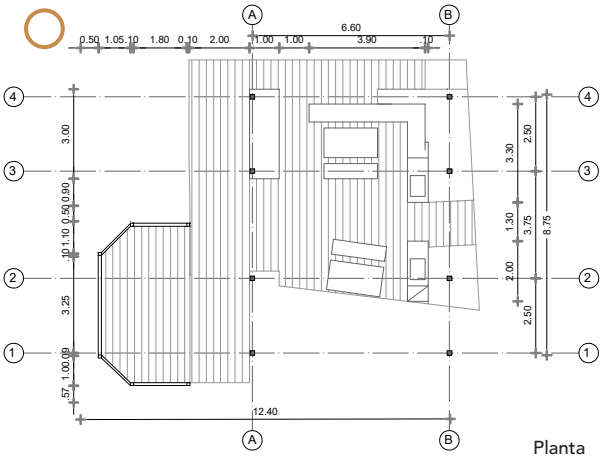
Figura 121. Renders del implemento de elementos complementarios



Nota. Elaborado por la autora.

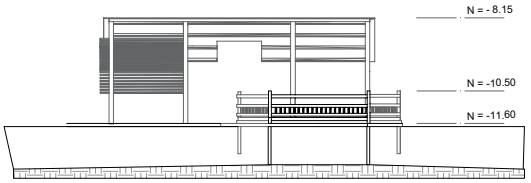
ZONA DE PICNIC

Figura 122. Diseño de Zona de picnic y patio de comida



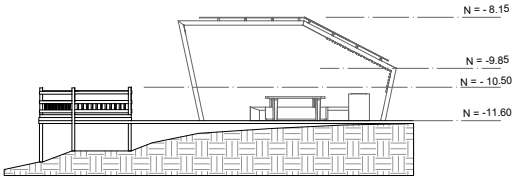
Planta

Esc ----------250



Elevación frontal

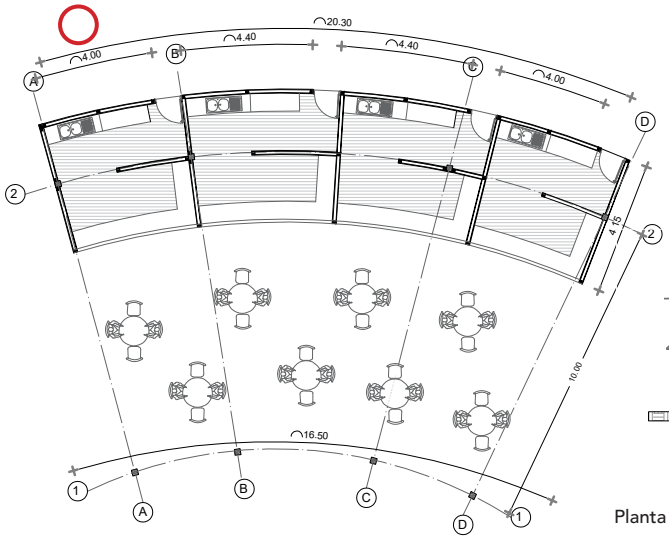
Esc ----------250



Elevación lateral

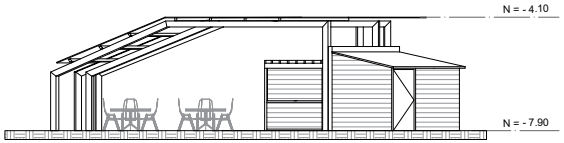
Esc ----------250

PATIO DE COMIDA



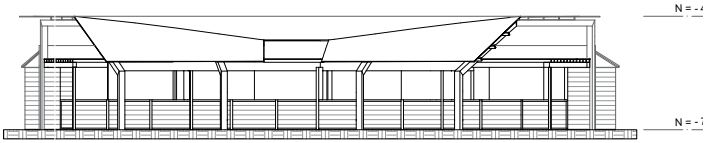
Planta

Esc ----------250



Elevación lateral

Esc ----------250



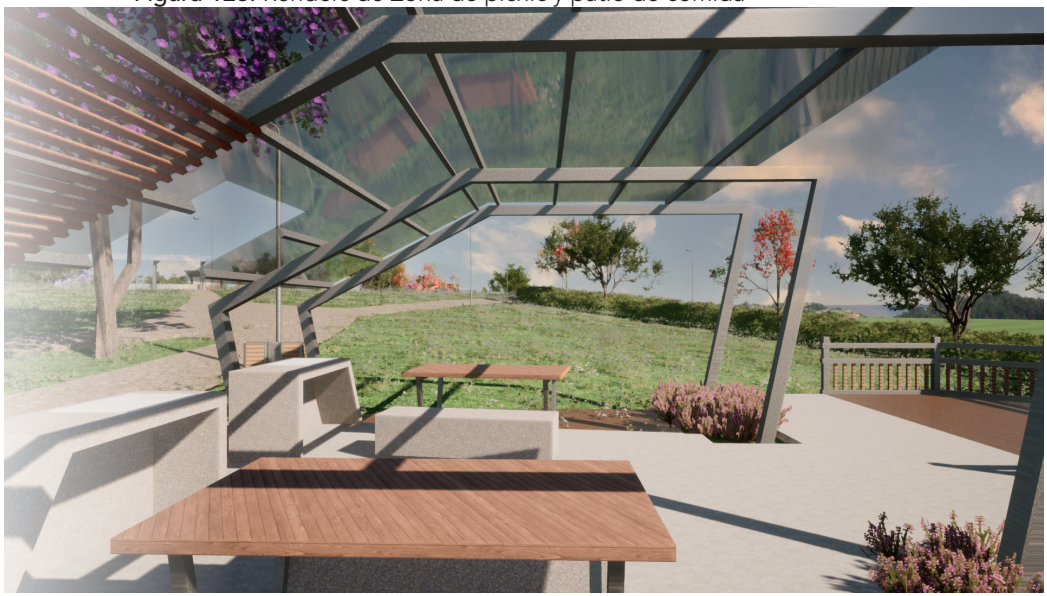
Elevación frontal

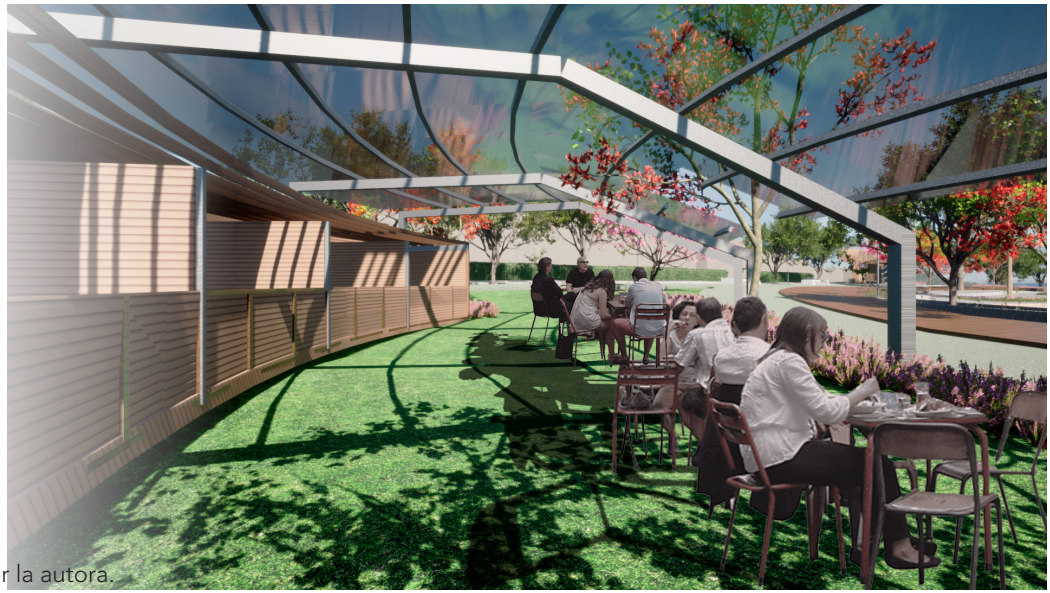
Esc ----------250



Nota. Elaborado por la autora.

Figura 123. Renders de Zona de picnic y patio de comida



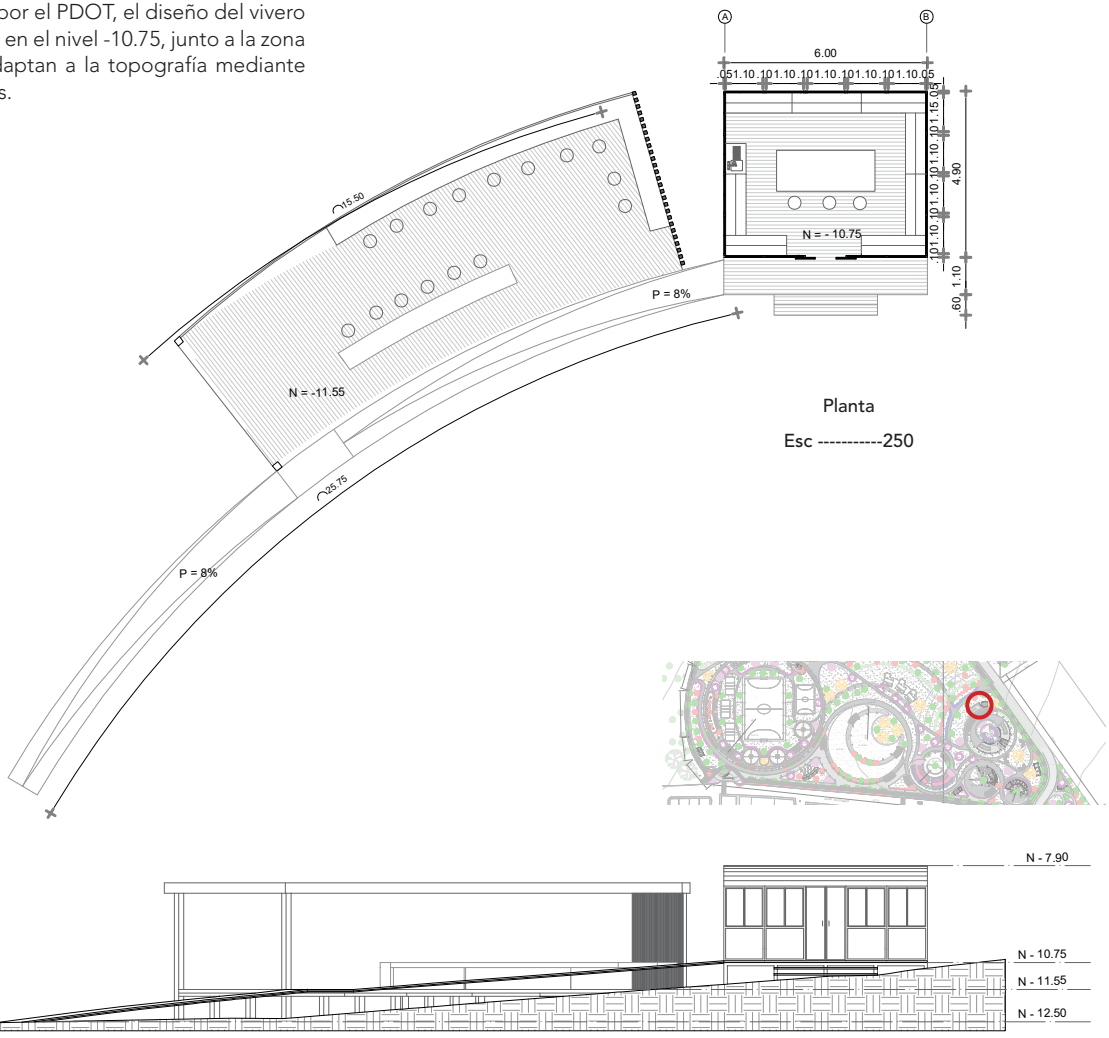


Nota. Elaborado por la autora.

VIVERO

Figura 124. Diseño de Vivero y talleres al aire libre

Planteado por el PDOT, el diseño del vivero se emplaza en el nivel -10.75, junto a la zona taller se adaptan a la topografía mediante plataformas.



Planta

Esc ----------250

Elevación frontal

Esc ----------250

Nota. Elaborado por la autora.

Figura 125. Diseño de Vivero y talleres al aire libre

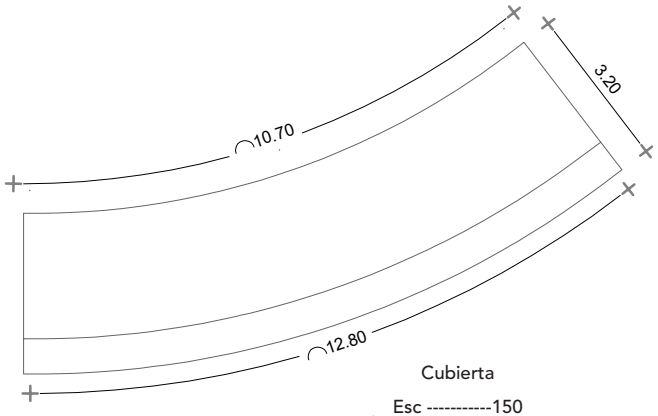


Nota. Elaborado por la autora.

MOBILIARIO DEL PARQUE

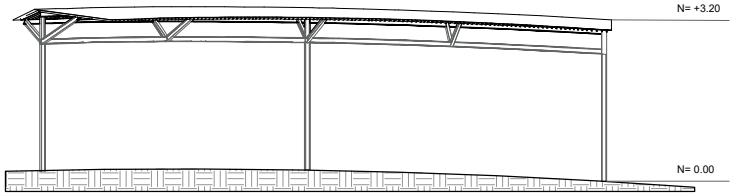
Figura 126. Mobiliario

PÉRGOLA



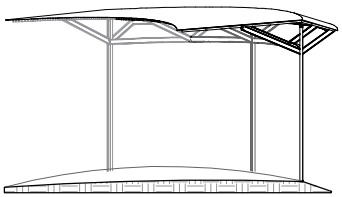
Cubierta

Esc ----------150



Elevación lateral

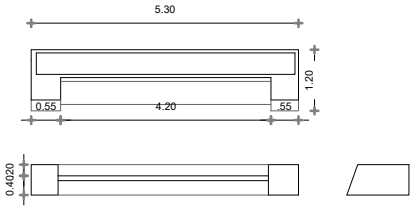
Esc ----------150



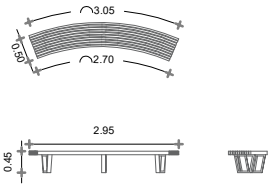
Elevación frontal

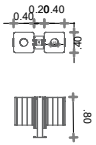
Esc ----------150

BANCA TIPO 1



BANCA TIPO 2





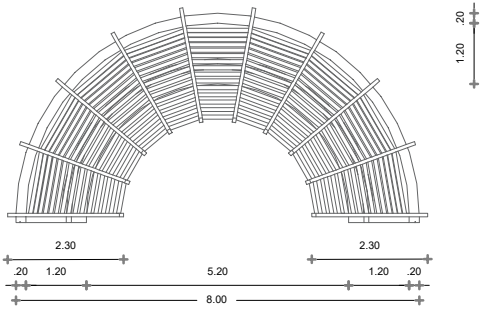
BASUREROS

Planta y elevaciones

Esc ----------150

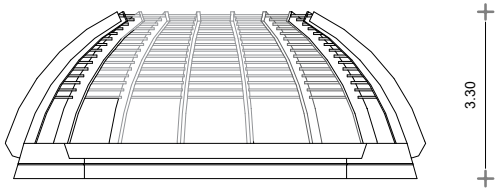
Nota. Elaborado por la autora.

ASIENTOS CON PÉRGOLAS



Cubierta

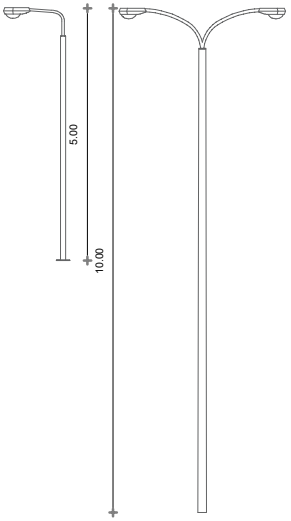
Esc ----------150

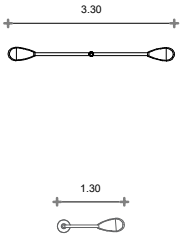


Elevación frontal

Esc ----------150

LUMINARIAS TIPO 1 Y 2





Planta y elevaciones

Esc ----------150



06
EPÍLOGO

6.1. Conclusiones

En la ciudad de Loja se identificó un déficit de áreas verdes en el sector occidental en comparación con la zona oriental. Actualmente existen 2,1 m² de área verde por habitante, cuando lo recomendado es de 9 m², lo que limita el acceso de la población a espacios de recreación, encuentro comunitario y contacto con la naturaleza. En este contexto, el parque urbano en Obrapía se plantea como una respuesta directa a esta carencia.

Para sustentar el diseño, se revisaron varias fuentes que abordan la aplicación de criterios de biofilia en espacios públicos, considerando los 14 patrones que influyen en la percepción del usuario.

El diagnóstico del sitio se realizó en cuatro escalas: ciudad, parroquia, barrio y área de intervención.

A escala ciudad, se confirmó el déficit de áreas verdes, además de otros factores que influyeron en la selección del sitio, como la accesibilidad y las zonas de riesgo.

A escala parroquia, se definió el lugar de intervención con apoyo del Sistema Verde de Loja y el PDOT, documentos que también orientaron el tipo de parque a diseñar. En esta fase se identificó la población beneficiaria, según planos censales, así como las vías alternas de accesibilidad en el entorno.

A escala barrial y del sitio, se analizaron las preexistencias, el uso de suelo y su influencia en la generación del plan de necesidades. También se identificaron desafíos, como la presencia de una torre eléctrica y los desniveles del terreno, junto con potencialidades, entre ellas el acceso al transporte público, los múltiples ingresos al área y las visuales hacia el bosque de eucaliptos y el Villonaco.

En cuanto al concepto de biofilia, se aplicaron los 14 criterios de diseño, agrupados en tres categorías:

Tabla 26. Evaluación de parámetros de diseño biofílico aplicada en el parque

EVALUACIÓN DE PARAMETROS DE DISEÑO BIOFÍLICOS							
NATURALEZA EN EL ESPACIO	1. Conexión visual con la naturaleza	2. Conexión no visual con la naturaleza	3. Estimulos sensoriales no rítmicos	4. Variaciones térmicas y de corrientes de aire	5. Presencia de agua	6. Luz dinámica y difusa	7. Conexión con sistemas naturales
	X	X	X	X	O	X	X
ANALOGÍAS NATURALES	8. Formas y patrones biomóficos		9. Conexión de los materiales con la naturaleza			10. Complejidad y orden	
	X		X			X	
NATURALEZA DEL ESPACIO	11. Panorama	12. Refugio		13. Misterio		14. Riesgo / peligro	
	X	X		X		O	

Nota. Elaborado por la autora.

Naturaleza en el espacio: mediante el aprovechamiento de las visuales, integración con el entorno e incorporación de vegetación nativa y exótica según el PDOT.

Analogías naturales: uso de materiales inspirados en la naturaleza para infraestructura, mobiliario y caminerías.

Naturaleza del espacio: Al igual que el primer parámetro se implementa para que con la finalidad de que sea perceptivo al usuario, aprovechando plataformas elevadas para generar miradores, recorriodos, entre otros.

De esta manera, el diseño del parque urbano contribuye a disminuir el déficit de áreas verdes en el sector occidental de Loja, al brindar a la población un espacio de casi 4 hectáreas diseñadas y 4 hectáreas de reserva, lo que representa un total de 9,11 m² de área verde por habitante. Además, se adaptó una matriz de evaluación de parámetros biofílicos específicamente para el parque, en la cual se marcaron con una "x" los criterios cumplidos y con un "o" los no aplicados. Esto permitió verificar que el parque urbano en el sector Obrapía incorpora efectivamente 12 criterios de biofilia, considerándose un diseño biofílico según el artículo mencionado en el estado del arte.

6.2. Indice de figuras

Figura 1. Problemática general
Figura 2. Problemática del sitio de intervención
Figura 3. Representación del espacio urbano, parques
Figura 4. Paques barriales
Figura 5. Paques comunitarios o locales
Figura 6. Paques metropolitanos
Figura 7. Espacios en el parque
Figura 8. Función de los parques en el ambiente urbano
Figura 9. Actividades que se realizan en parques
Figura 10. Principios del diseño biofílico
Figura 11. Implemento de criterios biofílicos
Figura 12. Principios del diseño biofílico
Figura 13. 14 Criterios de diseño biofílico
Figura 14. Primer criterio / Conexión visual con la naturaleza
Figura 15. Segundo criterio / Conexión NO visual con la naturaleza
Figura 16. Tercer criterio / Estímulos sensoriales no rítmicos
Figura 17. Cuarto criterio / Variaciones térmicas y de corrientes de aire
Figura 18. Quinto criterio / Presencia del agua
Figura 19. Sexto criterio / Luz dinámica y difusa
Figura 20. Séptimo criterio / Conexión con sistemas naturales
Figura 21. Octavo criterio / Formas y patrones biomóficos
Figura 22. Noveno criterio / Conexión de los materiales con la naturaleza
Figura 23. Décimo criterio / Complejidad y orden
Figura 24. Onceavo criterio / Panorama
Figura 25. Dosceavo criterio / Refugio
Figura 26. Treceavo criterio / Misterio
Figura 27. Catorceavo criterio / Riesgo - Peligro
Figura 28. Relacion entre periféria y centro de la ciudad
Figura 29. Esquema de periferia
Figura 30. Segregación social
Figura 31. CATALOGO DE REFERENTES
Figura 32. Plaza comunitaria en la parte central del parque
Figura 33. Distribución de espacios / Programa del parque
Figura 34. Identificación de criterios
Figura 35. Diseño de estrategias y distribución de espacios
Figura 36. Identificación de criterios biofílicos en los diversos espacios del parque
Figura 37. Emplazamiento del proyecto, vista aérea
Figura 38. Identificación de criterios
Figura 39. Fotografía aerea del parque
Figura 40. Distribución de espacios / Programa del parque
Figura 41. Identificación de criterios
Figura 42. Seccion transversal B. Adaptación de juegos a la topografía
Figura 43. Sección transversal E. Adaptación del porgrapa a la topografía
Figura 44. Estrategias y distribución de espacios
Figura 45. Identificación de criterios biofílicos en los diversos espacios del parque
Figura 46. Identificación de criterios
Figura 47. Plaza comunitaria en la parte central del parque
Figura 48. Análisis escala del proyecto, distribución de zonas
Figura 49. Desarrollo del proyecto
Figura 50. Relación funcional del espacio
Figura 51. Identificación de criterios biofílicos en los diversos espacios del parque
Figura 52. Vista aerea del parque + Sección urbana
Figura 53. Identificación de criterios
Figura 54. Puntos de partida para el análisis de selección de sitio
Figura 55. Evolución de la ciudad de Loja
Figura 56. Barrios periféricos con mayor consolidación
Figura 57. Barrios periféricos con déficit de áreas verdes
Figura 58. Parroquia Sucre
Figura 59. Áreas verdes y su radio de influencia
Figura 60. Riesgos
Figura 61. Sistema de red vial
Figura 62. Sistema de transporte público
Figura 63. Fotografías In situ de diversos sectores de la parroquia sucre
Figura 64. Áreas verdes a escla intermedia
Figura 65. Población beneficiaria
Figura 66. Accesibilidad
Figura 67. Uso de suelo
Figura 68. Fotografías Insitu
Figura 69. Llenos y vacíos
Figura 70. Fotografías Insitu / uso de suelo
Figura 71. Uso de suelos
Figura 72. Fotografías Insitu / Equipamientos
Figura 73. Equipamientos
Figura 74. Fotografías Insitu / Vialidad
Figura 75. Vialidad
Figura 76. Transporte público

Figura 77. Transporte público y su radio de influencia
Figura 78. El sitio, área de ocupación
Figura 79. Puntos accesibles al terreno
Figura 80. Análisis de soleamientos
Figura 81. Análisis topográfico
Figura 82. Sección transversal 1
Figura 83. Sección transversal 2
Figura 84. Sección longitudinal
Figura 85. Vegetación predominante
Figura 86. Análisis del sector; población del sector
Figura 87. Resultados de las encuestas
Figura 88. Metodología de diseño
Figura 89. Conceptualización de diseño
Figura 90. Estrategias urbanas de zonificación en base al contexto y concepto
Figura 91. Diseño de espacios
Figura 92. Estrategias urbanas de conexión y accesibilidad
Figura 93. Estrategias urbanas de continuidad y protección
Figura 94. Conceptualización de diseño / ideas iniciales para el desarrollo del parque
Figura 95. Desarrollo de estrategias de diseño urbano
Figura 96. Desarrollo de estrategias de diseño dentro del parque
Figura 97. Implantación del proyecto / zona de intervención
Figura 98. Secciones transversales del proyecto
Figura 99. Zona de Intervención / propuesta de vegetación
Figura 100. Tipo de vegetación propuesta
Figura 101. Materiales naturales implementados en caminerías
Figura 102. Detalle de caminerías
Figura 103. Plantas arquitectónicas y elevaciones de cafetería
Figura 104. Renders de cafetería
Figura 105. Plantas arquitectónicas y elevaciones de administración
Figura 106. Sistema constructivo de elementos arqui tectónicos
Figura 107. Renders de administración
Figura 108. Plantas arquitectónicas y elevaciones del centro interpretativo
Figura 109. Detalle constructivo de muro
Figura 110. Renders del centro interpretativo
Figura 111. Detalle de pasarella elevada
Figura 112. Axonometría de detalle
Figura 113. Renders de pasarela
Figura 114. Diseño de anfiteatro
Figura 115. Render de anfiteatro
Figura 116. Diseño de Plaza
Figura 117. Renders de Plaza
Figura 118. Diseño de Parada de bus
Figura 119. Renders de Parada de bus
Figura 120. Diseño de Kioscos y Baterias sanitarias
Figura 121. Renders del implemento de elementos complementarios
Figura 122. Diseño de Zona de picnic y patio de comida
Figura 123. Renders de Zona de picnic y patio de comida
Figura 124. Diseño de Vivero y talleres al aire libre
Figura 125. Diseño de Vivero y talleres al aire libre
Figura 126. Mobiliario

Tabla 1. Metodología aplicada
Tabla 2 Evaluación de parametros de diseño biofílico
Tabla 3. Marco legal
Tabla 4. Selección de barrio
Tabla 5. Problemas y potencialidades según el diagnóstico preliminar del sitio.
Tabla 6. Muestra para el desarrollo de encuestas
Tabla 7. Sintesís para la definición de programa
Tabla 8. Cálculo de área - Anfiteatro
Tabla 9. Cálculo de área - Plaza
Tabla 10. Cálculo de área - Talleres al aire libre
Tabla 11. Cálculo de área - Cafetería
Tabla 12. Cálculo de área - Kioscos
Tabla 13. Cálculo de área - Patios de comida
Tabla 14. Cálculo de área - Baterias sanitarias
Tabla 15. Cálculo de área - Ejercicios biosaludables
Tabla 16. Cálculo de área - Vivero
Tabla 17. Cálculo de área - Estacionamientos
Tabla 18. Descripción de tabla de necesidades según el usuario
Tabla 19. Programa arquitectónico
Tabla 20. Área administrativa
Tabla 21. Área deportiva
Tabla 22. Área Infantil
Tabla 23. Área Comunitaria
Tabla 24. Área educación ambiental
Tabla 25. Áreas Complementarias
Tabla 26. Evaluación de parámetros de diseño biofílico aplicada en el parque

6.3. Bibliografía

Plan del sistema verde urbano de loja. (2020). Municipio de Loja. https://cdkn.org/sites/default/files/2021-12/Plan%20del%20Sistema%20Verde%20Urbano%20Loja.pdf

Team, E. (2022, 4 octubre). Ecocamp Team ¿Por Qué Los Parques Son importantes? Escuchemos a Los Expertos. Recuperado 10 de diciembre de 2024, de https://www.ecocamp.travel/blog/es/por-qu%C3%A9-los-parques-son-importantes-escuchemos-a-los-expertos

Thompson, C., & Travlou, P. (2007, 9 mayo). Espacio abierto: el espacio de la gente. Routledge & CRC Press. https://www.routledge.com/Open-Space-People-Space/WardThompson-Travlou/p/book/9780415415347?srsltid=AfmBOoo-0kEhbfnqRqY3FUw0Nlw9ndIFsr9J6cgPOurjAd8AYuKCQdKG

INEC. (2022). Base de Datos-Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Censos. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/

Pinacho. (2013, March 6). Parque Sensorial ecodiseño y paisajismo. Lámparas de Cartón.https://lamparasdecarton.com/parque-sensorial-ecodiseno-y-paisajismo/

André, B. A. C. (2015). Modos y planes en el crecimiento urbano de la ciudad de Loja. 1900 - 2013. https://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/11296

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. (2019). Municipio de Loja. https://www.loja.gob.ec/contenido/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial

Ezien. (2024, 5 marzo). ¿Qué es el diseño biofílico? | Ezien Arquitectura. Ezien Arquitectura y urbanismo. https://ezienarquitectura.com/que-es-el-diseno-biofilico/

Urbano, P. (2024). Biofilia - un vínculo con la naturaleza || Paisajismo urbano. Paisajismo Urbano. https://paisajismourbano.com/biofilia-un-vinculo-con-la-naturaleza/

Segui, P. (2024, 20 mayo). El diseño biofílico. El poder de la arquitectura y la naturaleza. OVACEN. https://ovacen.com/el-diseno-biofilico-el-poder-de-la-arquitectura-y-la-naturaleza/

Gavrilidis, A., Nita, M., Onose, D., Nastase, I., & Badiu, L. (2016). Priorización de infraestructuras verdes urbanas para la planificación urbano sostenible.
Thompson, C. W., & Travlou, P. (2007). Open space: People space. Routledge.

Lynch, K. (1981). A theory of good city form. Cambridge, MA: MIT Press.

McNeely, J. A., Miller, K. R., Reid, W. V., Mittermeier, R. A., & Werner, T. B. (1994). CONSERVING THE WORLD BIOLOGICAL DIVERSITY (nternational Union for Conservation of Nature and Natural Resources, World Resources Institute, Conservation International, World Wildlife Fund-US and the World Bank). https://documents1.worldbank.org/curated/en/330981468762368155/pdf/multi-page.pdf

Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). The Experience Economy: Work Is Theatre & Every Business a Stage. Harvard Business School Press.

Karaağaç, B. Ö. (2023). Biophilic Design Approach in Evaluation of Urban Parks: The Case of Ordu. Journal Of Advanced Research In Natural And Applied Sciences, 9(4), 893-911. https://doi.org/10.28979/jarnas.1269933

Gobster, P. H. (2002). "Managing urban parks for a racially and ethnically diverse clientele." Leisure Sciences, 24(2-3), 143-159.

National Recreation and Park Association (2019). "Annual Health Care Cost Benefit of Equitable Access to Parks". https://www.nrpa.org/publications-research/research-papers/the-health-benefits-of-parks-and-their-economic-impacts

Chiesura, A. (2003). The role of urban parks for the sustainable city. Landscape And Urban Planning, 68(1), 129-138. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003

Benedict, M. A., & McMahon, E. T. (2006). Green infrastructure: Linking landscapes and communities. Island Press.

Arteaga, I. (2005). De periferia a ciudad consolidada estrategias para la transformación de zonas urbanas marginales. Bitácora Urbano Territorial, 9, 98-111. https://www.redalyc.org/pdf/748/74800909.pdf

Valarezo, J. (2018). Intervención urbana: espacio público del barrio obrapía de la ciudad de Loja. https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2817

Fernández, G., & Ruiz, K. (2018). El borde como elemento articulador en ciudades andinas intermedias. borde centro occidental de Loja como caso de estudio. [Trabajo de titulación, Universidad Técnica Particular de Loja]. http://dspace.utpl.edu.ec/jspui/handle/20.500.11962/22614

González, L. (2022). Intervención urbano - paisajista en el borde suroriental Zamora Huayco en la ciudad de Loja. https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/5664

Romero, S. (2020). Rediseño del parque tres piletas en el cantón balsas- de la provincia del Oro con la metodología de investigación De acción participativa. https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4116

COOTAD. (2010). Registro Oficial Suplemento No. 303 de 19-oct-2010. Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización. Quito, Ecuador. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf

Plan Nacional del buen vivir. (2013-2017). Resolución No. CNP-002-2013. Quito, Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2013-%E2%80%93-2017.pdf

Constitución de la república del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449 de 20-oct-2008, ultima modificación: 13-jul-2011. Constitución de la república del Ecuador. Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Harbaš, E. (2021, 29 octubre). Zighizaghi, Favara. BIG SEE. https://bigsee.eu/zighizaghi-favara/

Parque de los Pies descalzos | Udebarquitectos. (s. f.). Udebarquitectos. https://www.udebarquitectos.com/parque-de-los-pies-descalzos

Parque Bicentenario de la Infancia / ELEMENTAL" [Children's Bicentennial Park / ELEMENTAL] 20 dic 2013. ArchDaily en español. Accedido el 13 Mar 2024. <https://www.archdaily.cl/cl/02-319827/children-s-bicentebnnial-park-elemental>

Conoce las intervenciones urbanas propuestas por Gehl para Puerto Varas y Puerto Montt en Chile" 12 jul 2016. ArchDaily en español. Accedido el 13 May 2024. <https://www.archdaily.cl/cl/790072/conoce-las-intervenciones-urbanas-propuestas-por-gehl-architects-para-puerto-varas-y-puerto-montt-chile> ISSN 0719-8914

American Planning Association. (2001). Fundamentos de Planificación de Sitios. https://www.planning.org/publications/document/9149225/

Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). 14 patrones de diseño bofílico mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido. https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf