



ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

AUTOR: María Belén Tapia
Analuisa

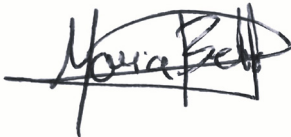
TUTOR: PhD.Arq. Marco
Lenin Lara Calderón

Centro Integral de Rehabilitación Física en Quitumbe

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **María Belén Tapia Analuisa** 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 bibliografía 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.



María Belén Tapia Analuisa
Autor

Yo, Marco Lenin Lara Calderón, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**MARCO LENIN LARA
CALDERON**

PhD.Arq. M. Lenin Lara Calderón
Tutor

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme fortaleza, sabiduría y la oportunidad de culminar esta importante etapa de mi vida.

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y los valores que me han inculcado desde siempre. Gracias por creer en mí y acompañarme en cada desafío.

A mi familia, por estar presente en los momentos más difíciles y celebrar conmigo cada logro alcanzado.

A mis docentes y a todas las personas que, con sus conocimientos, consejos y motivación, contribuyeron a mi formación profesional y personal.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación de esta etapa tan importante de mi vida. En primer lugar, agradezco a Dios por acompañarme en cada paso, darme fortaleza para superar los desafíos y permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres y a mi familia, gracias por su amor, apoyo incondicional, paciencia y confianza. Su esfuerzo y motivación fueron fundamentales para seguir adelante y nunca dejar de creer en mí. A mis docentes por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas a lo largo de mi formación académica.

En especial, agradezco a mi tutor de tesis por su orientación, tiempo y acompañamiento durante el desarrollo de este proyecto.

También agradezco a mis compañeros y amigos, quienes estuvieron presentes durante este proceso, brindándome su apoyo, compartiendo experiencias y motivándome a continuar.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron al desarrollo de esta investigación. Cada consejo, enseñanza y palabra de aliento fue importante para alcanzar este logro, que representa el esfuerzo, la dedicación y la perseverancia de todos estos años.



RESUMEN

El presente proyecto desarrolla el diseño arquitectónico de un Centro de Atención Integral para la Rehabilitación Física en el sector de Quitumbe, al sur del Distrito Metropolitano de Quito. La propuesta está destinada principalmente a deportistas con lesiones musculoesqueléticas y personas con discapacidad física o limitaciones de movilidad, con el fin de brindar atención especializada para su recuperación y reintegración a sus actividades cotidianas y deportivas. Para el desarrollo del proyecto se realizó un análisis urbano, social y ambiental del sector, considerando aspectos como el sistema vial, equipamientos, áreas verdes, movilidad, topografía y características de la población. Con base en este diagnóstico, se planteó un proyecto conformado por bloques funcionales que integran áreas de evaluación, rehabilitación, hidroterapia, gimnasio terapéutico, administración y espacios exteriores accesibles. El diseño incorpora criterios de accesibilidad universal, confort, iluminación y ventilación natural, además de estrategias sostenibles que favorecen el bienestar de los usuarios.

ABSTRACT

This project develops the architectural design of a Comprehensive Care Center for Physical Rehabilitation in the Quitumbe sector, south of the Metropolitan District of Quito. The proposal is primarily intended for athletes with musculoskeletal injuries and people with physical disabilities or mobility limitations, with the aim of providing specialized care for their recovery and reintegration into their daily and sporting activities. For the development of the project, an urban, social, and environmental analysis of the sector was carried out, considering aspects such as the road system, facilities, green areas, mobility, topography, and population characteristics. Based on this analysis, a project was proposed consisting of functional blocks that integrate areas for evaluation, rehabilitation, hydrotherapy, a therapeutic gym, administration, and accessible outdoor spaces. The design incorporates criteria for universal accessibility, comfort, natural lighting and ventilation,

ÍNDICE

01

02

03

04

05

06

07

08

INTRODUCCIÓN



- [16-35]
- 1.1 Antecedentes

1.2 Problemática

1.3 Justificación

1.4 Objetivos

1.5 Metodología

1.6 Marco Teórico

SITIO



- [38-65]
- 2.1 Aproximaciones

2.2 Aproximación Macro

2.3 Aproximación Meso

2.4 Aproximación Micro

LUGAR

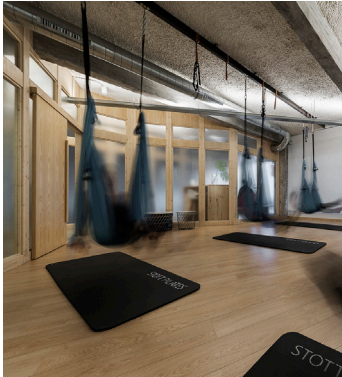


- [68-107]
- 3.1 Vistas 3D del contexto

3.2 Aproximación al lugar

3.3 Análisis del predio

EXPLORACIONES

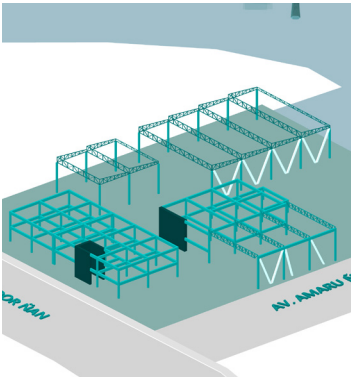


- [110-127]
- 4.1 Variables de análisis

4.2 Ubicación de Referentes

4.3 Análisis de Referentes

ARQUITECTURA



- [130-159]
- 5.1 Usuario

5.2 Necesidades

5.3 Malla Estructural

5.4 Bloques en Terreno

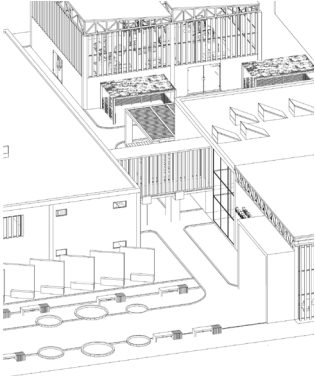
5.5 Esqueleto Estructural

5.6 Zonificación de Bloques

5.7 Organigrama Funcional

5.8 Zonificación de Bloques en Terreno

PRESENTACIÓN



- [162-192]
- 6.1 Implantación

6.2 Plantas Arquitectónicas

6.3 Plantas Estructurales

6.4 Plantas de Bloques

6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

6.6 Fachadas Arquitectónicas

VISUALIZACIÓN



- [198-243]
- 7.1 Renders

7.2 Fotografías Maqueta

EPÍLOGO

ACCIDENTE01

LESIÓN02

DISCAPACIDAD03

REHABILITACIÓN04

- [244-249]
- 8.1 Conclusiones y Recomendaciones

8.2 Tabla de Figuras, Imágenes y Tablas

8.3 Bibliografía

O

1

INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

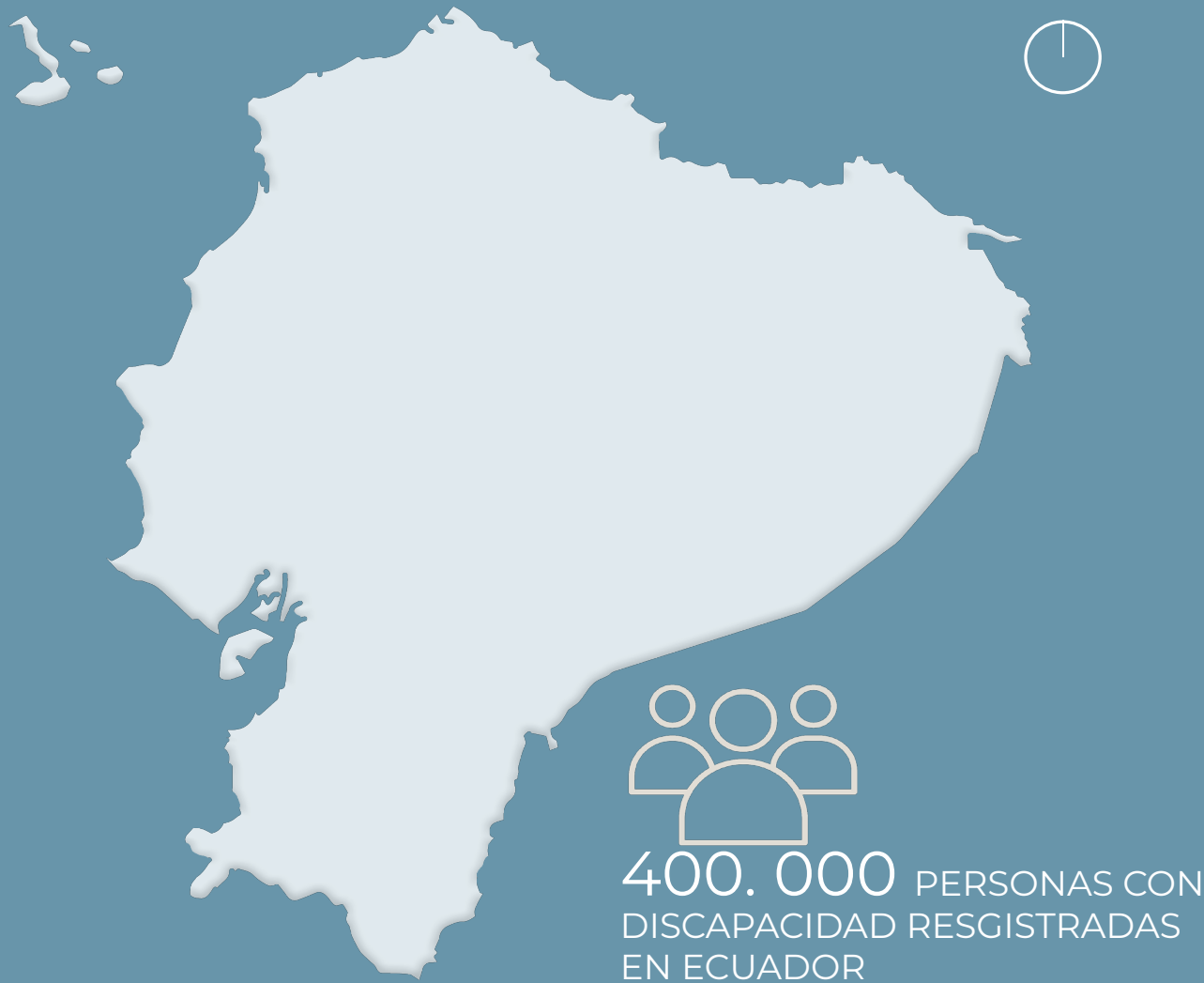
La rehabilitación física desempeña un papel importante en la recuperación de las personas con lesiones musculoesqueléticas, discapacidad física o limitaciones de movilidad, permitiéndoles mejorar su independencia y calidad de vida. En el caso de los deportistas, el acceso a espacios especializados resulta esencial para favorecer una recuperación adecuada y facilitar su retorno seguro a la práctica deportiva.

Sin embargo, en el sur del Distrito Metropolitano de Quito existe una limitada oferta de infraestructura destinada a este tipo de atención, lo que dificulta el acceso oportuno a servicios integrales de rehabilitación.

Frente a esta problemática, el presente proyecto propone el diseño arquitectónico de un Centro de Atención Integral para la Rehabilitación Física en el sector de Quitumbe, concebido como un espacio accesible, inclusivo y funcional que responda a las necesidades de deportistas y personas con discapacidad física.

1.1 Antecedentes

1.1.1 Situación Demográfica de la población con movilidad reducida



Según datos del CONADIS (Consejo Nacional para la igualdad de Discapacidades), indican que: En Ecuador hay más de 400.000 personas con discapacidad registradas.

Fig. 1: Total personas registradas con discapacidad en Ecuador
Fuente: Elaboración Propia

Provincias con alto índice de discapacidad en Ecuador

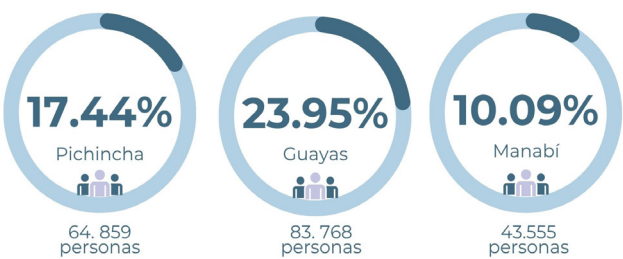


Fig. 2: Provincias con alto índice de discapacidad física.
Fuente: Elaboración Propia

Según los datos presentados, la provincia de Guayas registra el mayor porcentaje de personas con discapacidad, con un 23.95%, lo que representa 83,768 personas. Le sigue Pichincha con un 17.44% y 64,859 personas, mientras que Manabí tiene un 10.09%, equivalente a 43,555 personas. Estas cifras evidencian que las provincias más pobladas concentran también un mayor número de personas con discapacidad, lo cual representa un desafío importante para la planificación urbana, el acceso a servicios de salud, la educación inclusiva y la movilidad.

Aunque Guayas tiene un mayor número total, Pichincha, como concentra 55.078 personas con discapacidad, lo que sigue siendo una cantidad muy significativa y representa una alta densidad de esta población.

Tipos de Discapacidad en Ecuador (CONADIS)



Fig. 3: Tipos de discapacidad en el Ecuador
Fuente: Elaboración Propia

Se registra una alta concentración de personas con discapacidad, siendo la discapacidad física la más predominante. A nivel nacional, los tipos de discapacidad se clasifican en: física, intelectual, auditiva, visual, psicosocial y de lenguaje. La discapacidad física representa el mayor porcentaje dentro de esta clasificación, lo que la convierte en la principal problemática a abordar en la ciudad.

Causas de discapacidad adquirida



Fig. 4: Causas de discapacidad adquirida
Fuente: Elaboración Propia

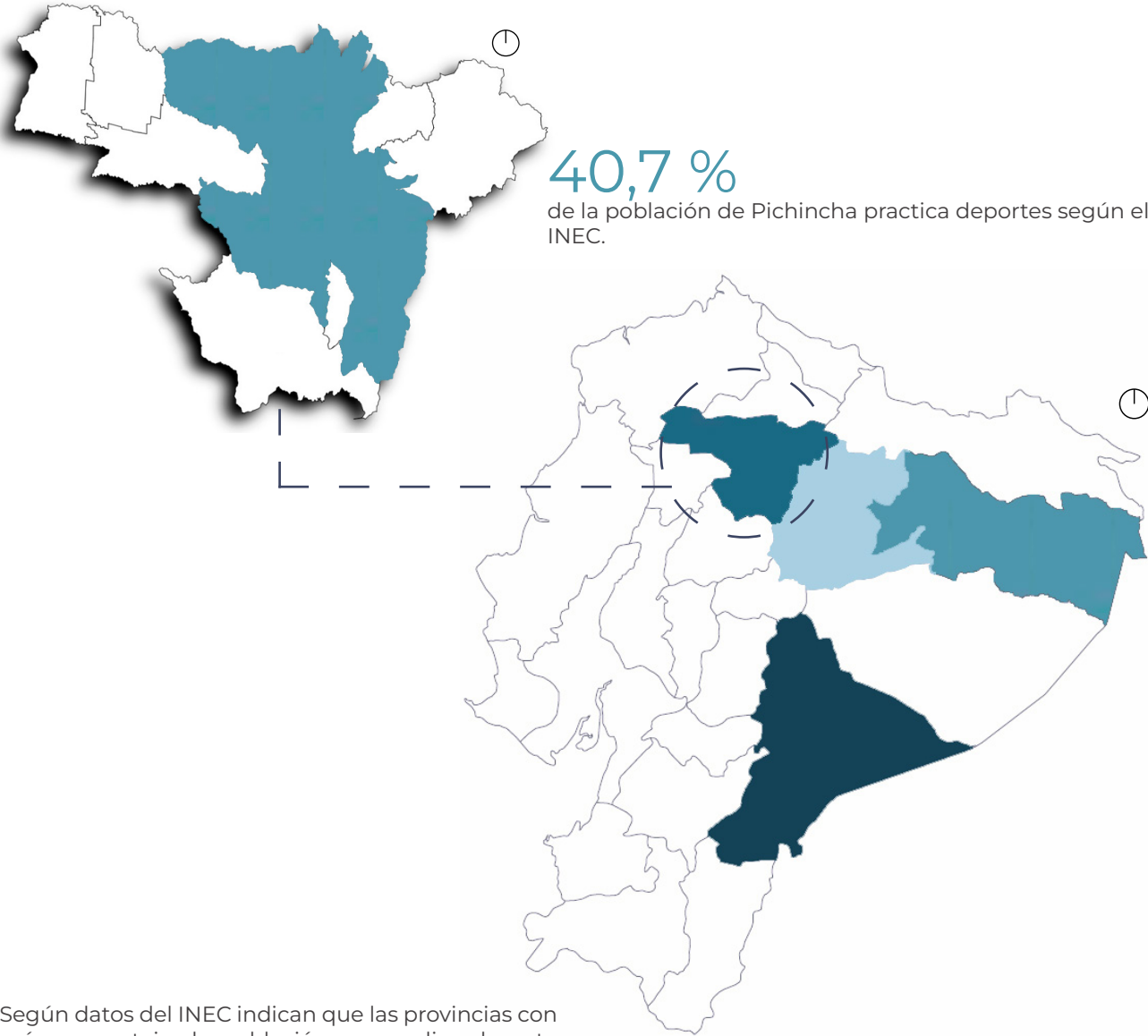
Relación accidentes – discapacidad

Este análisis permite comprender cómo diversas causas, como los accidentes de tránsito, laborales o deportivos, generan limitaciones en la movilidad de las personas, afectando directamente su calidad de vida. Esta condición no solo implica una afectación médica, sino también una necesidad espacial, ya que los usuarios requieren entornos adecuados para su proceso de recuperación.



Fig. 5: Relación accidentes-discapacidad
Fuente: Elaboración Propia

1.1.2 Discapacidad física adquirida por accidentes en la práctica deportiva



Según datos del INEC indican que las provincias con más porcentaje de población que realiza deporte son: Pichincha, Napo, Pastaza y Zamora Chinchipe.

Fig. 6: Práctica de deporte en Pichincha
Fuente: Elaboración Propia

A partir de un análisis urbano-rural de la provincia de Pichincha, se identificó que la zona urbana con mayor población, correspondiente a Quito, presenta el mayor porcentaje de personas que realizan actividad deportiva.

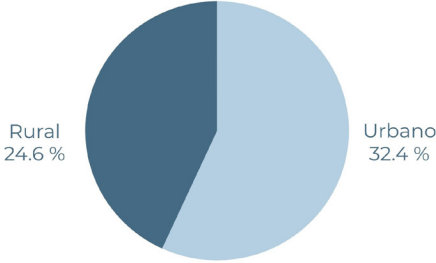


Fig. 7: Porcentaje urbano-rural de personas que realizan deporte
Fuente:Elaboración Propia

En Quito, las prácticas deportivas se clasifican en tres tipos según un nivel de exigencia y de riesgo: los deportes recreativos presentan un riesgo bajo debido a su intensidad moderada; los deportes competitivos implican un riesgo medio, ya que exigen mayor esfuerzo físico los cuales incrementan la probabilidad de lesiones articulares y musculares; finalmente, los deportes de alto impacto significan un riesgo alto por intensidad, la posibilidad de caídas o golpes y la exigencia física, se presentan lesiones graves que requieren procesos especializados de rehabilitación.



Fig. 8: Tipos de deportes según nivel de exigencia y riesgo
Fuente:Elaboración Propia

La práctica deportiva, especialmente cuando implica esfuerzos físicos intensos y de alto impacto, aumenta la probabilidad de sufrir lesiones.

Al inicio, estas suelen ser leves, pero si no se tratan a tiempo o se repiten constantemente, pueden agravarse y volverse crónicas. En los casos más severos, estas lesiones pueden limitar la movilidad, afectar la funcionalidad del cuerpo e incluso generar discapacidades temporales o permanentes.

Deporte ➡ Esfuerzo ➡ Lesión ➡ Discapacidad

1.1.3 Quitumbe: centralidad administrativa y articuladora del sur de Quito



Fig. 9: Mapa de Administración Zonal Quitumbe
Fuente:Elaboración Propia

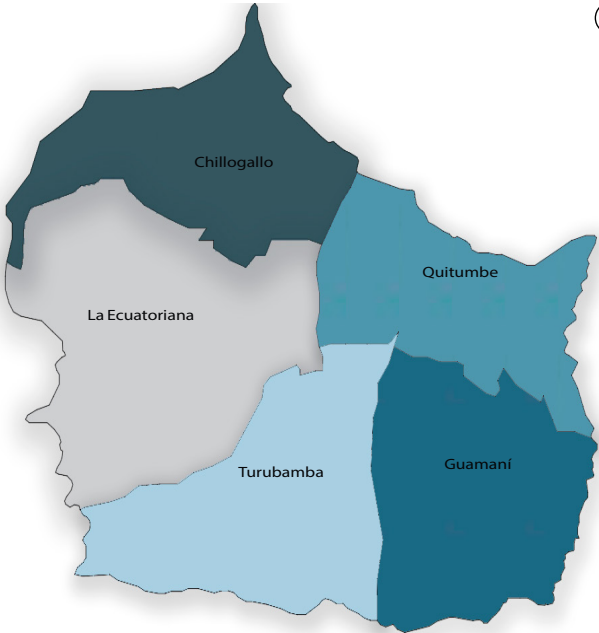


Fig. 10: Mapa de Parroquias que conforma la Ad. Zonal Quitumbe
Fuente:Elaboración Propia

1.1.4. Densidad Poblacional

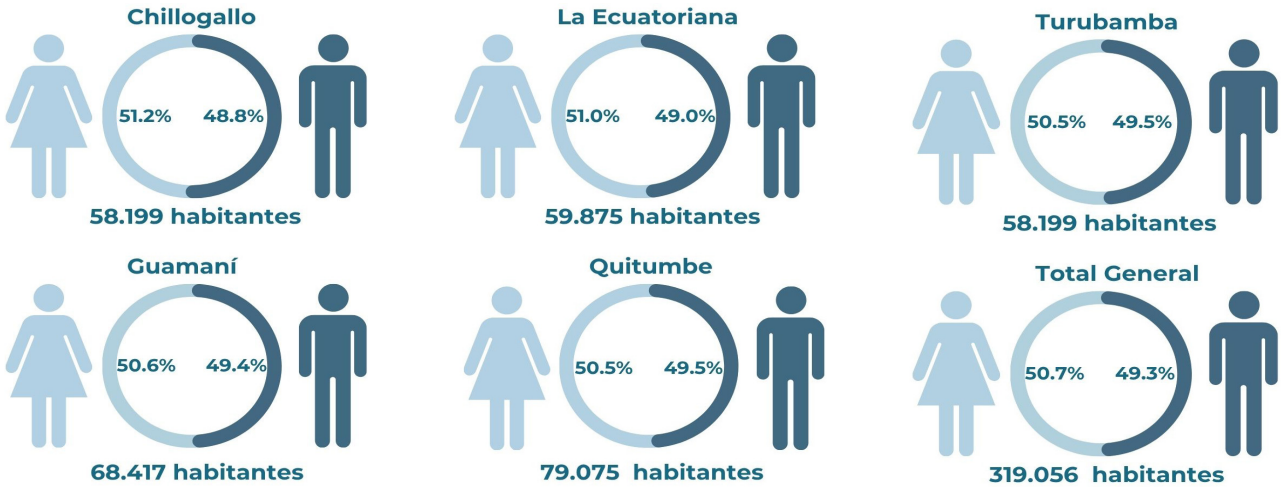


Fig. 11: Población en Parroquias que conforma la Ad. Zonal Quitumbe
Fuente:Elaboración Propia

1.1.6. Actividad Deportiva



- Espacios Deportivos
- Áreas Verdes

En el sur de Quito, se evidencia una alta actividad deportiva reflejada en el uso constante de parques, canchas y espacios educativos por parte de la población.

Fig. 12: Actividad deportiva en Ad. Zonal Quitumbe
Fuente:Elaboración Propia

1.1.6. Déficit de Equipamientos Esecializados en Rehabilitación Física

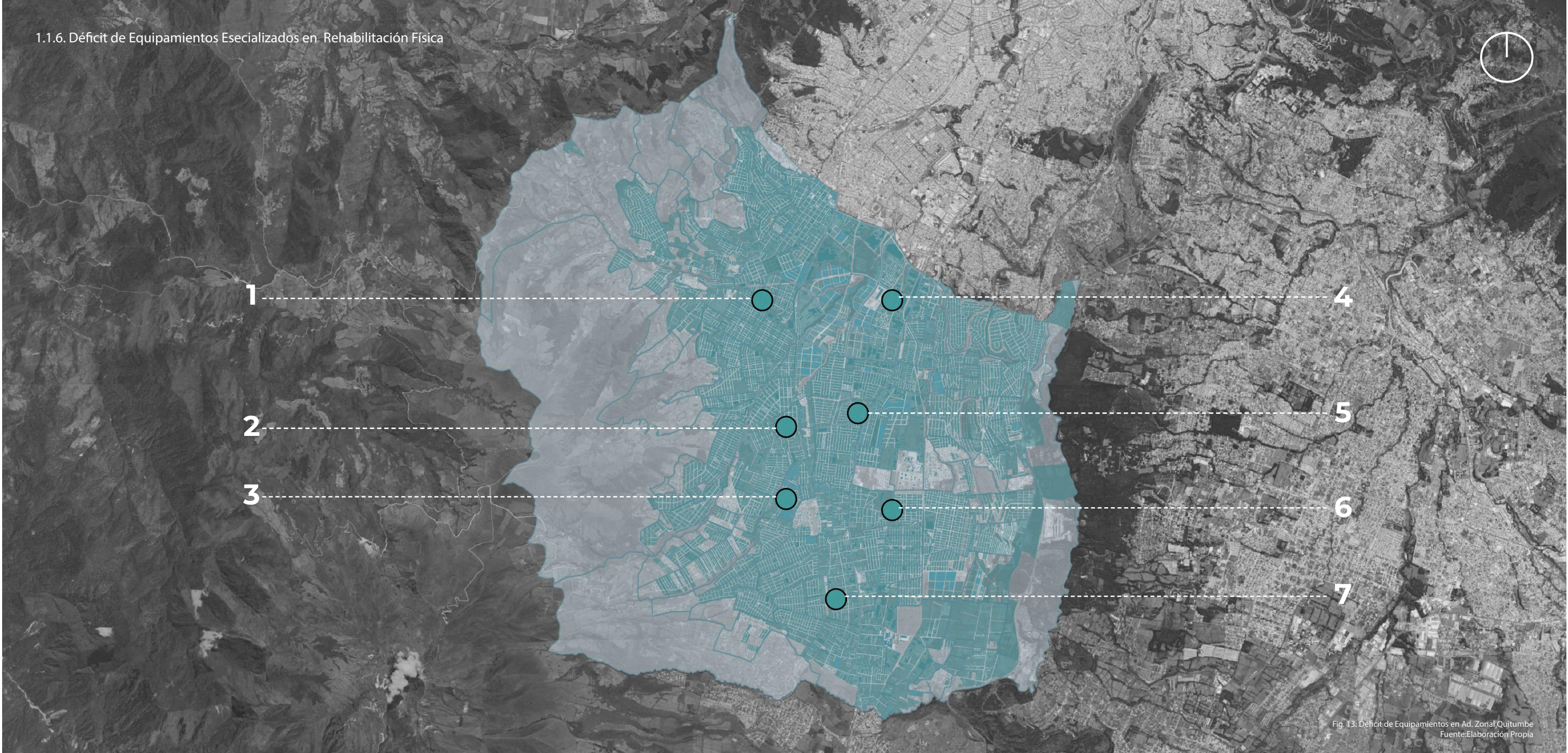


Fig. 13: Déficit de Equipamientos en Ad. Zonal Quitumbe
Fuente:Elaboración Propia

1.1.7. Distancia de Equipamientos de Rehabilitación Física en Administración Zonal Quitumbe

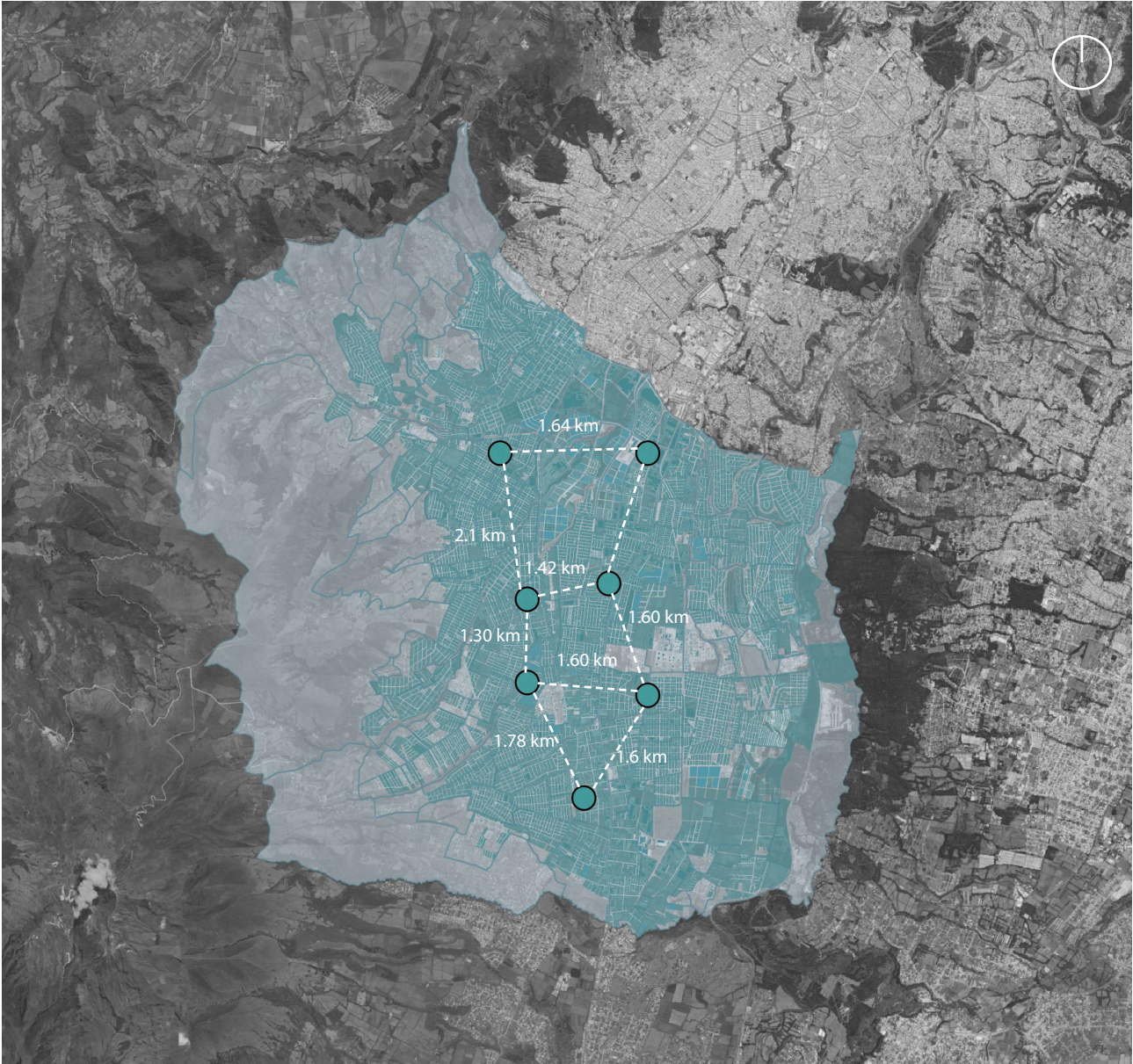


Fig. 14: Mapa de distancia de equipamientos en Ad. Zonal Quitumbe
Fuente:Elaboración Propia

En el sur del Distrito Metropolitano de Quito, especialmente en Quitumbe, existe un déficit de equipamientos especializados para la rehabilitación física. La infraestructura disponible no es suficiente para atender la demanda de deportistas y personas con discapacidad física, lo que evidencia la necesidad de incorporar nuevos espacios destinados a este tipo de atención.

Los centros de rehabilitación existentes se encuentran dispersos y alejados entre sí, obligando a los usuarios a recorrer largas distancias para acceder a los servicios. Esta situación dificulta la continuidad de los tratamientos y reduce la accesibilidad, especialmente para personas con movilidad reducida y deportistas en proceso de recuperación.

1.2 Problemática

La Administración Zonal de Quitumbe presenta un déficit de centros especializados en rehabilitación física, ya que la oferta de estos equipamientos es insuficiente para atender las necesidades de la población. Los centros existentes se encuentran ubicados a grandes distancias entre sí y fuera de varias zonas residenciales, lo que dificulta el acceso oportuno a los servicios de rehabilitación.

Esta situación representa una mayor dificultad para las personas con discapacidad física o movilidad reducida, quienes deben recorrer largos trayectos para recibir atención especializada, incrementando el tiempo y el costo de sus desplazamientos. Quitumbe concentra una alta densidad poblacional y una importante actividad deportiva, factores que generan una demanda constante de servicios de rehabilitación física debido a lesiones y procesos de recuperación.

1.3 Justificación

El desarrollo del presente proyecto surge de la necesidad de contar con una infraestructura especializada para la atención y rehabilitación física de deportistas y personas con discapacidad física en el sector de Quitumbe, al sur del Distrito Metropolitano de Quito.

En esta zona existe una limitada oferta de equipamientos destinados a procesos de recuperación física, lo que obliga a muchos usuarios a desplazarse a otros sectores de la ciudad para acceder a servicios especializados, generando mayores costos, tiempos de traslado y dificultades de acceso.

Quitumbe concentra una importante población residencial y cuenta con espacios deportivos y recreativos que fomentan la práctica de actividades físicas, lo que incrementa la demanda de servicios de rehabilitación por lesiones deportivas y limitaciones de movilidad. Sin embargo, la infraestructura existente no responde de manera integral a estas necesidades, evidenciando la falta de espacios accesibles, adecuados para el tratamiento y recuperación de los usuarios.

1.4 Objetivos

Objetivo General

Elaborar una propuesta arquitectónica para un Centro de Atención Integral destinado a la rehabilitación física en Quitumbe, con el propósito de responder a la carencia de equipamientos especializados en terapia física en la zona.

Objetivo Específico 1

Identificar rutas peatonales, ciclovías y medios de transporte público y privado que conectan con el área de estudio, para reconocer las barreras físicas y accesibilidad hacia el centro de atención integral.

Objetivo Específico 2

Analizar las condiciones físicas, sociales y funcionales del sitio a través de levantamientos, observaciones y registros fotográficos, para determinar las necesidades espaciales que orienten el diseño del centro de rehabilitación.

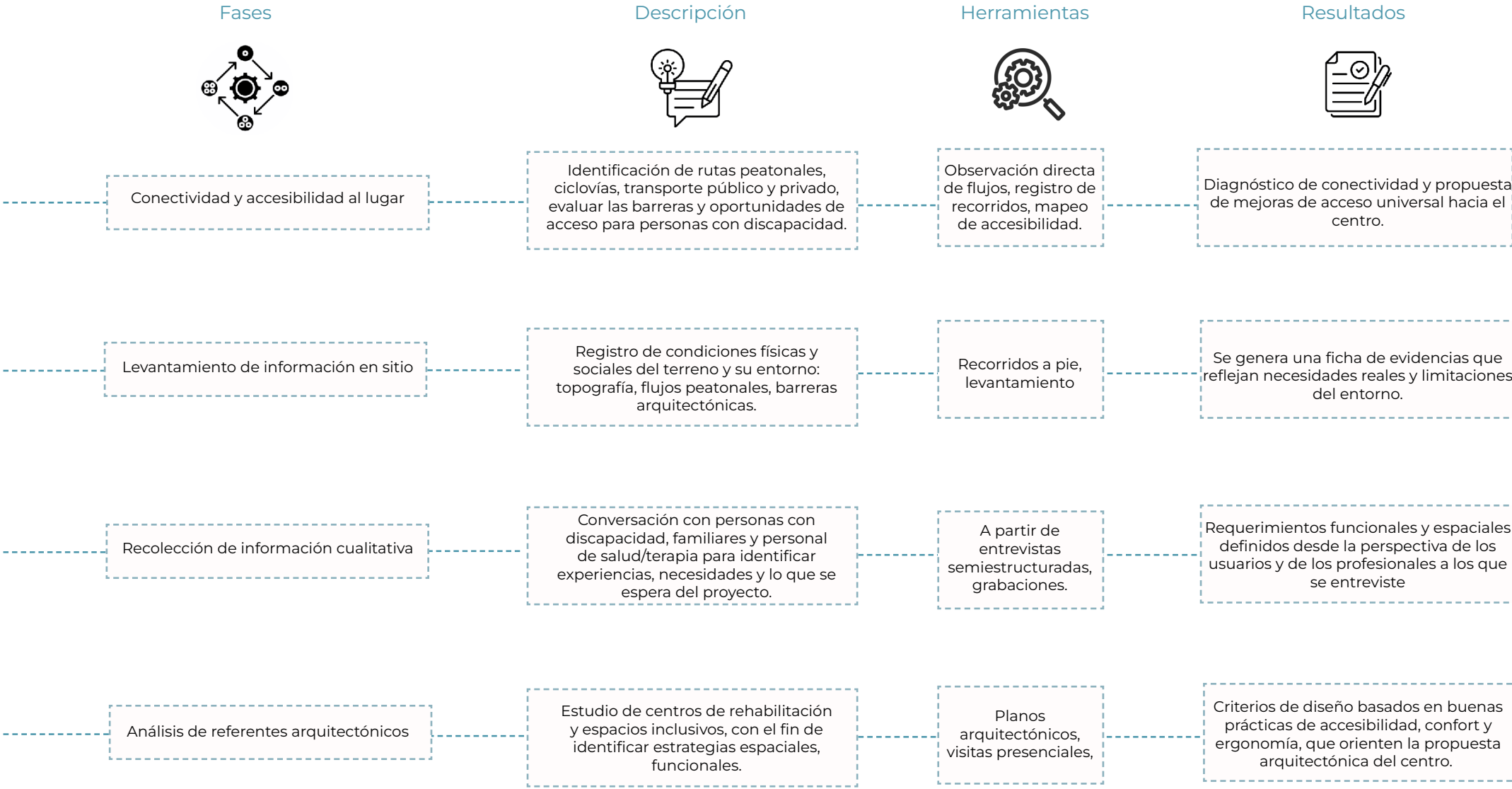
Objetivo Específico 3

Establecer un programa arquitectónico que defina los espacios necesarios para el desarrollo de actividades de rehabilitación, integración y atención de las personas con discapacidad física.

Objetivo Específico 4

Diseñar una propuesta arquitectónica accesible e inclusiva que promueva el confort, la rehabilitación y la integración, respondiendo a las necesidades detectadas en el diagnóstico territorial y funcional.

1.5 Metodología



1.6 Marco Teórico

1.6.1 Marco Conceptual

La importancia de los términos discapacidad física, rehabilitación y accesibilidad, el análisis de cada tipo de discapacidad tiene un papel fundamental dentro del diseño y la planificación de espacios inclusivos.

Discapacidad física
La discapacidad física se entiende como cualquier limitación en el funcionamiento del cuerpo que afecte la movilidad, la coordinación, la fuerza o la capacidad para realizar actividades físicas de manera normal. Este tipo de discapacidad puede tener origen congénito o ser consecuencia de enfermedades, lesiones o accidentes.

Lesiones Deportivas
Se refiere a las lesiones que afectan el sistema musculoesquelético y se presentan con mayor frecuencia en personas activas.

Rehabilitación
La rehabilitación constituye un conjunto de procesos médicos, terapéuticos y sociales orientados a recuperar funcional, mantener o mejorar la capacidad de las personas con discapacidad, enfermedad o lesión. Este proceso busca potenciar las habilidades del individuo, promover su independencia y facilitar su reintegración en la sociedad. En el ámbito arquitectónico, los espacios de rehabilitación deben diseñarse de manera que favorezcan la accesibilidad, el confort y la seguridad, contribuyendo al bienestar físico y emocional de los usuarios.

Accesibilidad
La accesibilidad se refiere a la posibilidad de que todas las personas, sin importar sus condiciones físicas, sensoriales o cognitivas, puedan acceder, circular, utilizar y disfrutar de los espacios, servicios y entornos de forma segura y autónoma. Este concepto es fundamental en el diseño arquitectónico inclusivo, ya que garantiza la eliminación de barreras físicas y sociales, permitiendo la participación equitativa de

El análisis de los tipos de discapacidad permite comprender las diferentes necesidades físicas y terapéuticas de las personas que requieren rehabilitación. En cada condición va a necesitar un enfoque específico en cuanto al tratamiento, equipamiento y espacio físico. Por esta razón, la arquitectura va a adaptarse a estas tipologías del usuario para ofrecer entornos seguros y funcionales

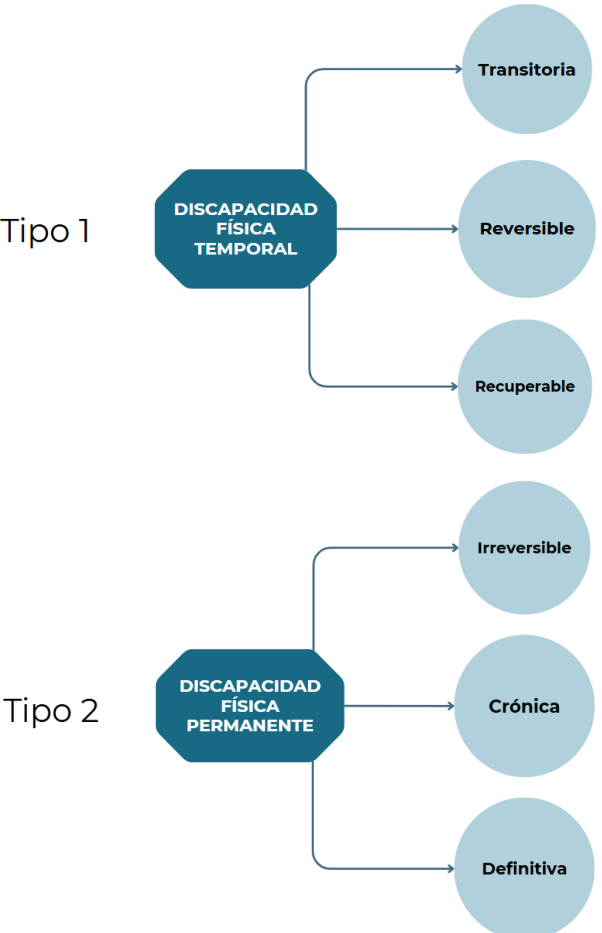


Fig. 15: Tipos de Discapacidad
Fuente:Elaboración Propia

DISCAPACIDAD FÍSICA-MOTORA TEMPORAL

Discapacidad	Definición	Terapia
Fractura articular	La fractura articular se produce cuando existe una separación o alteración entre el hueso y la articulación como consecuencia de un esfuerzo excesivo o un impacto.	• Terapia manual • Mecanoterapia • Hidroterapia • Termoterapia • Crioterapia
Fractura muscular	La lesión muscular corresponde a la ruptura o daño del músculo, ya sea interno o externo, lo que provoca dolor y molestia al momento de flexionar o realizar movimientos.	• Terapia manual • Mecanoterapia • Hidroterapia • Termoterapia • Crioterapia
Fractura ósea	La lesión ósea se refiere a la ruptura parcial o total de un hueso, siendo una afección común tanto en personas activas como en la población en general.	• Mecanoterapia • Terapia manual • Crioterapia • Termoterapia
Pacientes en proceso postquirúrgico	Los pacientes que han pasado por una intervención quirúrgica presentan restricciones temporales en su movilidad debido al proceso de recuperación. Estas limitaciones suelen estar acompañadas de dolor y rigidez.	• Mecanoterapia • Hidroterapia • Termoterapia • Crioterapia
Deterioro del sistema óseo	El deterioro avanzado del sistema óseo se presenta principalmente en adultos mayores o en personas con un desgaste importante de los huesos. Esta condición genera rigidez, dolor y disminución de la movilidad.	• Mecanoterapia • Estimulación sensorial • Hidroterapia

Tbl. 1: Discapacidad Física- Motora Temporal
Fuente:Elaboración Propia

DISCAPACIDAD FÍSICA-MOTORA PERMANENTE

Discapacidad	Definición	Terapia
Parálisis	Pérdida de movimiento, como tetraplejía (cuatro extremidades), paraplejía (parte inferior del cuerpo), o hemiplejía (un lado del cuerpo).	• Hidroterapia • Terapia manual • Mecanoterapia • Electroterapia
Parálisis Cerebral	Trastornos del movimiento y la postura por daño cerebral, causando rigidez (espasticidad), movimientos involuntarios (atetosis) o falta de coordinación (ataxia).	• Hidroterapia • Terapia manual • Mecanoterapia • Estimulación neuromuscular
Distrofia Muscular	Debilidad y pérdida progresiva de masa muscular, afectando la fuerza y el movimiento.	• Hidroterapia • Terapia manual • Mecanoterapia • Electroterapia
Esclerosis Múltiple	Enfermedad autoinmune que afecta el sistema nervioso central, causando debilidad, rigidez y problemas de coordinación.	• Hidroterapia • Terapia manual • Mecanoterapia • Termoterapia
Lesión Medular	Daño a la médula espinal que resulta en parálisis o debilidad.	• Hidroterapia • Terapia manual • Mecanoterapia • Electroestimulación

Tbl. 2: Discapacidad Física- Motora Permanente
Fuente:Elaboración Propia

1.6.2 Marco Referencial

El marco referencial va a establecer ciertos principios fundamentales que guían el diseño del proyecto del centro de rehabilitación. Su importancia radica en asegurar que la propuesta arquitectónica responda a las necesidades físicas, emocionales y sociales de las personas con discapacidad física.



Fig. 16: Estrategias de diseño arquitectónico
Fuente: Elaboración Propia

1.6.3 Marco Normativo y Regulatorio

El marco normativo y regulatorio muestra las directrices tanto legales como técnicas que van a garantizar y asegurar que el proyecto del cumpla con los estándares de seguridad, accesibilidad y funcionalidad requeridos por las entidades competentes.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) es la entidad fundamental, ya que esta se encarga de la planificación, regulación y supervisión de los servicios de salud; en el proyecto, va dar paso al cumplimiento de los lineamientos sobre la lo que se disponen en áreas médicas.

La Ley Orgánica de Salud (LOS) va a establecer los criterios técnicos y funcionales para la infraestructura y los servicios relacionados con la atención en salud. Básicamente, definen áreas de circulación, zonas de espera seguras y confortables, y espacios de emergencia correctamente señalizados. Además, las salas de rehabilitación se van a organizar según los requisitos de funcionalidad y flujo de pacientes establecidos en la ley.

La Norma Técnica de Rehabilitación Integral guía la distribución de áreas según el tipo de terapia física, lo que permite que el diseño cuente con zonas diferenciadas para terapias físicas, y cada una equipada y dimensionada según sus requerimientos funcionales.

Finalmente, se tomará en cuenta los Reglamentos de accesibilidad y movilidad ya que aseguran la inclusión, estableciendo normas sobre espacios amplios, señalética, y materiales, su aplicación en

Aplicación en el Proyecto

Requerimiento

Normativa



Fig. 17: Directrices legales y técnicas
Fuente: Elaboración Propia

O2 STILLS

P. 36

P. 37

2.1 Aproximaciones

Ecuador



Pichincha



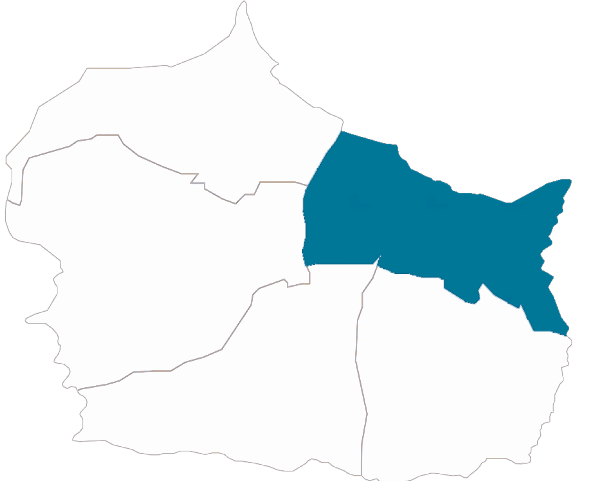
Administraciones Zonales



Quito



Parroquia Quitumbe



2.2 Aproximación Macro

Aproximación Administraciones Zonales del DMQ

P. 40

P. 41

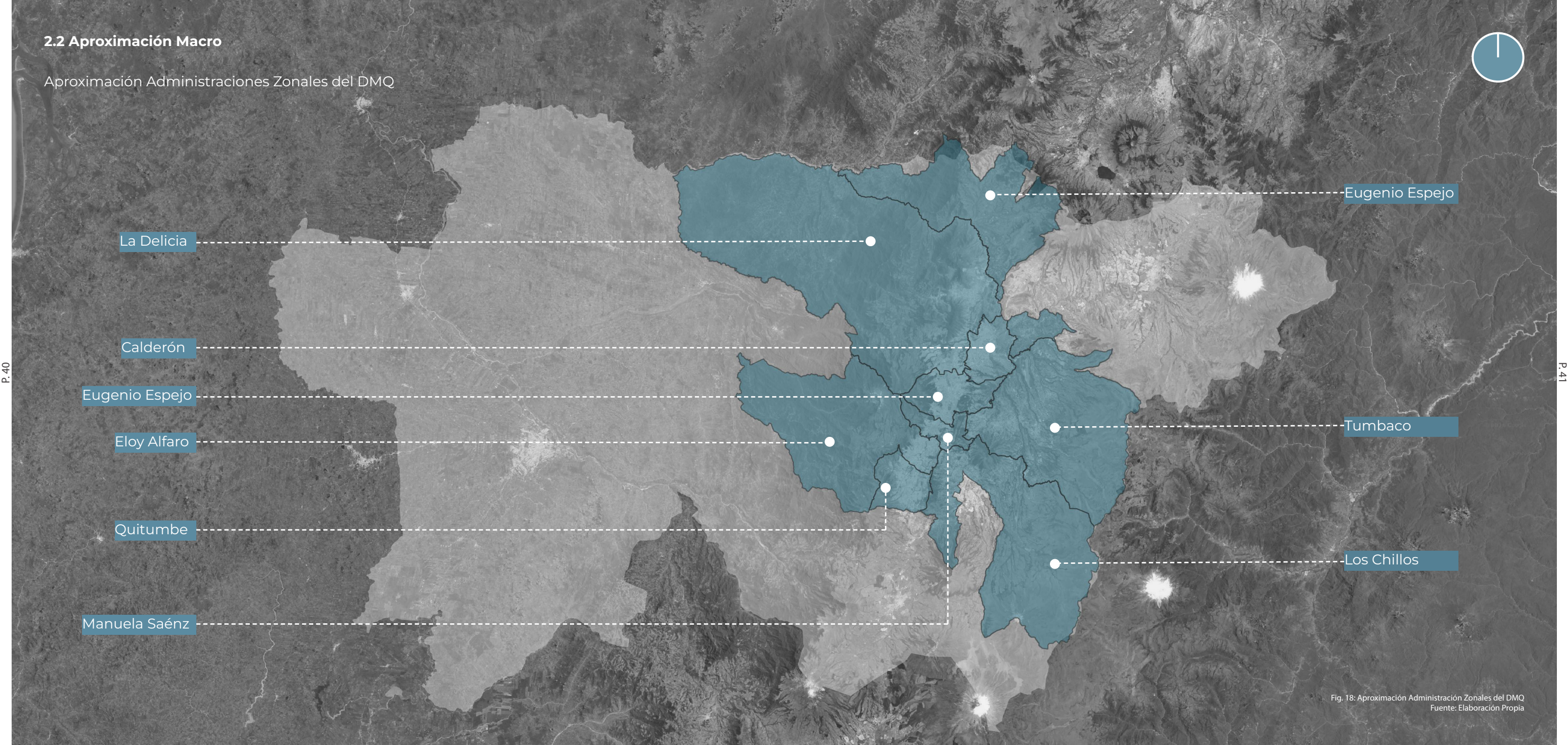


Fig. 18: Aproximación Administración Zonales del DMQ
Fuente: Elaboración Propia

2.2 Aproximación Macro

Aproximación Parroquias de Administración Zonal Quitumbe



Chillogallo

Zona de Estudio

La Ecuatoriana

Quitumbe

Turubamba

Guamaní

Fig. 19: Aproximación Parroquias de Administración Zonal Quitumbe
Fuente: Elaboración Propia

2.3 Aproximación Meso

Aproximación 3 Parroquias de Administración Zonal

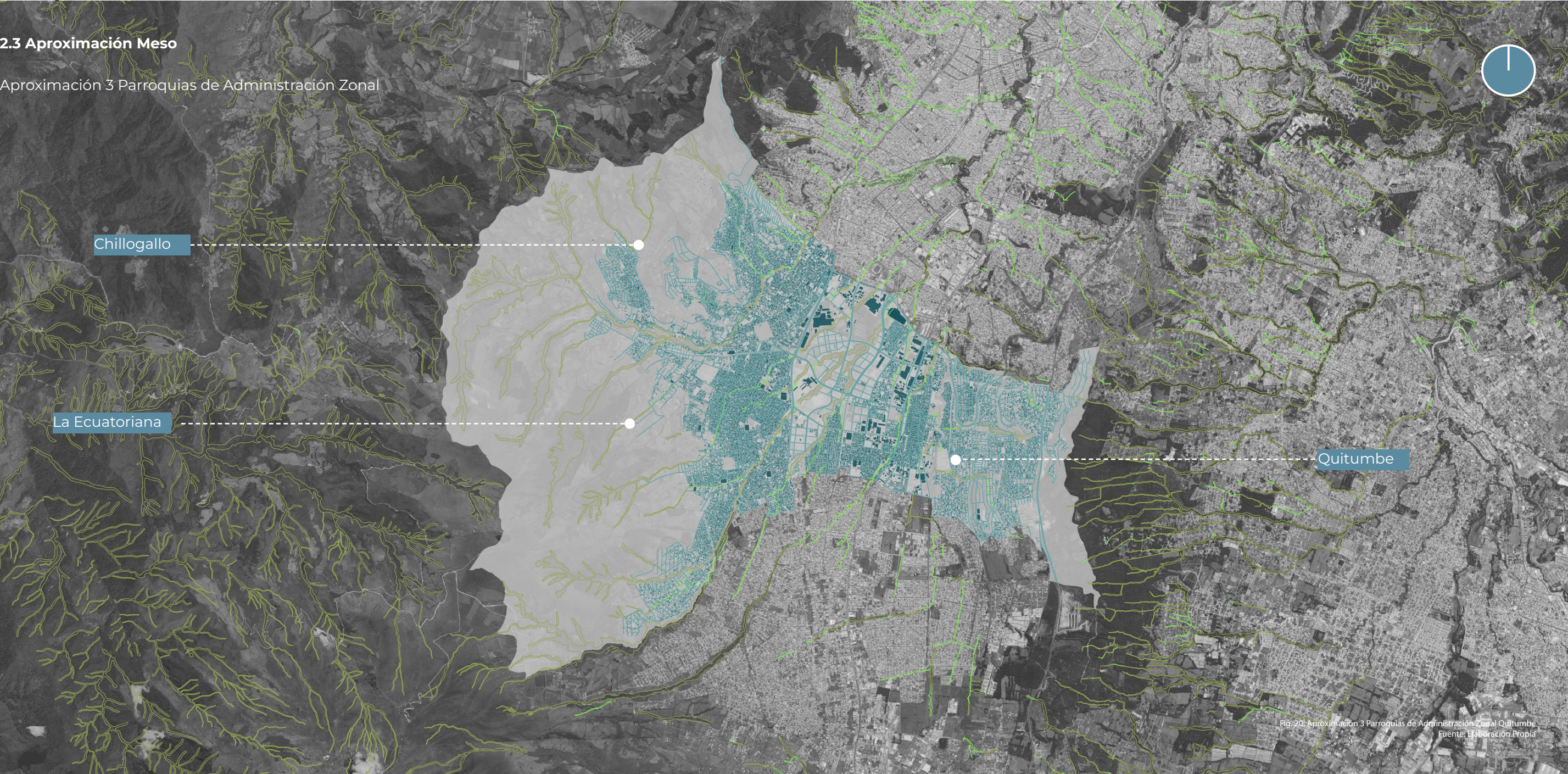


Fig. 20: Aproximación 3 Parroquias de Administración Zonal Quitumbe
Fuente: Elaboración Propia

2.3 Aproximación Meso

En esta aproximación meso se analizará el sector de Quitumbe, La Ecuatoriana y Chillogallo, ya que el terreno seleccionado se encuentra ubicado entre estos límites urbanos aunque pertenezca a Quitumbe. Mediante distintos mapeos se estudiará la relación del sector con la estructura urbana y diferentes características, para identificar lo más importante del entorno y determinar las mejores condiciones para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

También se analizarán los accesos principales que conectan el sur de Quito, tomando en cuenta vías importantes como la Av. Mariscal Sucre, la Av. Cóndor Ñan y la Av. Simón Bolívar, las cuales permiten la conexión entre las diferentes parroquias y generan un alto flujo vehicular y peatonal dentro del sector. Estas vías convierten al área de estudio en un punto estratégico de conectividad y movilidad.



Av. Mariscal Sucre

Av. Cóndor Ñan

Av. Simón Bolívar

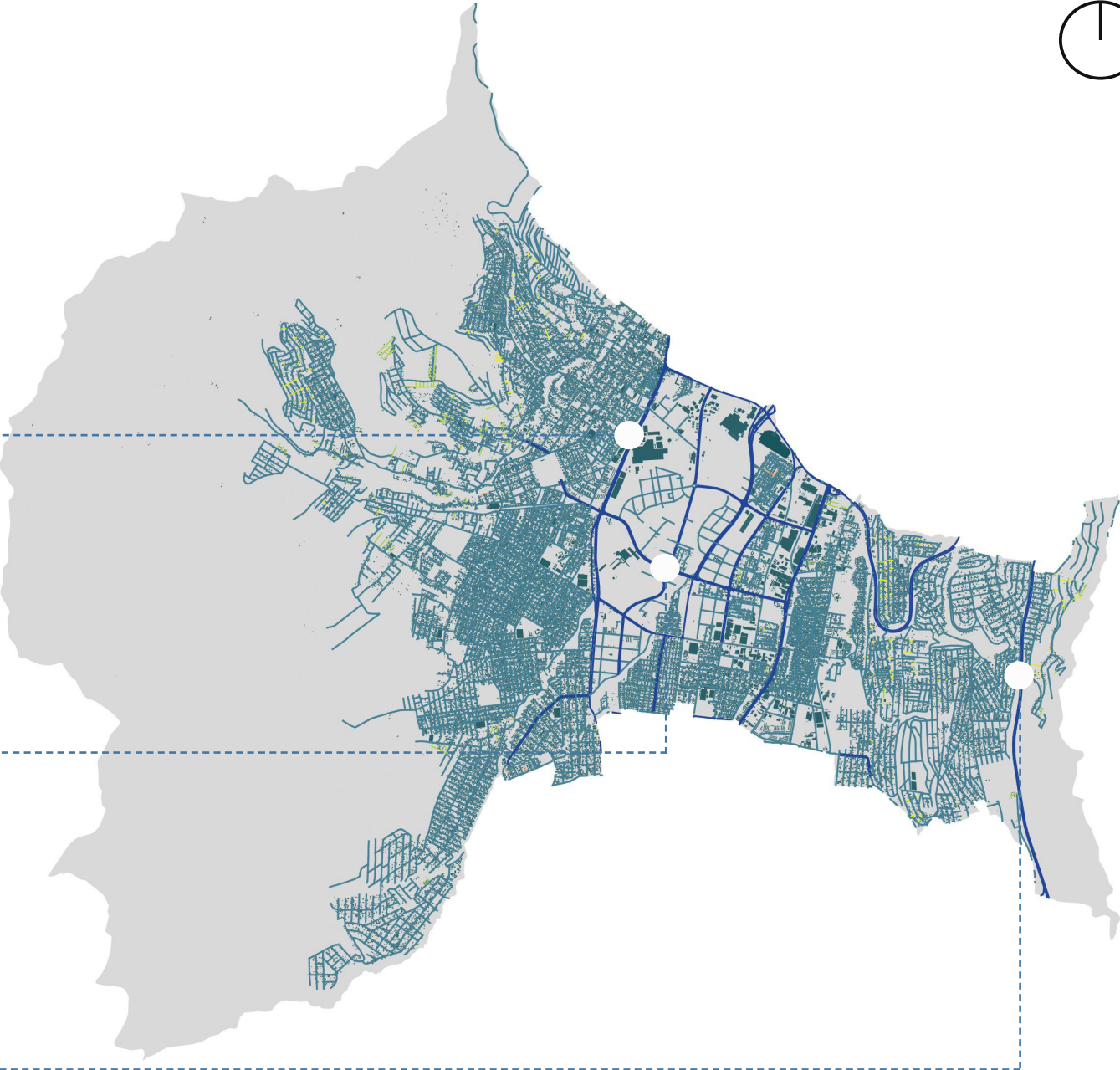


Fig. 21: Mapa de Aproximación Meso
Fuente: Elaboración Propia

2.3 Aproximación Meso

2.3.1 Densidad Poblacional

La densidad poblacional entre Quitumbe, La Ecuatoriana y Chillogallo representa un factor importante dentro del análisis del sector, debido a la gran cantidad de población residencial y al constante crecimiento urbano que presentan estas parroquias del sur de Quito.

Esta concentración de habitantes genera una alta demanda de equipamientos y espacios accesibles para la comunidad, por lo que el proyecto busca responder a las necesidades del sector mediante una propuesta que fortalezca la integración social, accesibilidad y atención a la población cercana.

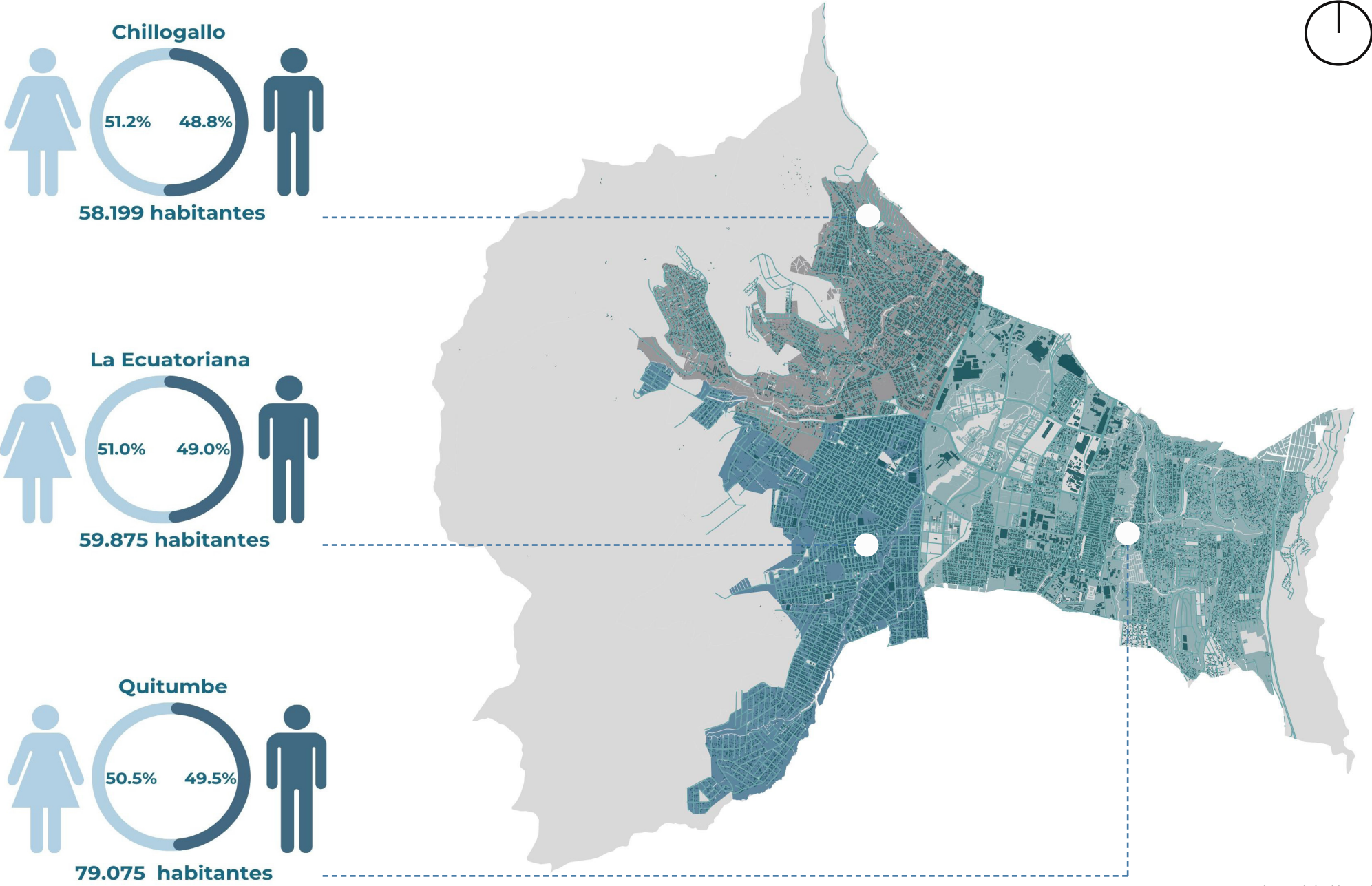


Fig. 22: Mapa de Densidad Poblacional
Fuente: Elaboración Propia

2.3 Aproximación Meso

2.3.2 Accidentes Geográficos

Los accidentes geográficos presentes entre Quitumbe, La Ecuatoriana y Chillogallo, como las quebradas y las variaciones de pendiente, influyen directamente en la forma de ocupación del suelo y en el crecimiento urbano del sector. Estas condiciones naturales generan limitaciones en ciertas áreas y determinan la accesibilidad, conectividad y seguridad del entorno. Por esta razón, el análisis topográfico y geográfico permite identificar sectores con menor nivel de riesgo y con mejores condiciones para la implantación del proyecto, buscando un terreno que garantice estabilidad, accesibilidad y un adecuado desarrollo de la propuesta arquitectónica



Leyenda

- Quebrada Abierta
- Quebrada Rellena

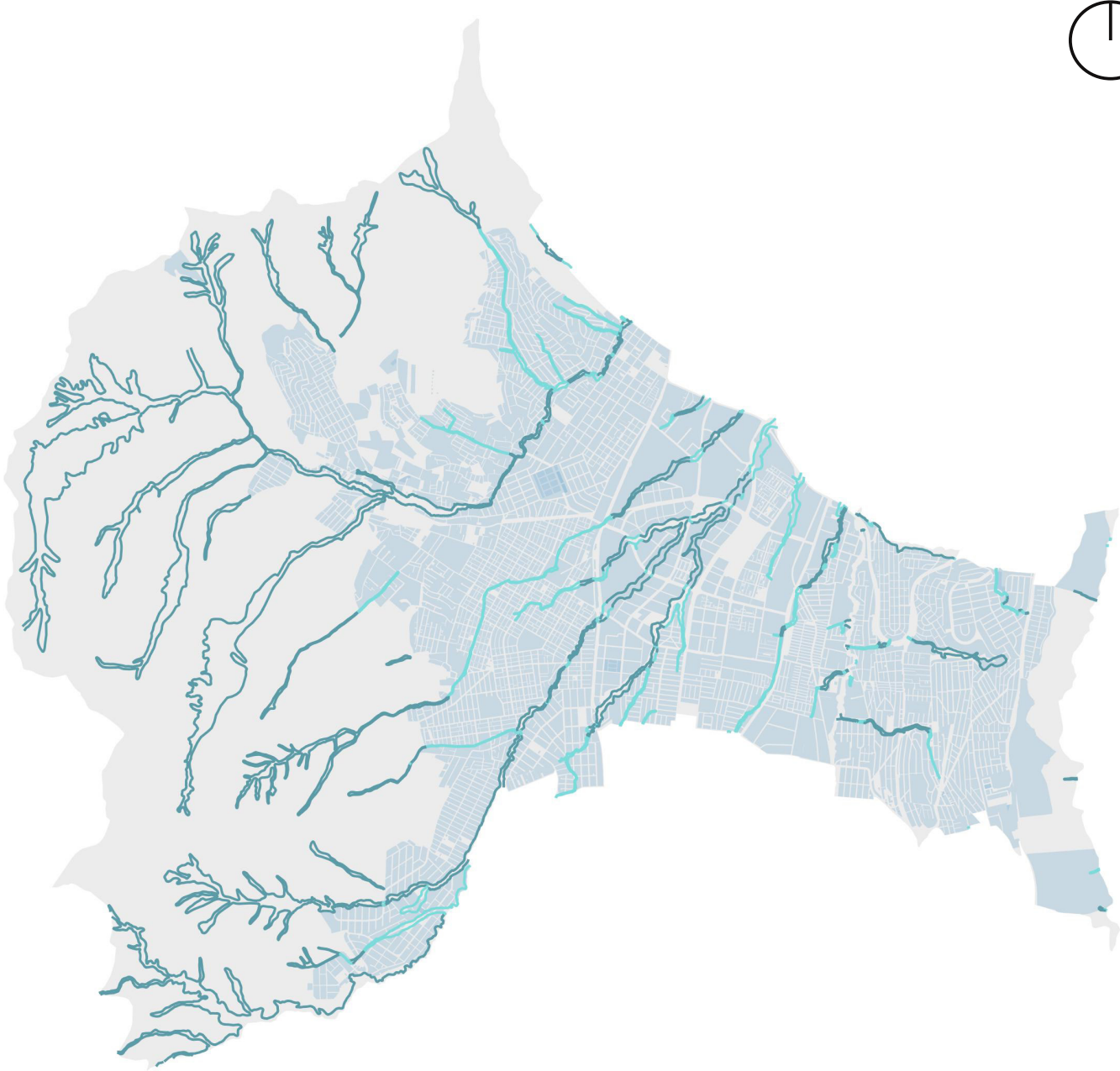


Fig. 23: Mapa de Accidentes Geográficos
Fuente: Elaboración Propia

2.3 Aproximación Meso

2.3.3 Áreas Verdes

Las áreas verdes y espacios deportivos presentes entre Quitumbe, La Ecuatoriana y Chillogallo representan elementos importantes dentro de la estructura urbana del sector, ya que aportan espacios de recreación, interacción social y actividad física para la comunidad. Estos espacios ayudan a mejorar la calidad ambiental y urbana, generando zonas de encuentro y permanencia que benefician a la población de sectores con alta densidad residencial. Además, contribuyen a reducir la percepción de inseguridad y fortalecen la relación entre el usuario y el espacio público.

La presencia de parques, canchas y áreas recreativas cercanas al terreno favorece el desarrollo del proyecto, debido a que complementan las actividades del equipamiento y permiten generar una conexión más integrada con el entorno inmediato.



Leyenda

- Áreas Verdes
- Espacios Deportivos

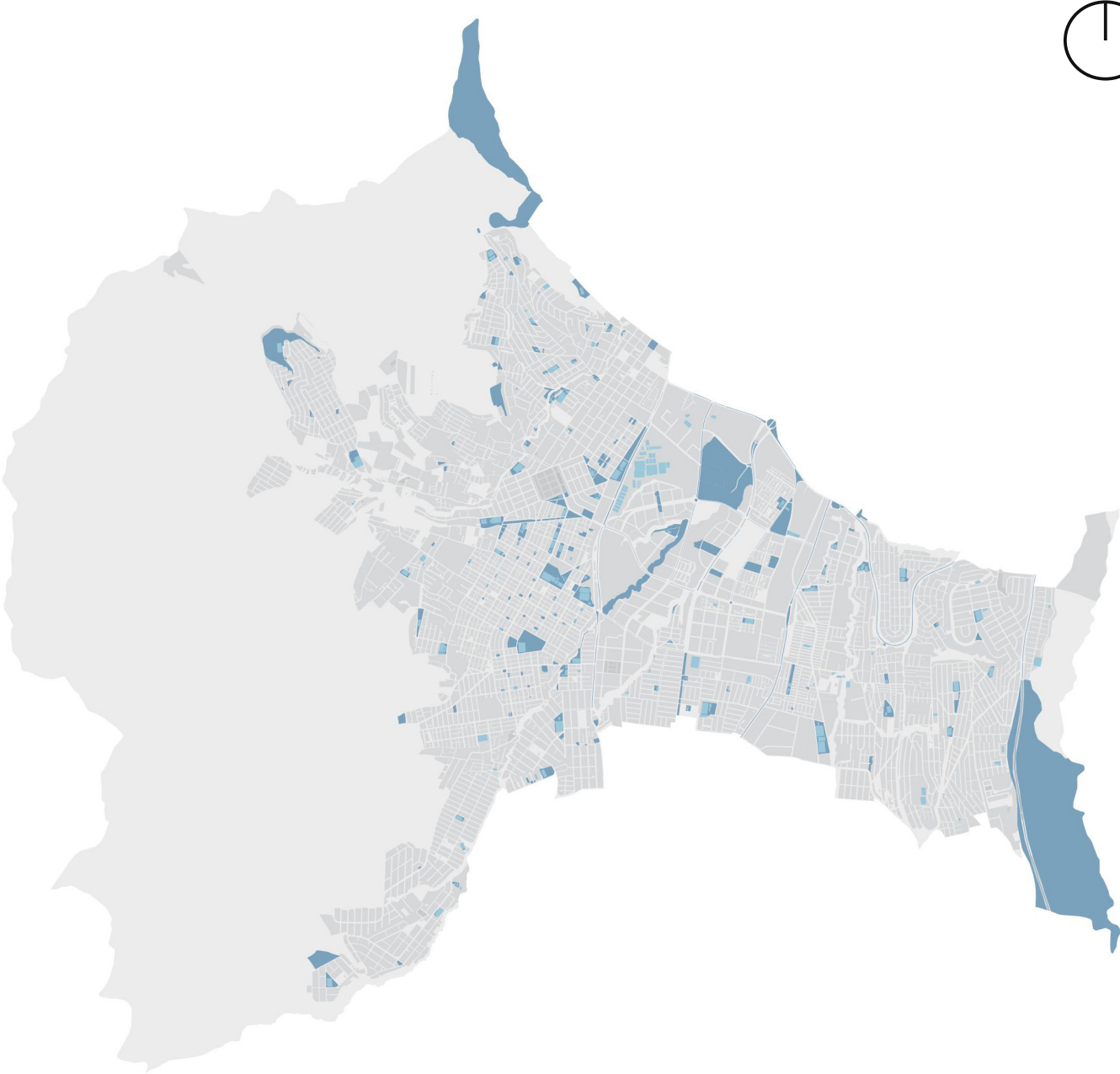


Fig. 24: Mapa de Áreas Verdes y Espacios Deportivos
Fuente: Elaboración Propia

2.4 Aproximación Micro

Aproximación a Barrio Tamiallacta

Fig. 25: Mapa de aproximación a barrio Tamiallacta
Fuente: Elaboración Propia

2.4 Aproximación Micro



Fig. 26: Mapa de aproximación a barrio Tamallacta
Fuente: Elaboración Propia

2.4 Aproximación Micro

2.4.1 Zona de Estudio

La proximidad del terreno en el sector de Quitumbe es un punto clave dentro de la dinámica urbana del sur de Quito, ya que se encuentra cerca de vías principales y equipamientos importantes que facilitan su acceso. Tiene una buena conexión tanto con el centro de la ciudad como con los valles, además de estar próximo a un nodo de transporte relevante como la Terminal Terrestre de Quitumbe, lo que permite una movilidad constante de personas. Esta proximidad permite que la propuesta se integre fácilmente con el entorno y responda a las necesidades reales de la población,

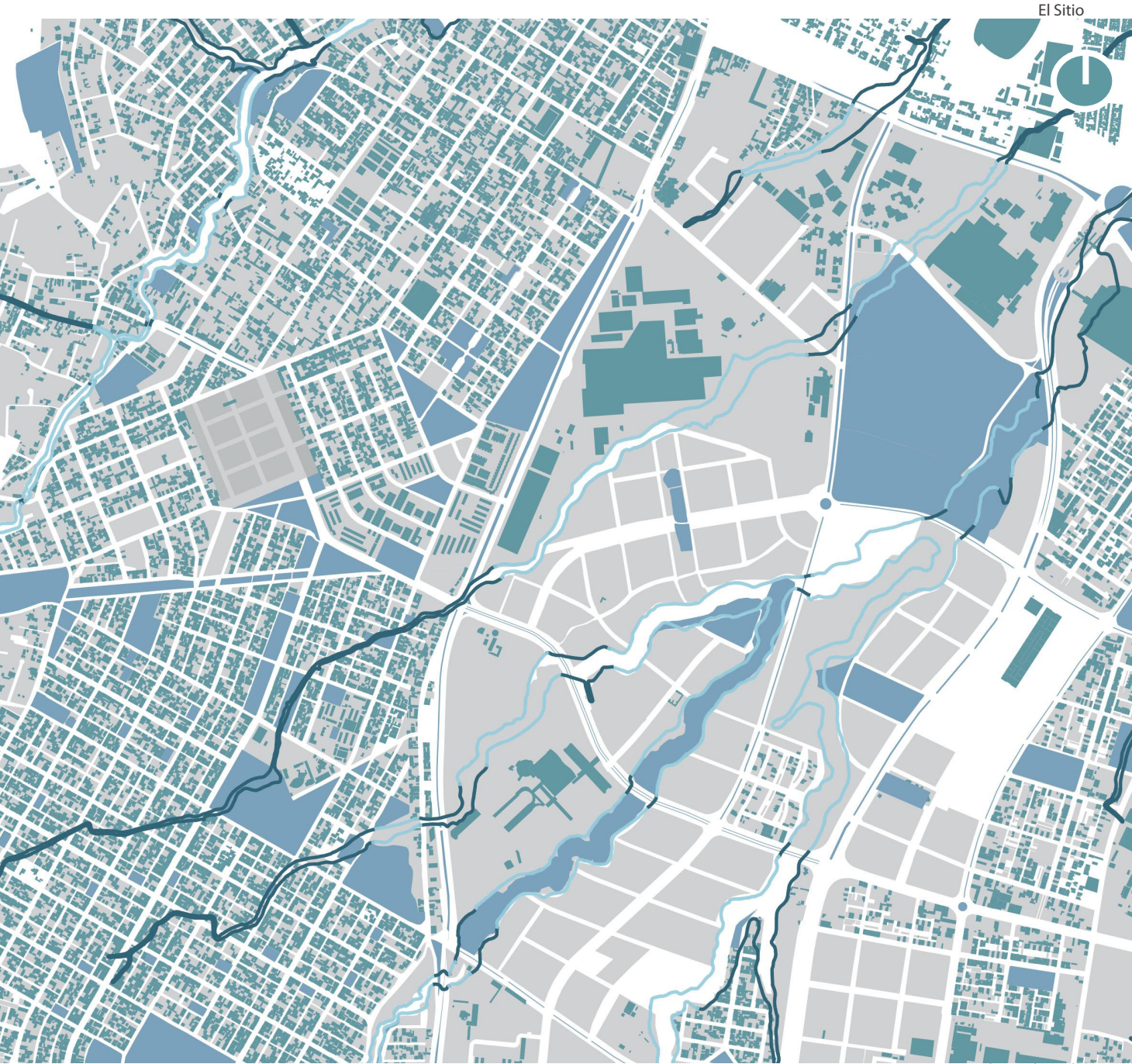


Fig. 27: Mapa de Zona de Estudio
Fuente: Elaboración Propia

2.4 Aproximación Micro

2.4.1 Lenos y Vacíos

La morfología del sector de Quitumbe se caracteriza por una organización urbana relativamente regular, donde predominan manzanas definidas y una ocupación del suelo consolidada. Se observa una combinación de trazados ortogonales con ciertas adaptaciones a la topografía, lo que genera variaciones en la forma y tamaño de los lotes. Esta configuración permite entender cómo el crecimiento del sur de Quito ha sido progresivo.



Leyenda

- Llenos
- Vacios
- Quebrada



Fig. 28: Mapa de Llenos y vacíos
Fuente: Elaboración Propia

2.4 Aproximación Micro

2.4.2 Sistema Vial

El sistema vial del sector de Quitumbe si presenta una buena conectividad gracias a vías principales y secundarias las cuales facilitan la movilidad dentro del sur de Quito. Las vías principales como la avenida Cóndor Ñan y la avenida Mariscal Sucre, van a permitir una conexión con diferentes sectores de la ciudad. Estas arterias mejoran la accesibilidad al terreno y facilitan el desplazamiento de usuarios hacia el centro de rehabilitación.

Por otro lado, las vías secundarias complementan la red vial al conectar las áreas residenciales con las avenidas principales, permitiendo el acceso directo al sector de estudio.



Leyenda

- Vías Principales
- Vías Secundarias

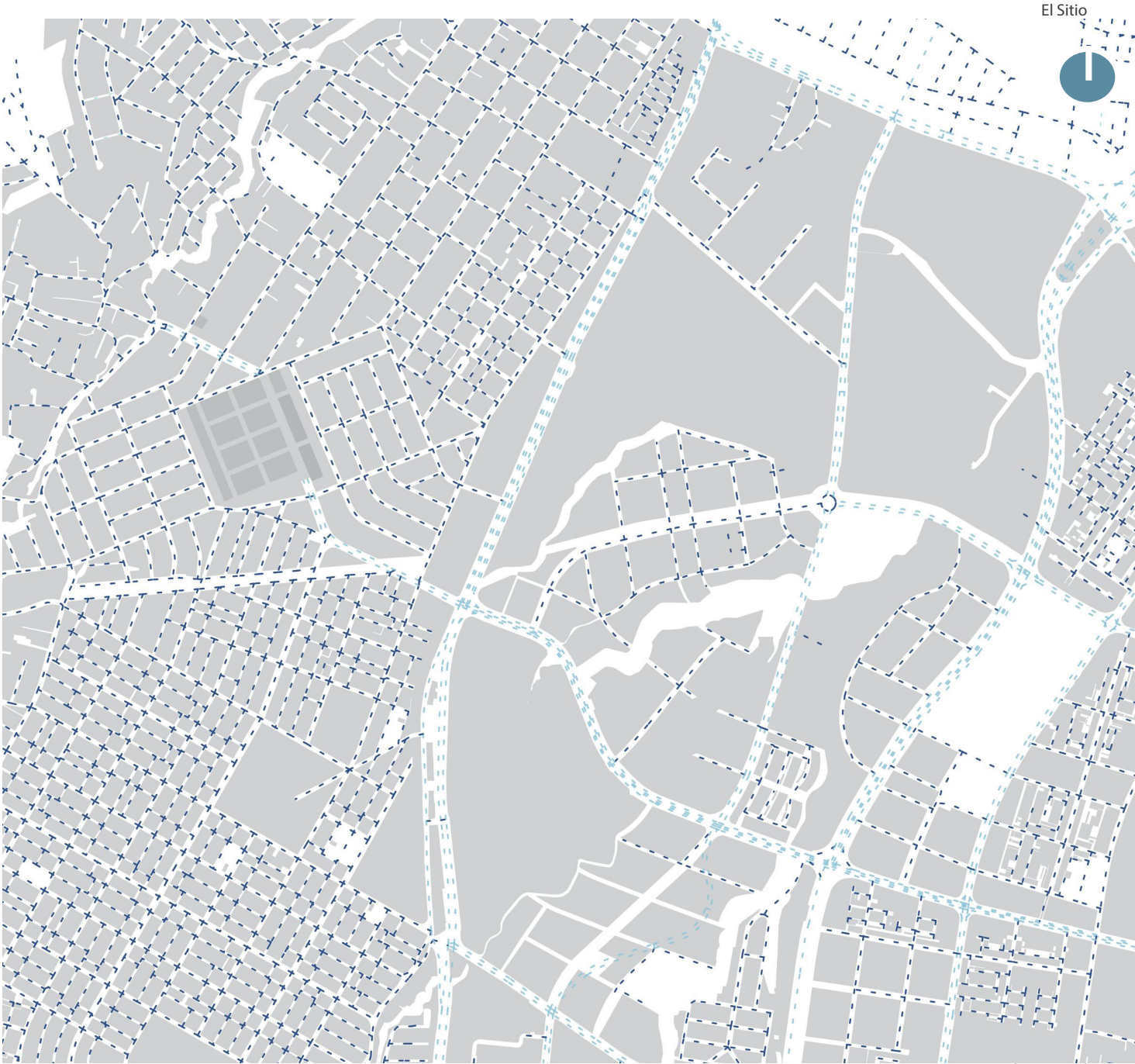


Fig. 29: Mapa de Sistema Vial
Fuente: Elaboración Propia

2.4 Aproximación Micro

2.4.3 Altura de edificaciones

La altura de las edificaciones en el sector de Quitumbe se caracteriza por el predominio de construcciones de uno a tres pisos, lo que genera una imagen urbana de baja escala y una densidad media. Este tipo de ocupación corresponde principalmente a viviendas y pequeños comercios, mientras que las edificaciones de mayor altura son poco frecuentes y se concentran en puntos específicos del sector.

Esta configuración permite que el terreno mantenga una buena relación con su entorno inmediato, favoreciendo el ingreso de iluminación natural, la ventilación y las visuales hacia el paisaje urbano.



Leyenda

- Número de pisos: 1
- Número de pisos: 2
- Número de pisos: 3
- Número de pisos: 4
- Número de pisos: 5



Fig. 30: Mapa de Altura de edificaciones
Fuente: Elaboración Propia

OSUGAR

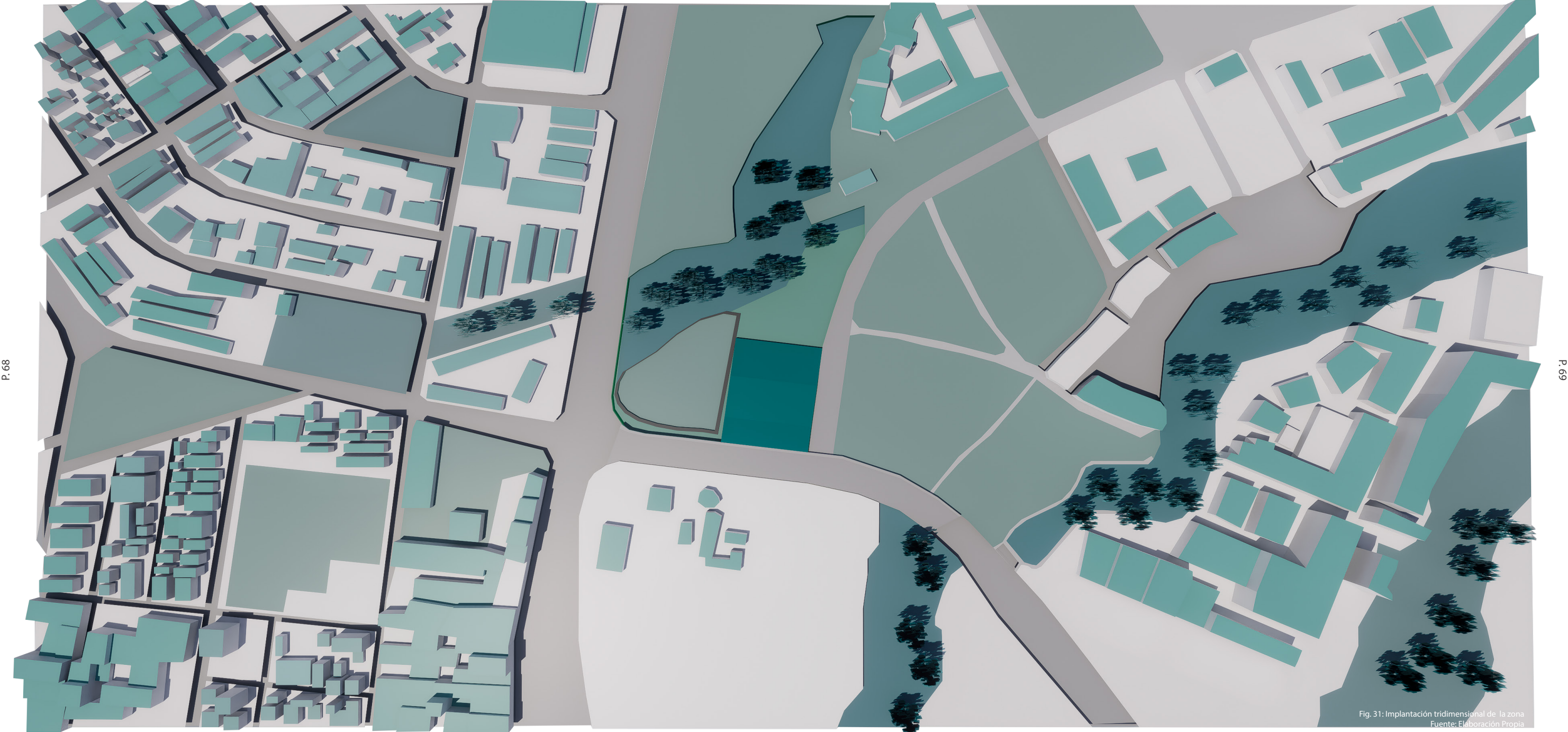


Fig. 31: Implantación tridimensional de la zona
Fuente: Elaboración Propia

3.1 Vistas 3D del contexto
Vista 3D frontal del contexto

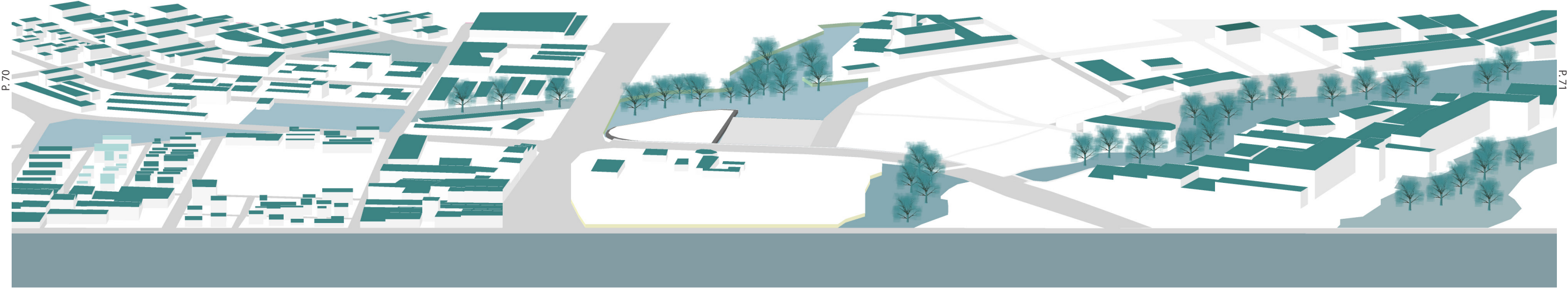


Fig. 32: Vista 3D Frontal de la zona
Fuente: Elaboración Propia

3.1 Vistas 3D del contexto
Vista 3D lateral derecha del contexto

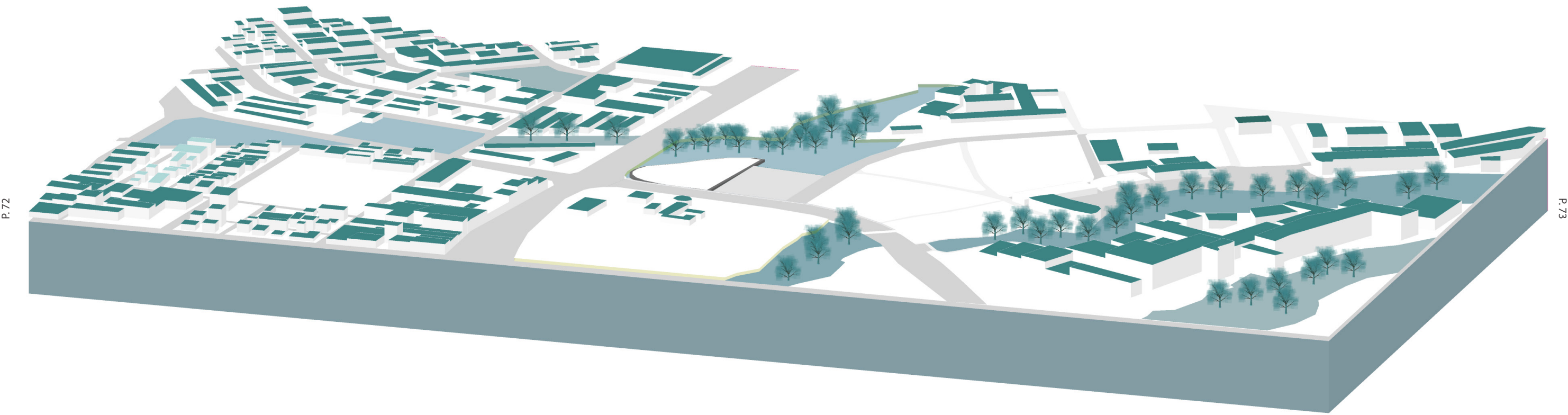


Fig. 33: Vista 3D lateral derecha de la zona
Fuente: Elaboración Propia

3.1 Vistas 3D del contexto
Vista 3D lateral izquierda del contexto

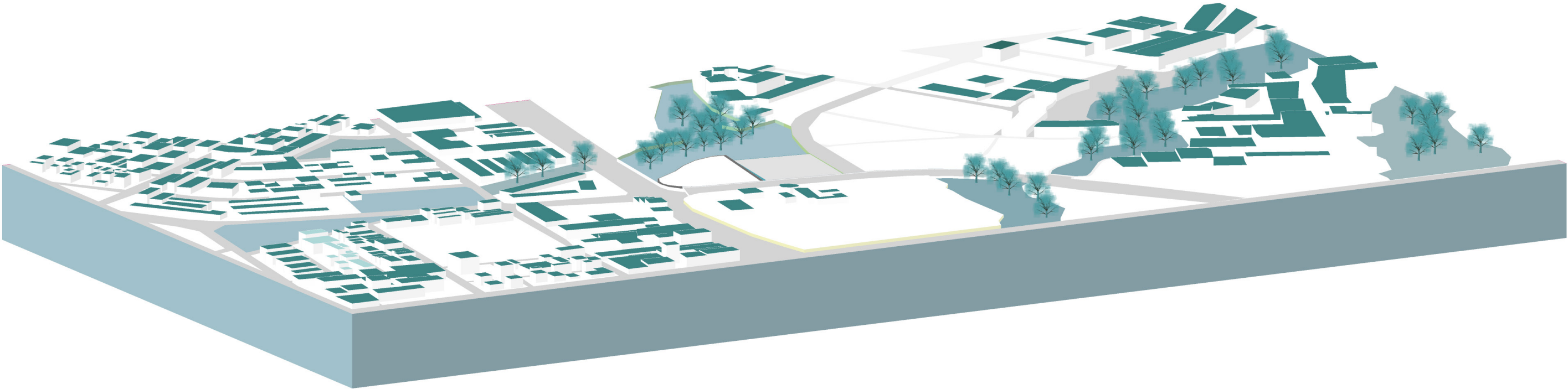


Fig. 34: Vista 3D lateral izquierda de la zona
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Aproximación al Lugar

3.2.1 Hitos

Los hitos son lugares de referencia que permiten orientar a las personas dentro de la ciudad y facilitan la identificación de un sector. Su análisis ayuda a comprender cómo se estructura el entorno, qué espacios tienen mayor reconocimiento y cómo estos pueden mejorar la accesibilidad y la ubicación del proyecto.



Fig. 35: Mapa de reconocimiento de hitos
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Aproximación al Lugar

3.2.2 Nodos

Los nodos muestran los puntos de mayor movimiento y conexión. Su análisis permite evaluar la accesibilidad y el acceso al proyecto.



Fig. 36: Mapa de reconocimiento de nodos
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Aproximación al Lugar

3.2.3 Áreas Verdes

Las áreas verdes mejoran la calidad de vida de las personas, ofrecen espacios para recreación y descanso. Analizarlas permite conocer si el sector cuenta con espacios adecuados para complementar las actividades del proyecto.

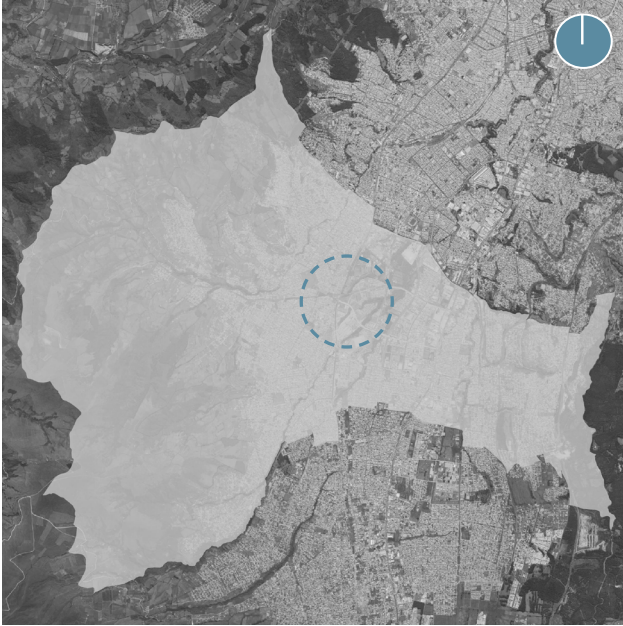


Fig. 37: Mapa de Áreas Verdes
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Aproximación al Lugar

3.2.4 Bordes Urbanos

Los bordes urbanos son elementos que delimitan o separan diferentes zonas de la ciudad, como avenidas, quebradas o muros. Analizarlos permite entender cómo influyen en el acceso, la movilidad y la conexión del proyecto con el entorno.



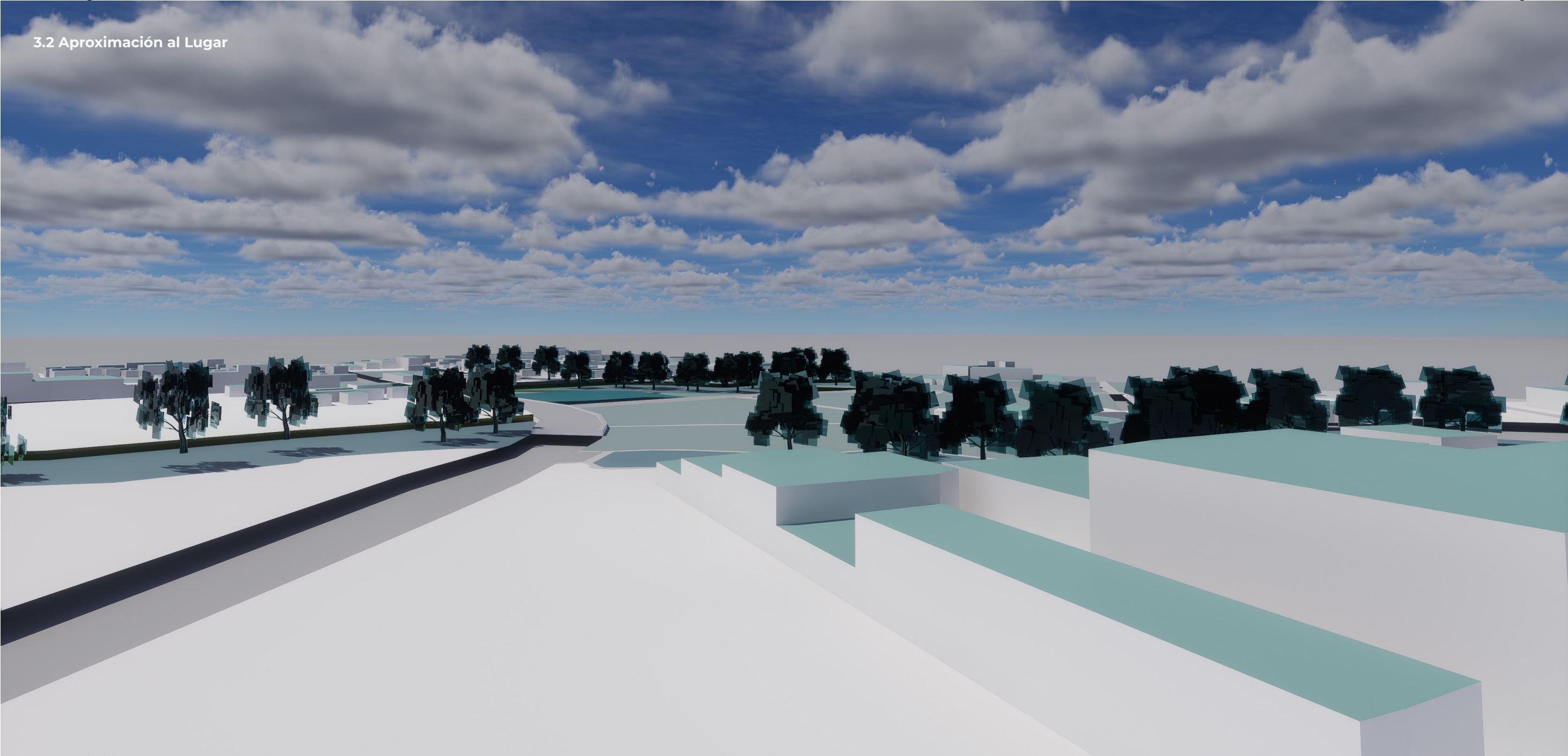
Fig. 38: Mapa de Bordes Urbanos
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Aproximación al Lugar



Fig. 39: Fotografía Vista Aérea del Terreno
Fuente: Elaboración Propia

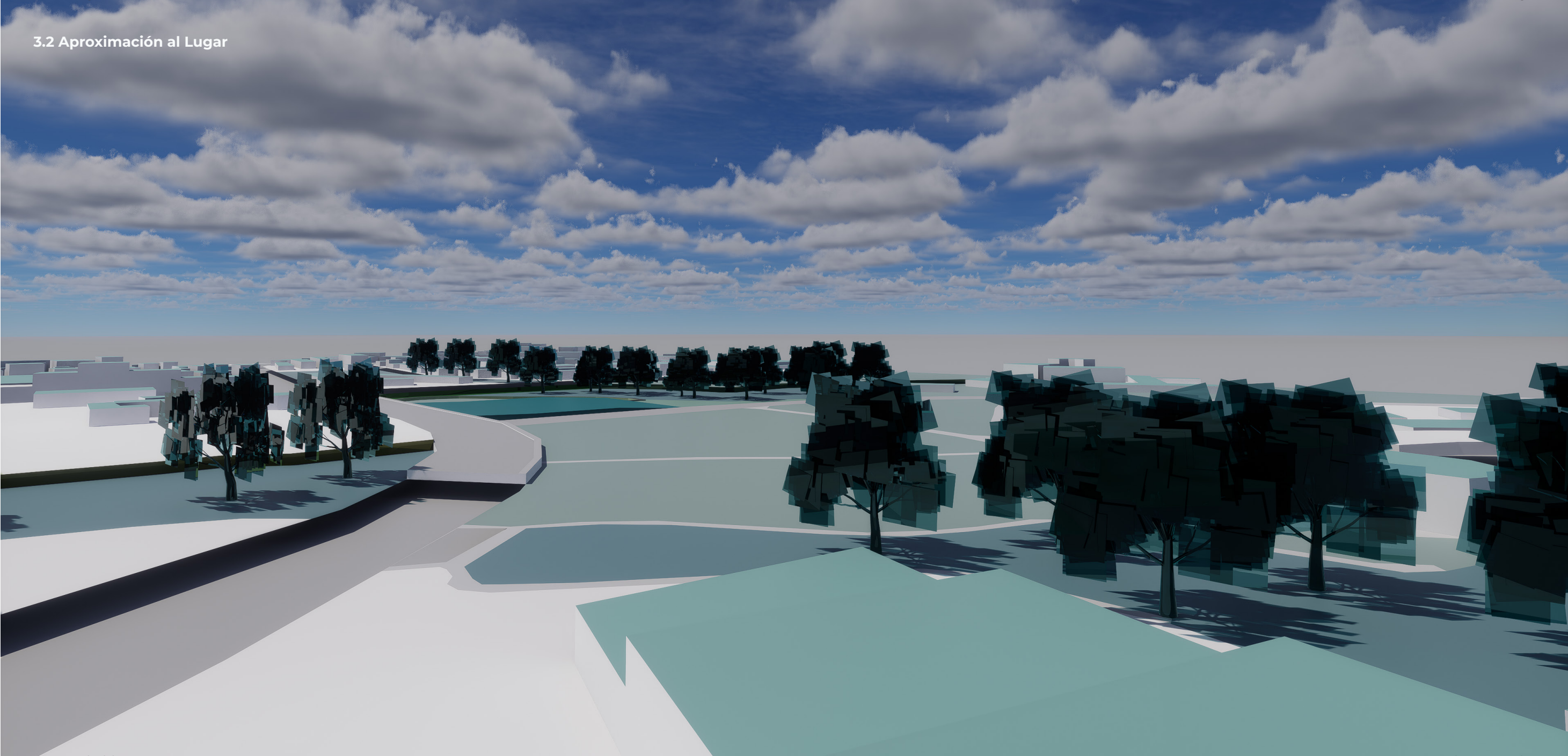
3.2 Aproximación al Lugar



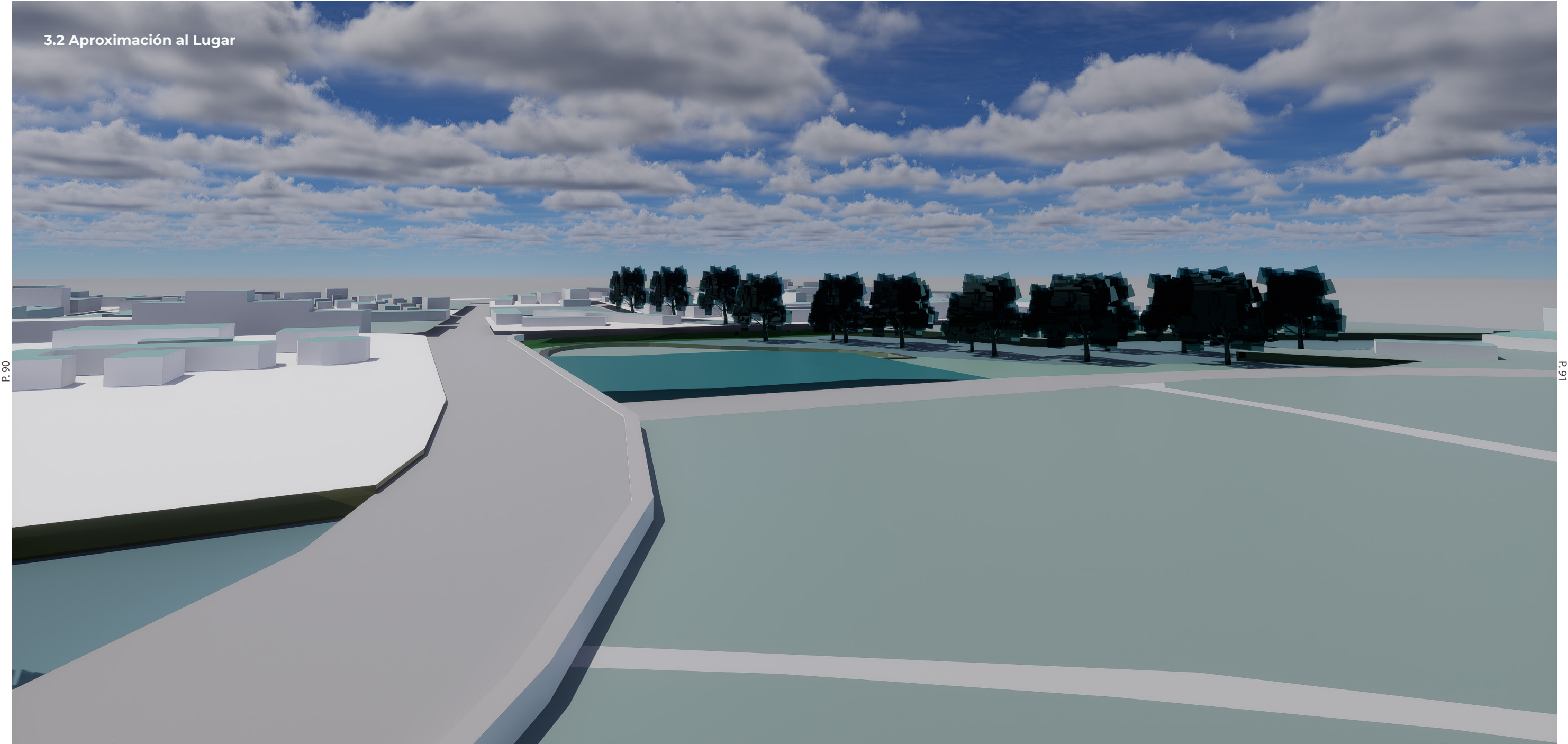
P. 86

P. 87

3.2 Aproximación al Lugar



3.2 Aproximación al Lugar



3.3 Análisis del predio

3.3.3 Datos Generales del predio



Retiros

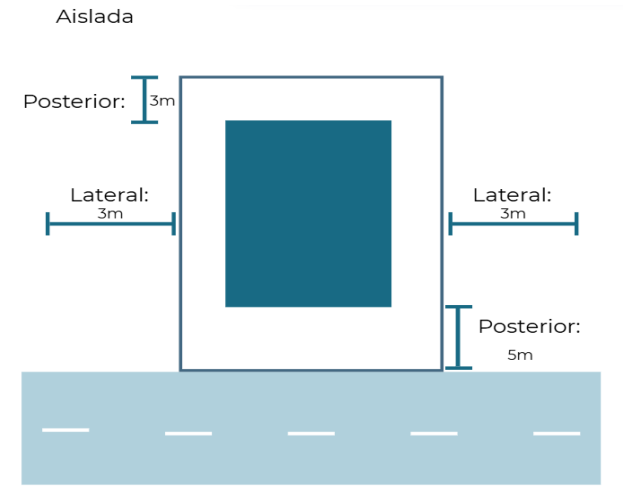


Fig. 40: Retiros del terreno
Fuente: Elaboración Propia

Área del terreno: 6210.00 m2

COS PB: 40%

COS TOTAL: 160 %

Altura normativa: 16m

Número de pisos: 4

Accesibilidad:

- 1. Avenida Condor Ñan
- 2. Avenida Amaru Ñan

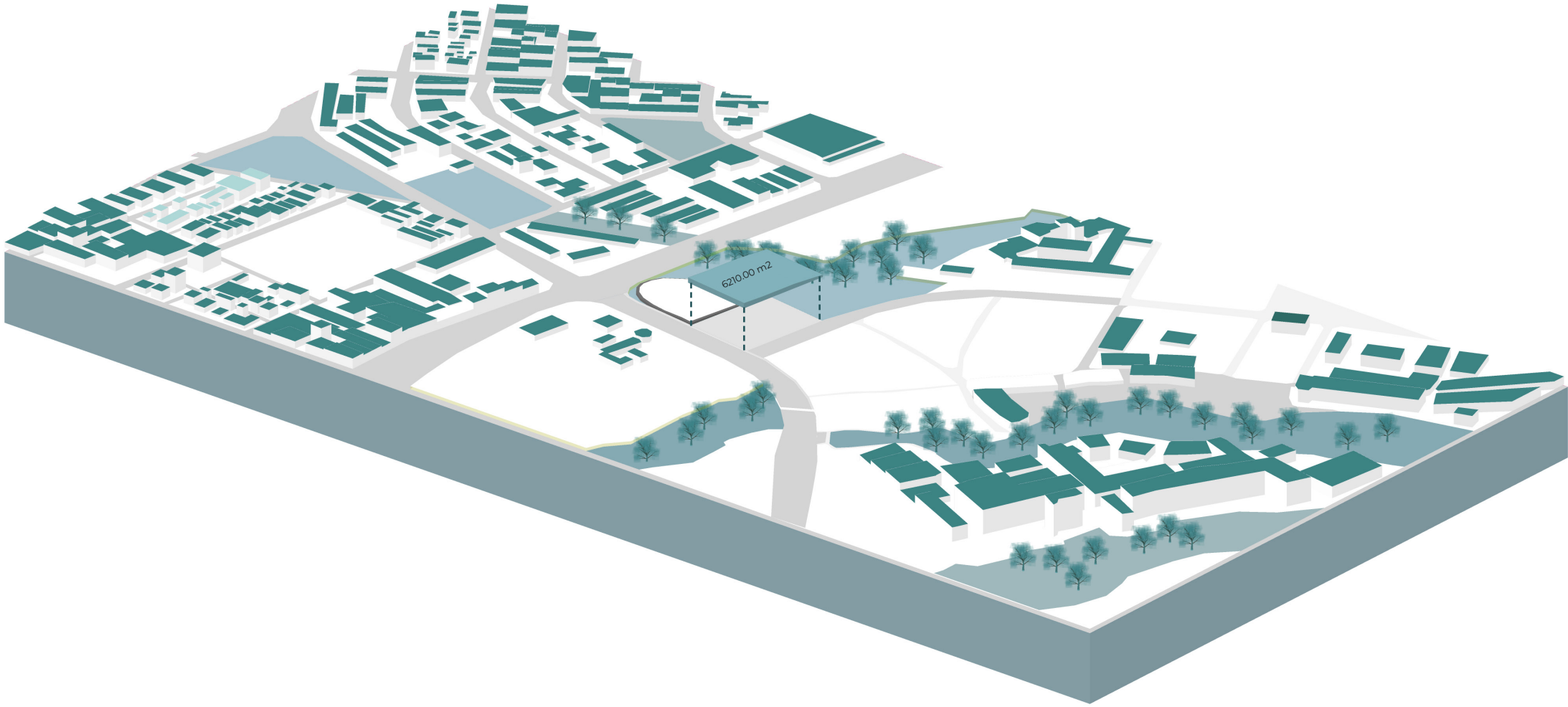


Fig. 41: Vista 3D del terreno con contexto
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

3.3.1 Accesibilidad

El lugar se encuentra estratégicamente ubicado entre la Avenida Cóndor Ñan y la Avenida Mariscal Sucre, además de contar con cercanía directa a la Avenida Amaru Ñan. Estas vías principales y secundarias conforman una red vial que facilita el acceso desde distintos puntos de Quitumbe y del sur de la ciudad. La presencia de estas arterias mejora la circulación vehicular y peatonal, permitiendo que el Centro de Atención Integral se integre de manera eficiente con la infraestructura urbana existente.

Leyenda

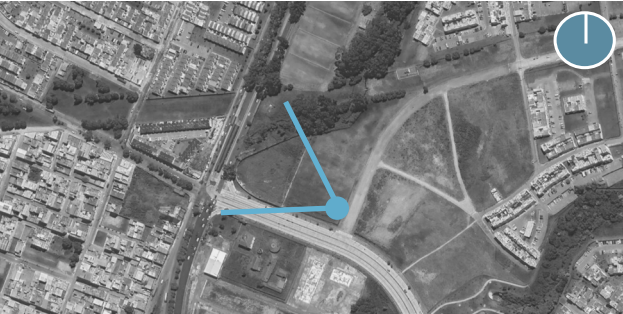
- 1 Av. Cóndor Ñan
- 2 Av. Amaru Ñan
- 3 Av. Avenida Mariscal Sucre



Fig. 42: Accesibilidad del lugar
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

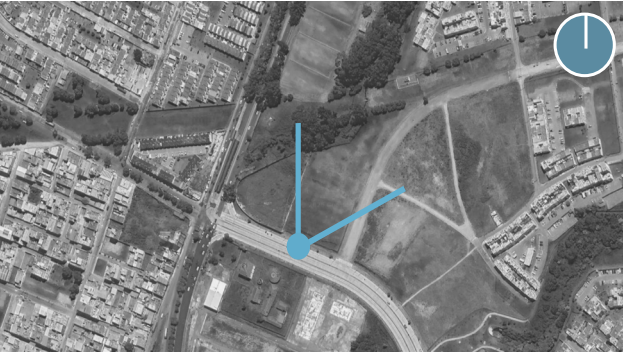
3.3.2 Visualizaciones Aéreas



Vista hacia el Oeste

La visual se encuentra parcialmente obstaculizada por la presencia de vegetación y algunas edificaciones cercanas, lo que reduce la amplitud del campo visual.

3.2.2 Visualizaciones Aéreas



Vista hacia el Norte

En esta vista se identifica la quebrada y su vegetación, generando un entorno natural y una vista agradable desde el terreno.



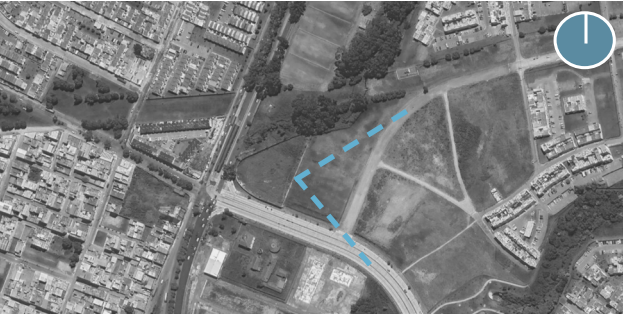
Fig. 43: Vista aérea hacia el oeste
Fuente: Elaboración Propia



Fig. 44: Vista aérea hacia el norte
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

3.3.2 Visualizaciones Aéreas



Vista hacia el Este

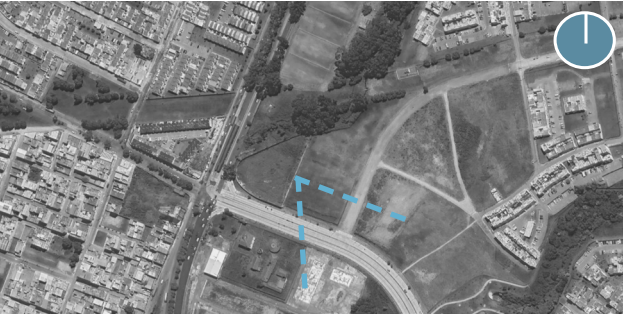
Se aprecia una buena conexión con las vías principales y una visual abierta hacia los espacios libres .



Fig. 45: Vista aérea hacia el Este
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Análisis del predio

3.2.2 Visualizaciones Aéreas



Vista hacia el Sureste

La vista hacia el sureste muestra un entorno urbano en consolidación, en donde predominan los amplios espacios abiertos junto con las edificaciones de baja altura. Se observa la presencia de una amplia vía principal que estructura la movilidad del sector y que permite una amplia percepción del paisaje.



Fig. 46: Vista aérea hacia el Sureste
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

3.3.2 Visualizaciones Aéreas



Vista hacia el Sur

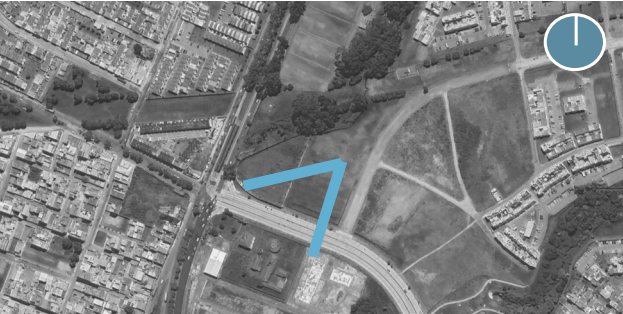
Se observa una vía principal que facilita el acceso al terreno y una visual relativamente despejada.



Fig. 47: Vista aérea hacia el Sur
Fuente: Elaboración Propia

3.2 Análisis del predio

3.2.2 Visualizaciones Aéreas



Vista hacia el Suroeste

La vista hacia el suroeste permite apreciar la continuidad del tejido urbano, con la presencia de viviendas, equipamientos y áreas verdes cercanas.



Fig. 48: Vista aérea hacia el Suroeste
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

3.3.3 Recorrido a pie



Fig. 49: Recorrido a pie vista hacia el terreno
Fuente: Elaboración Propia



Fig. 50: Recorrido a pie vista lateral hacia el terreno
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

3.4.3 Recorrido a pie

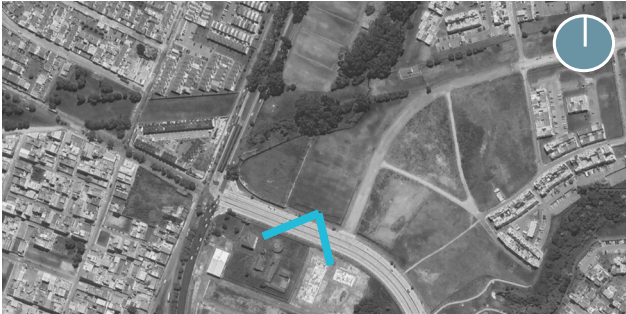


Fig. 51: Recorrido a pie vista hacia las vías
Fuente: Elaboración Propia



Fig. 52: Recorrido a pie vista hacia el frente
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Análisis del predio

3.4.4 Movilidad y Transporte



Fig. 53: Mapa de Movilidad y Transporte
Fuente: Elaboración Propia

El terreno presenta excelentes condiciones de conectividad, ya que en su entorno se evidencia la presencia de paradas de Ecovía, acceso cercano al Metro de Quito y múltiples paradas de bus urbano. Esta oferta de transporte público garantiza una movilidad eficiente para usuarios, personal y acompañantes, facilitando desplazamientos accesibles y seguros. La cercanía a estos sistemas de transporte masivo mejora la integración del proyecto con la red urbana y promueve un acceso inclusivo para personas con discapacidad.

3.2.5 Estado de Aceras

En el entorno inmediato del terreno se identifican aceras con condiciones variables. Algunos tramos presentan superficies estables y continuidad peatonal adecuada, mientras que otros muestran un deterioro, grietas, desniveles y ausencia de pavimento, lo que genera barreras para la circulación segura. Estas condiciones evidencian la necesidad de intervenir la infraestructura peatonal, especialmente considerando que el proyecto está orientado a personas con discapacidad. Mejorar la amplitud y la señalización de las aceras es fundamental para garantizar recorridos accesibles y seguros.



Fig. 54: Fotografía de estados de aceras en el terreno
Fuente: Elaboración Propia

O4 REFERENCES

4.1. Variables de análisis

Las variables del análisis permiten analizar y comparar referentes arquitectónicos para identificar aquellos que mejor se alinean con los objetivos del proyecto. A través de estas variables se evalúa el lugar, accesibilidad universal y terapias especializadas, facilitando comprender cómo cada referente aborda su relación con el entorno, cómo distribuye sus espacios terapéuticos y qué soluciones técnicas emplea para garantizar accesibilidad, bienestar y funcionalidad. Gracias a ello, es posible determinar y extraer estrategias aplicables al diseño del centro.

- 1

Relación con el Lugar y el Contexto
Analiza cómo el referente se integra al entorno físico, urbano y natural, se considera el clima, topografía, paisaje, accesibilidad urbana y preexistencias, etc.
- 2

Accesibilidad
Evalúa estrategias arquitectónicas que garantizan el acceso y uso autónomo de los espacios para personas con discapacidad física, mediante circulaciones amplias, rampas, pendientes adecuados, señalética inclusiva.
- 3

Programa
Examina la organización del espacio en relación con las etapas del proceso terapéutico, la proximidad y conexión entre áreas, recorridos y la eficiencia de los flujos entre pacientes, personales y áreas de servicio.
- 4

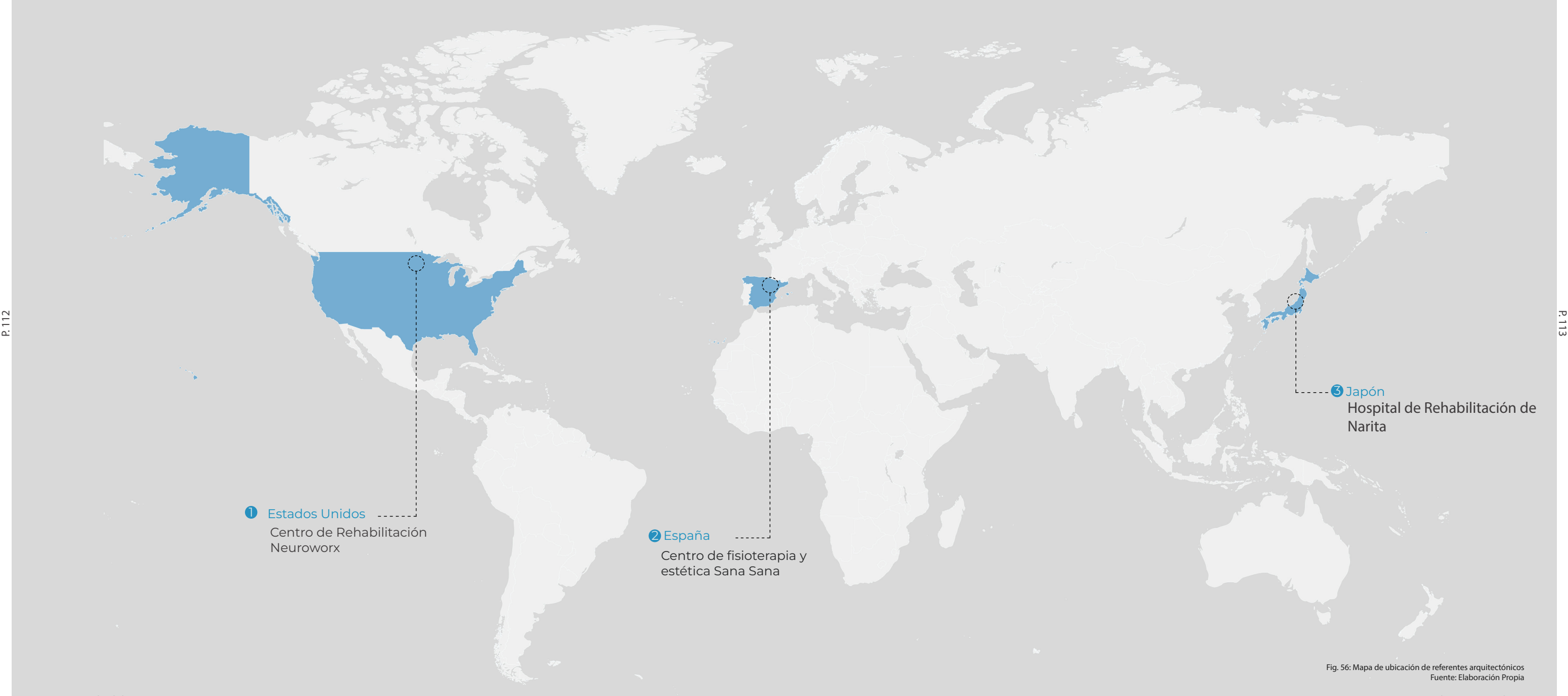
Construcción y Materialidad
Analiza los sistemas constructivos, técnicas empleadas y selección de materiales en función de su durabilidad, mantenimiento, seguridad y confort. Además se considera el factores térmicos, acústicos y visuales.



Fig. 55: Diagrama de Variables de Análisis de Referentes
Fuente: Elaboración Propia

4.2 Ubicación de referentes

P 112



P 113

Fig. 56: Mapa de ubicación de referentes arquitectónicos
Fuente: Elaboración Propia

4.3 Análisis de Referentes

4.3.1 Centro de Rehabilitación Neuroworx - Sandy, Utah, EE. UU.



Ubicación: Sandy, Utah, EE.UU.

Arquitectos: Think Architecture

Año: 2015

4.3.1 Centro de Rehabilitación Neuroworx - Sandy, Utah, EE. UU.

Relación con el lugar y el contexto

Se observa que el proyecto se integra con el entorno mediante áreas verdes y espacios abiertos lo cual genera un ambiente más tranquilo para los pacientes. Por otro lado, la forma del edificio aprovecha la iluminación natural y las vistas al exterior, creando de tal manera espacios más confortables para la rehabilitación.



Fig. 57: Fotografía de fachada y exterior de centro de rehabilitación
Fuente: Think Architecture

Accesibilidad

El edificio está diseñado para que todas las personas puedan desplazarse con facilidad. Además, cuenta con rampas, pasillos amplios, puertas de buen ancho y espacios sin ninguna barrera, permitiendo un recorrido cómodo y seguro para pacientes, el personal y los visitantes.



Fig. 58: Fotografía de recepción de centro de rehabilitación
Fuente: Think Architecture

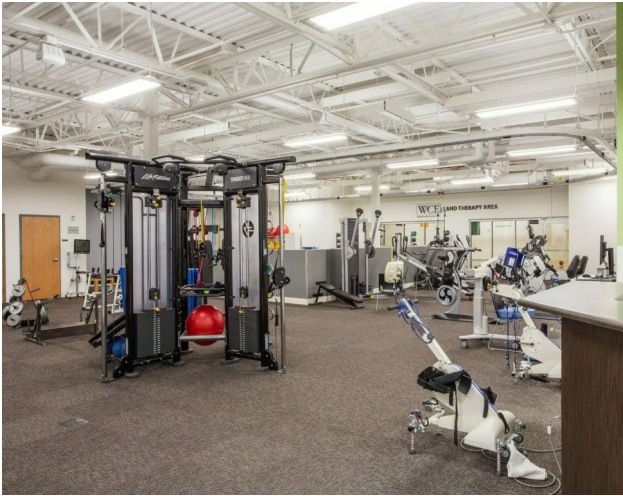


Fig. 59: Fotografía de gimnasio de centro de rehabilitación
Fuente: Think Architecture

Hidroterapia

El área de hidroterapia de este proyecto está diseñada para apoyar la recuperación física mediante ejercicios en el agua.

Se observa que la piscina cuenta con diferentes accesos seguros y espacios amplios que facilitarán el ingreso de personas con movilidad reducida.

Este espacio va a permitir realizar terapias con menor impacto en las articulaciones, mejorando la fuerza, el equilibrio y la movilidad de los pacientes.



Fig. 60: Fotografía de piscina de hidroterapia de centro de rehabilitación
Fuente: Think Architecture

4.3 Análisis de Referentes

4.3.2 Centro de fisioterapia y estética Sana Sana de NAN Arquitectos

Ubicación: O Porriño, España

Arquitectos: NAN Arquitectos

Área: 110m²

Año: 2016

4.3.2 Centro de fisioterapia y estética Sana Sana de NAN Arquitectos

Relación con el lugar y el contexto

El proyecto se va adaptar al entorno mediante el uso de madera como material principal, logrando de tal forma una imagen más cálida y natural. La fachada filtra la luz y aporta privacidad, mientras que el diseño interior crea espacios confortables para los usuarios.



Fig. 61: Fotografía de fachada frontal de centro de rehabilitación
Fuente: ArchDaily

Accesibilidad

La distribución interior de los espacios va a permitir una circulación clara y continua. Los pasillos son amplios y conectan las diferentes áreas de forma sencilla, facilitando el desplazamiento de pacientes, personal y visitantes.

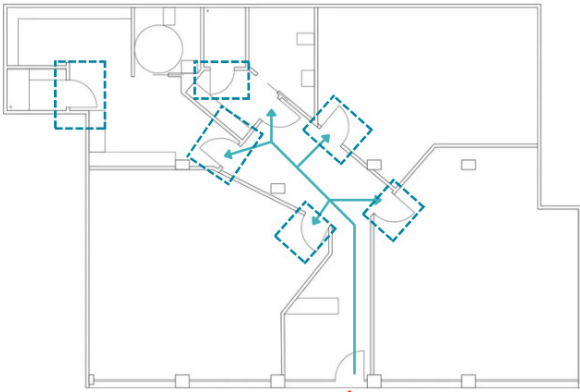


Fig. 62: Planta baja de circulación de centro de rehabilitación
Fuente: ArchDaily



Fig. 63: Fotografía espacialidad del centro de rehabilitación
Fuente: ArchDaily

Programa

Las áreas se organizan de acuerdo con las actividades de rehabilitación. La recepción, las salas de fisioterapia, pilates, yoga y los vestidores se encuentran conectados, permitiendo un funcionamiento ordenado y eficiente.

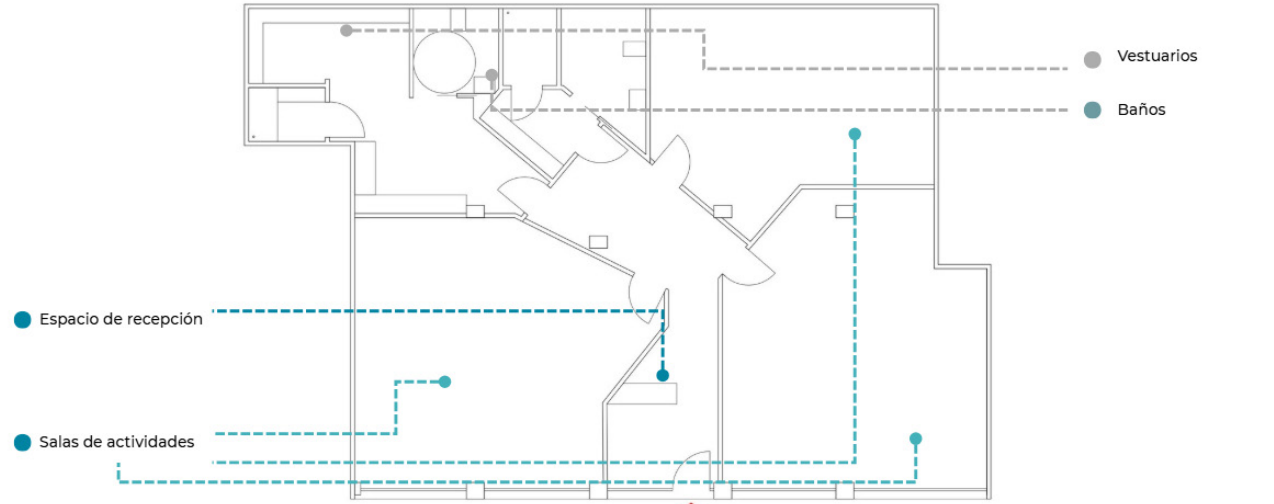


Fig. 64: Planta de distribución del centro de rehabilitación
Fuente: ArchDaily

Construcción y materialidad



Fig. 65: Materialidad de sala de terapia del centro de rehabilitación
Fuente: ArchDaily

La madera es el material principal del proyecto y está representado en las paredes, techos, mobiliario y parte de la estructura. Su uso genera un ambiente más cálido, acogedor y tranquilo, además de aportar una imagen natural que favorece el bienestar de los usuarios.

Legenda

- 1 Mobiliario de Madera
- 2 Marco de madera en paredes
- 3 Marco de madera en puertas
- 4 Entablado de madera en piso
- 5 Puerta de madera



Fig. 66: Materialidad de recepción del centro de rehabilitación
Fuente: ArchDaily

4.3 Análisis de Referentes

4.3.3 Hospital de Rehabilitación de Narita en Japón (Kengo Kuma)



Ubicación: Narita, Japón

Arquitectos: Kengo Kuma

Año: 2017

4.3.3 Hospital de Rehabilitación de Narita en Japón (Kengo Kuma)

El Hospital de Narita se integra con la naturaleza mediante el uso de madera como material principal. Este material aporta calidez y crea espacios tranquilos y confortables para los pacientes. Además, el diseño busca mantener una conexión con el paisaje, generando un ambiente agradable que favorece el proceso de rehabilitación.



Fig. 67: Implantación del centro de rehabilitación
Fuente: arquitecturaviva

Relación con el lugar y el contexto

El hospital está diseñado para integrarse de forma natural con el paisaje. La cubierta verde se mira desde el terreno, dando la sensación de que el edificio forma parte del bosque. Además, cuenta con amplias áreas verdes que permiten que la naturaleza esté presente en todo el recorrido. Esto hace que los pacientes tengan contacto constante con el entorno natural, creando espacios más tranquilos. La presencia de la vegetación y de las vistas hacia el exterior contribuye a generar un ambiente que favorece el bienestar físico y emocional.

Accesibilidad

Las circulaciones del hospital son amplias y van a permitir desplazarse con facilidad entre los diferentes espacios, facilitando el recorrido tanto de los pacientes como del personal médico y los visitantes. Uno de los elementos más interesantes del proyecto es su cubierta inclinada, que no solo cumple una función arquitectónica, sino que también se convierte en un recorrido accesible.

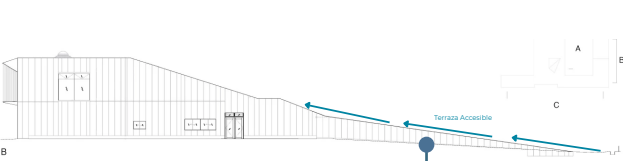


Fig. 68: Fachada y vista aérea del recorrido en terraza accesible
Fuente: arquitecturaviva



Fig. 69: Fotografía del recorrido en terraza accesible
Fuente: arquitecturaviva

Materialidad y diseño de fachada

La fachada funciona a través de celosías de madera las cuales permiten el ingreso de luz natural sin exponer completamente los espacios interiores. Además, brinda privacidad a los pacientes, ayudan a controlar la radiación solar y mejoran la ventilación, creando ambientes más confortables para la rehabilitación.

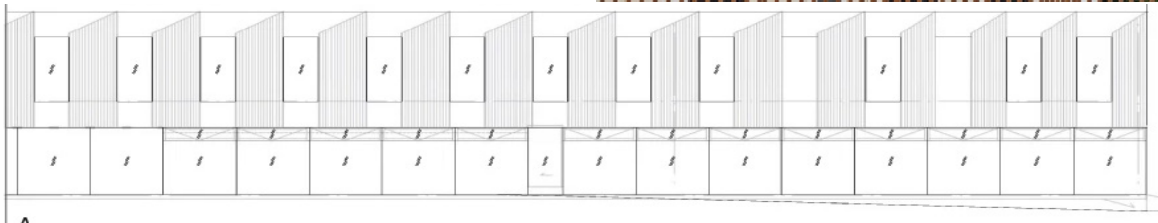


Fig. 70: Diseño de fachadas en el centro de rehabilitación
Fuente: arquitecturaviva

4.3.3 Hospital de Rehabilitación de Narita en Japón (Kengo Kuma)

Programa

El proyecto de reahabilitación se organiza alrededor de un gran patio central, lo que permite que la mayoría de los espacios reciban iluminación y ventilación natural, además de generar una relación con el medio ambiente.

Los dos brazos horizontales contienen habitaciones. El cuerpo central reúne los espacios comunes y la circulación principal. El vacío interior permite el ingreso de iluminación y ventilación natural por lo que el corazón del edificio concentra los servicios.

La circulación principal recorre todo el edificio mediante corredores amplios y continuos que facilitan el desplazamiento de pacientes, visitantes y personal médico.

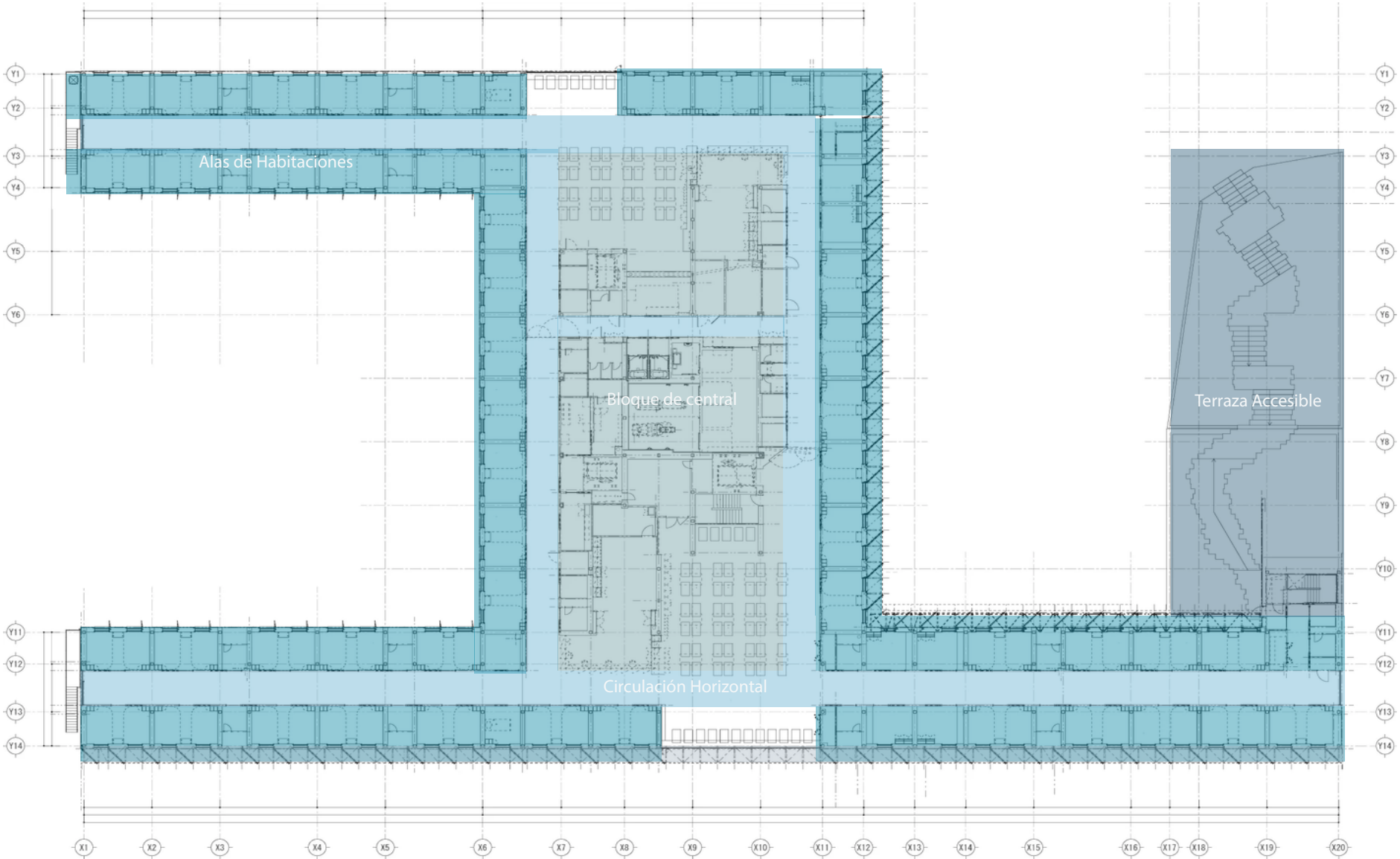


Fig. 71: Análisis del programa en el centro de rehabilitación
Fuente: Elaboración propia

OS

ARQUITECTURA

5.1 Usuario

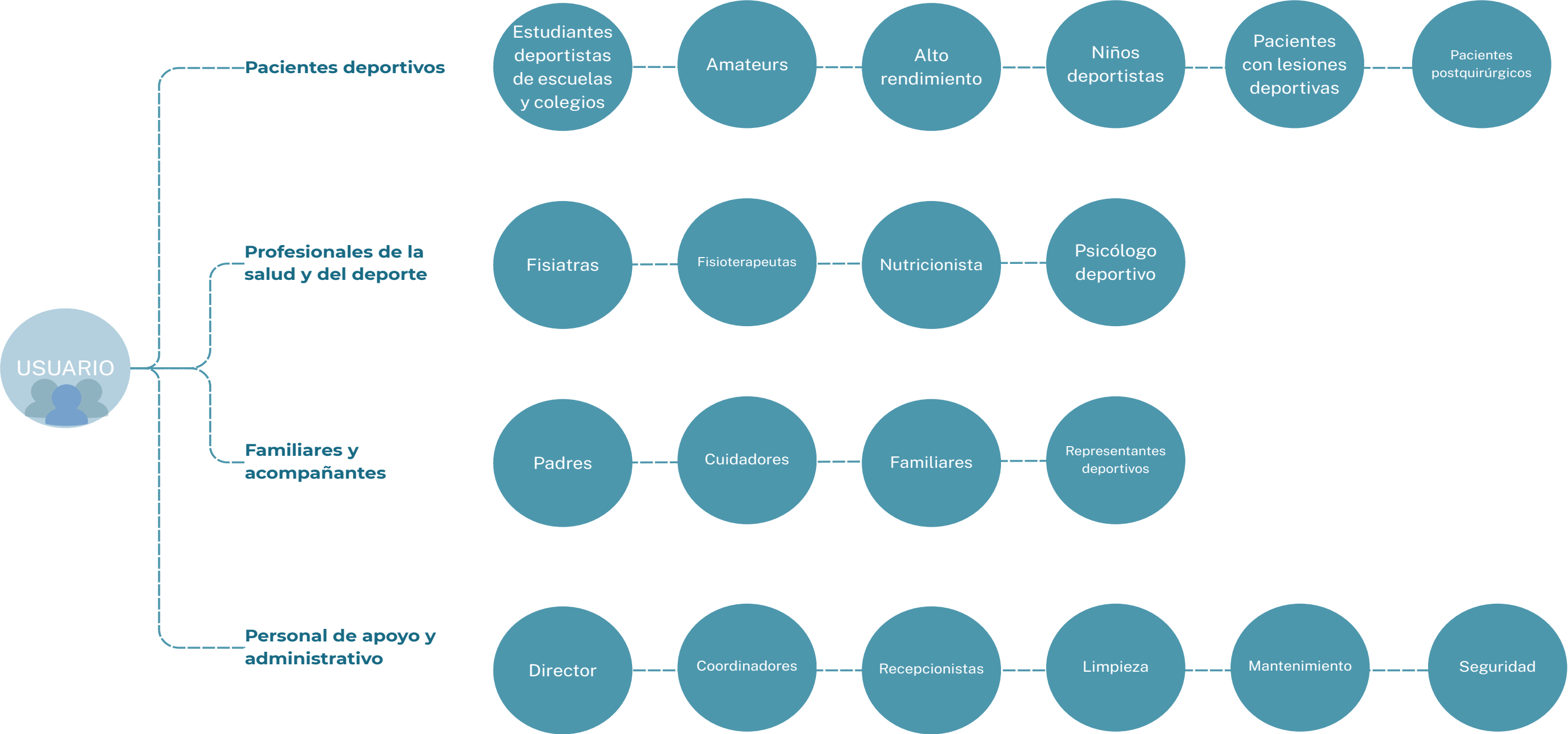


Fig. 72: Diagrama de tipos de usuarios
Fuente: Elaboración propia

5.2 Necesidades

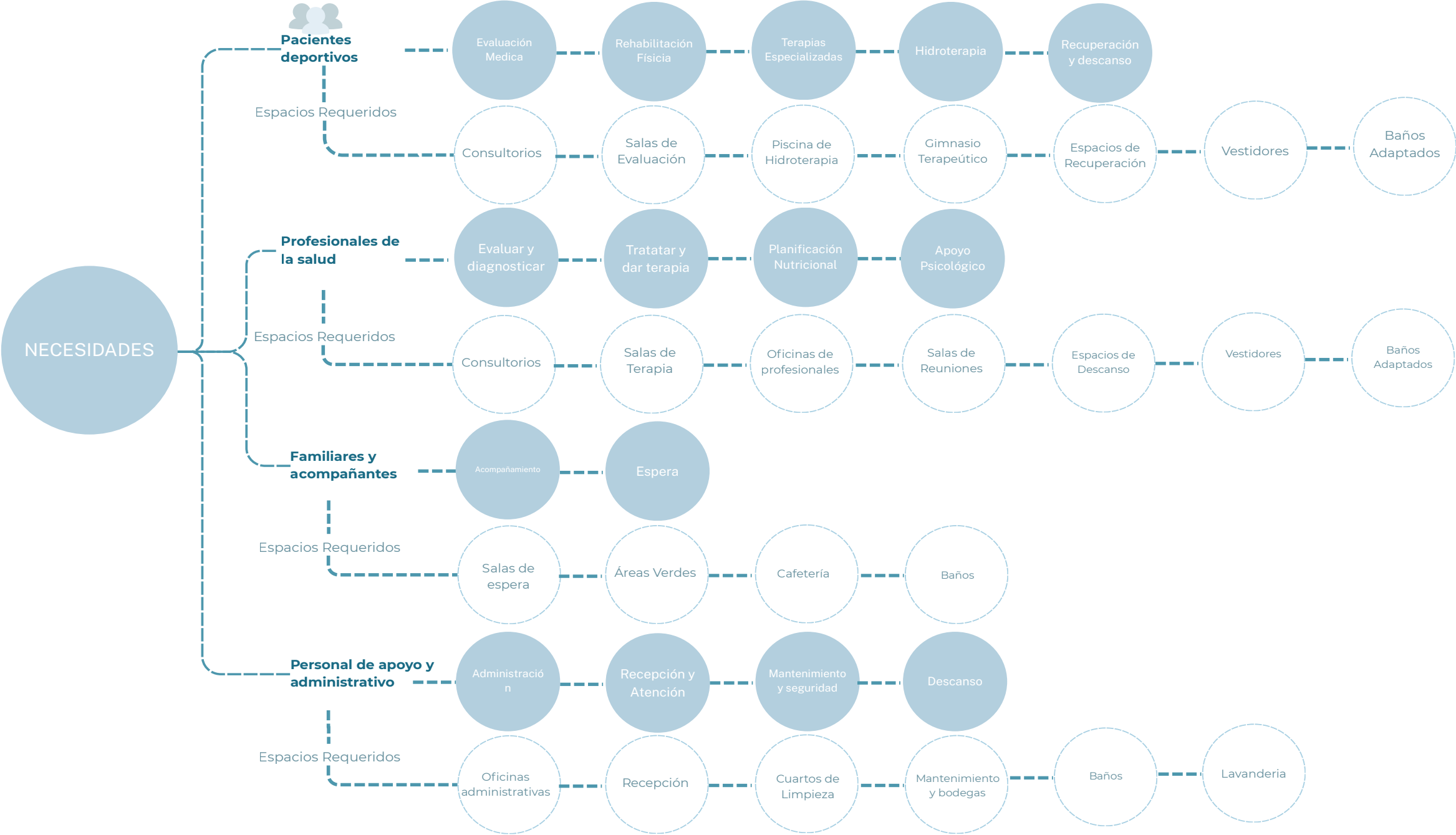


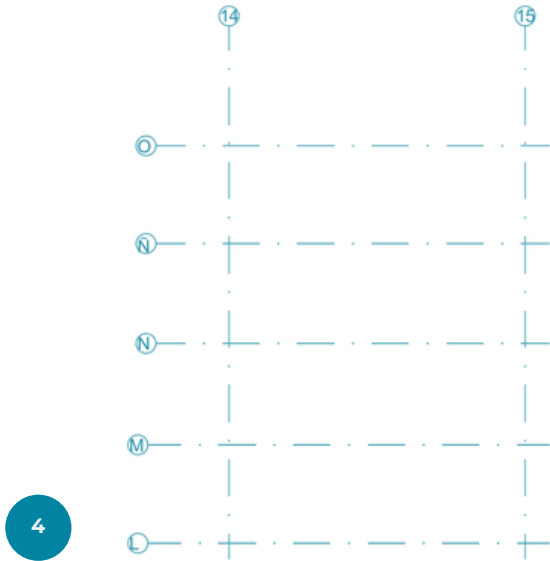
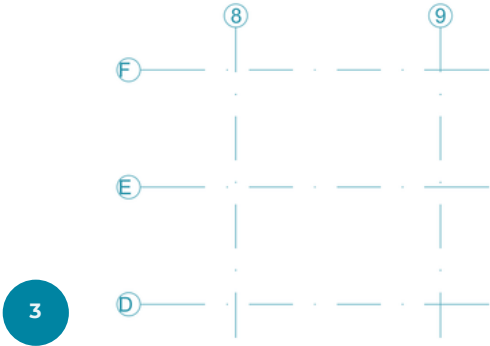
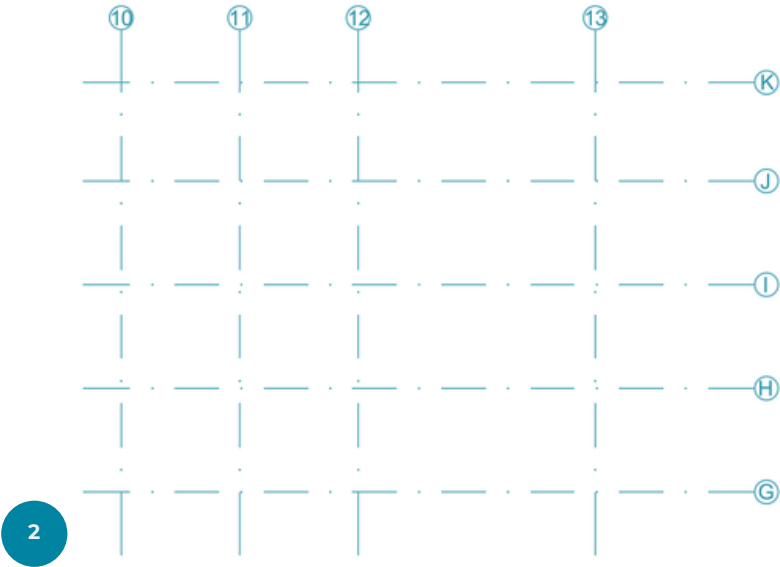
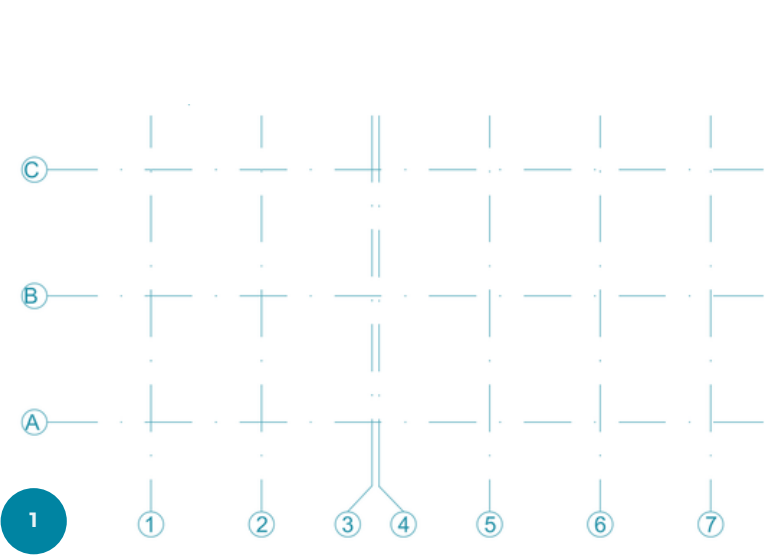
Fig. 73: Diagrama de tipos de necesidades
Fuente: Elaboración propia

5.3 Malla Estructural

Se desarrollan cuatro mallas estructurales, una para cada bloque del proyecto, adaptadas a sus dimensiones y necesidades.

Respetan los retiros establecidos por la normativa: 5 metros al frente y 3 metros en los laterales y la parte posterior, garantizando un adecuado desarrollo estructural.

P.134



P.135

5.3.1 Malla Estructural en Terreno

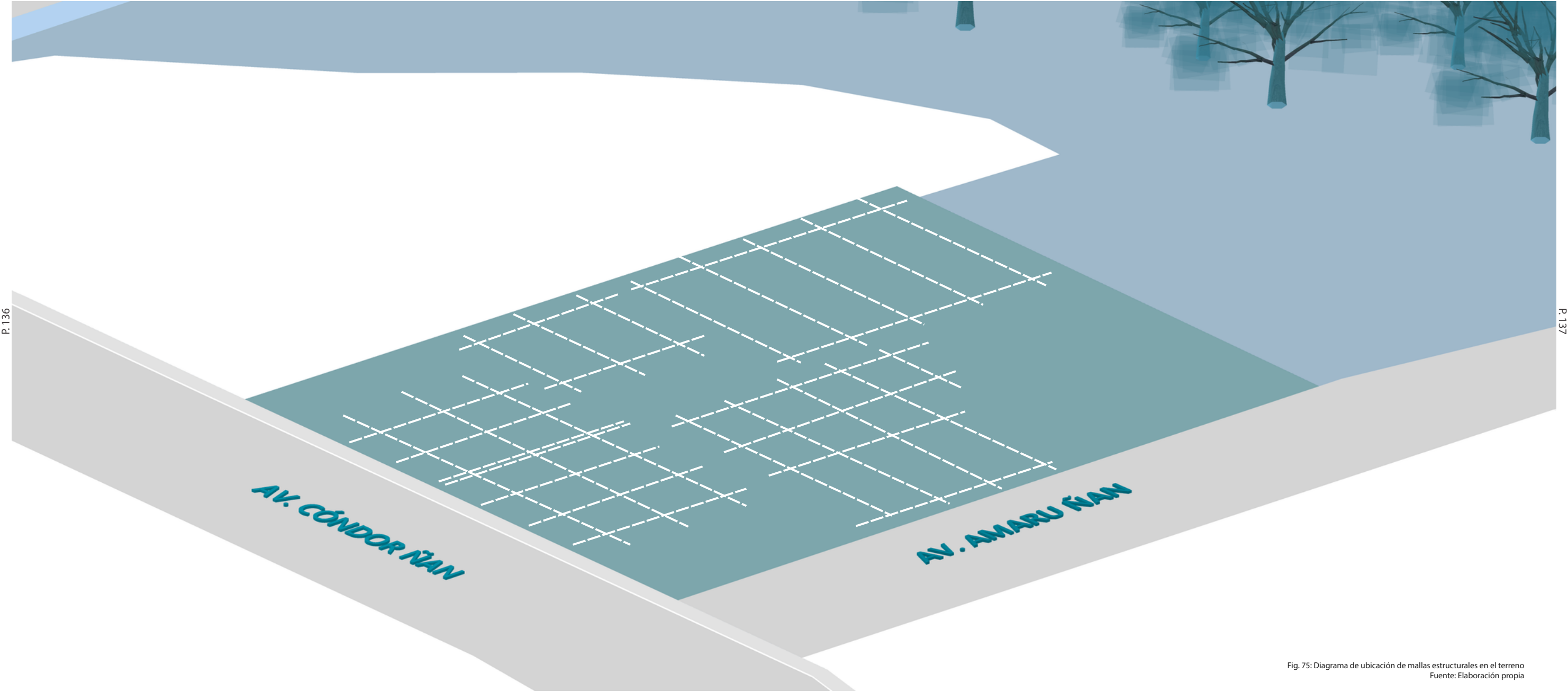


Fig. 75: Diagrama de ubicación de mallas estructurales en el terreno
Fuente: Elaboración propia

5.4 Bloques en Terreno

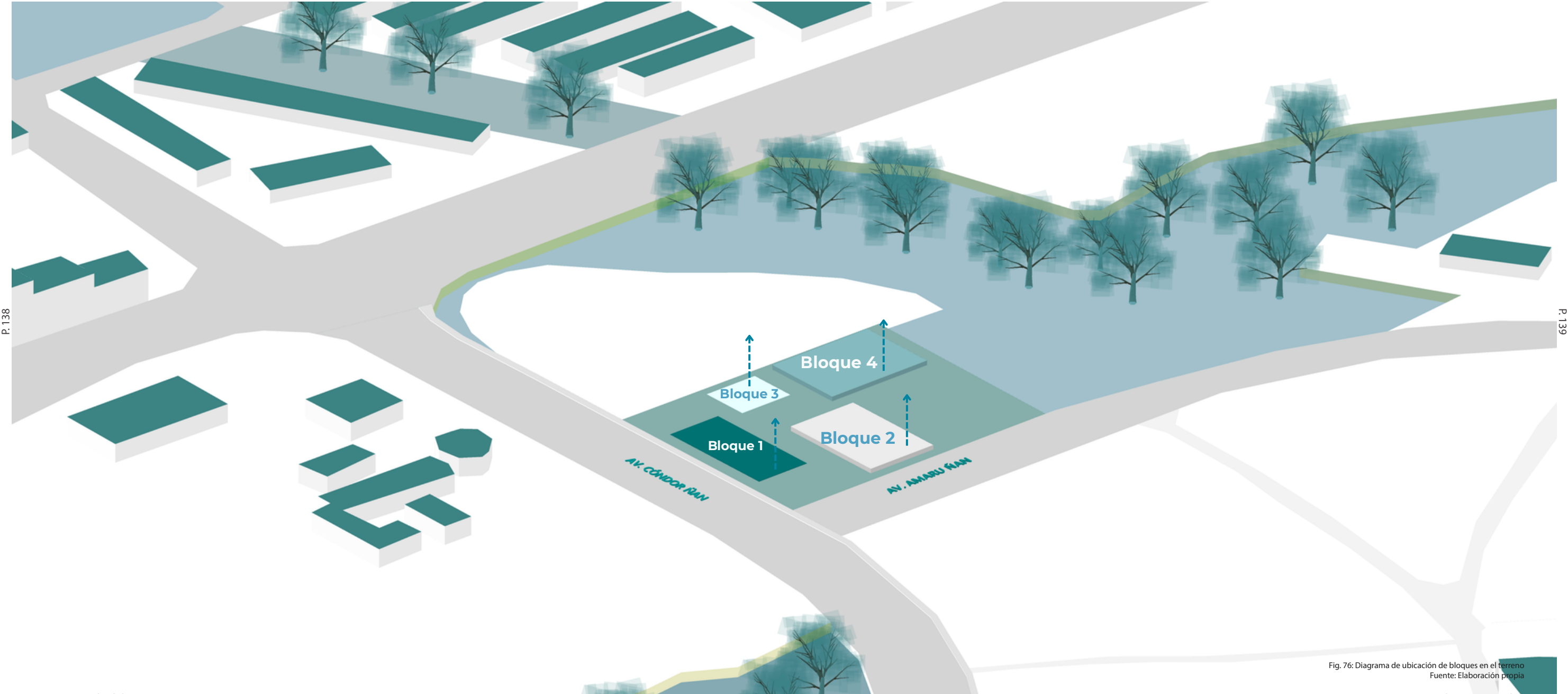


Fig. 76: Diagrama de ubicación de bloques en el terreno
Fuente: Elaboración propia

5.4.1 Bloques Elevados en Terreno

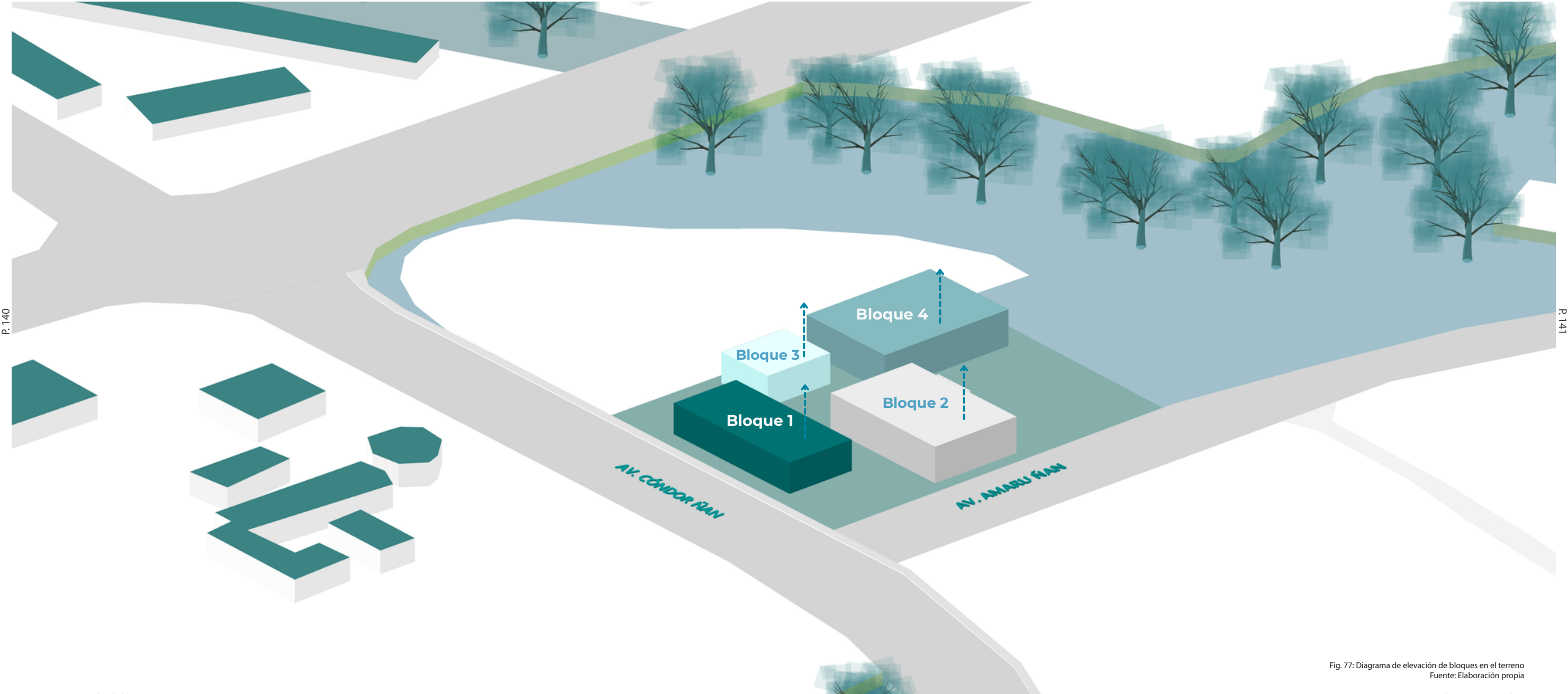


Fig. 77: Diagrama de elevación de bloques en el terreno
Fuente: Elaboración propia

5.5 Esqueleto Estructural

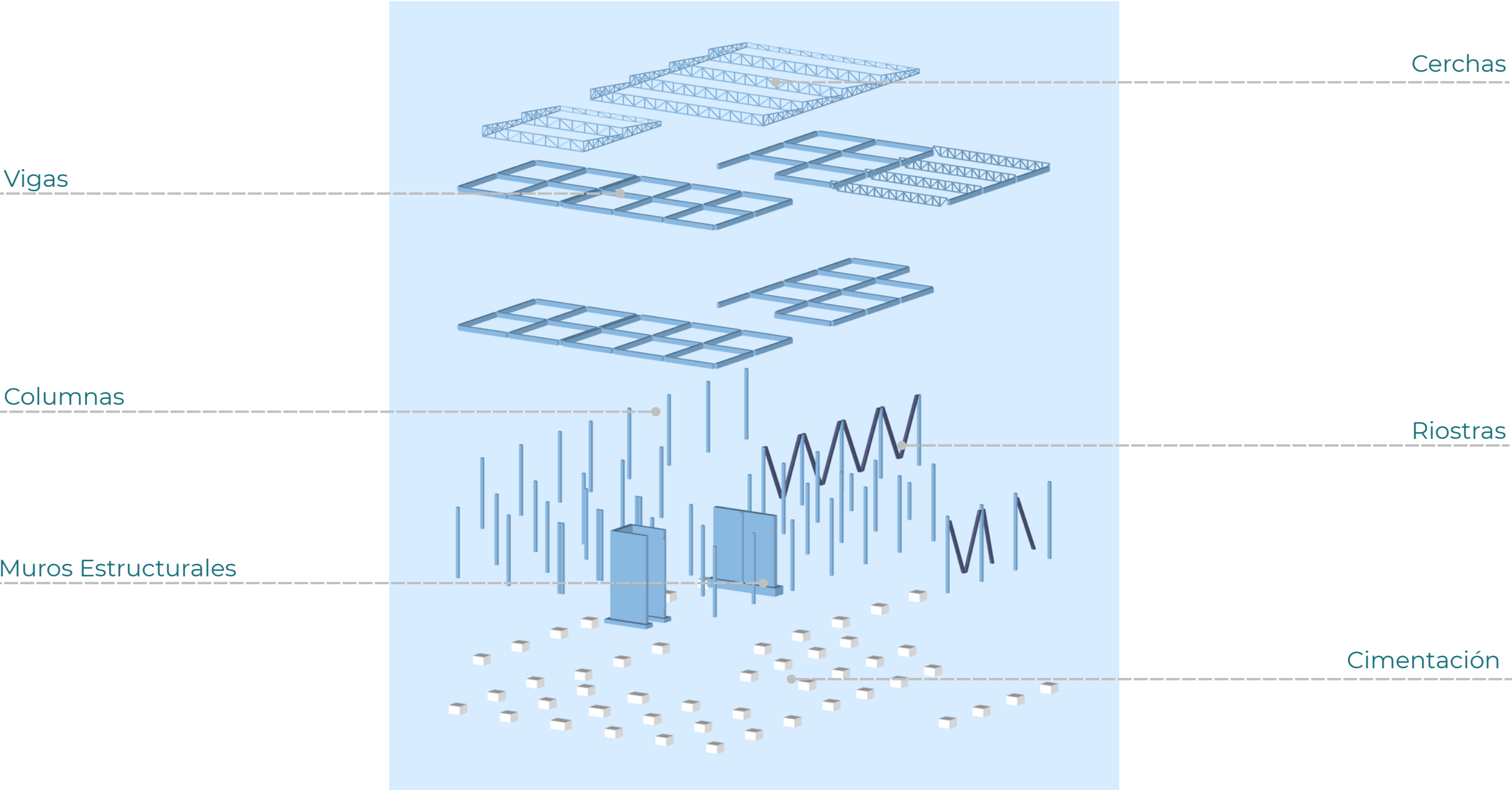


Fig. 78: Esqueleto Estructural
Fuente: Elaboración propia

5.5.1 Esqueleto en el Terreno

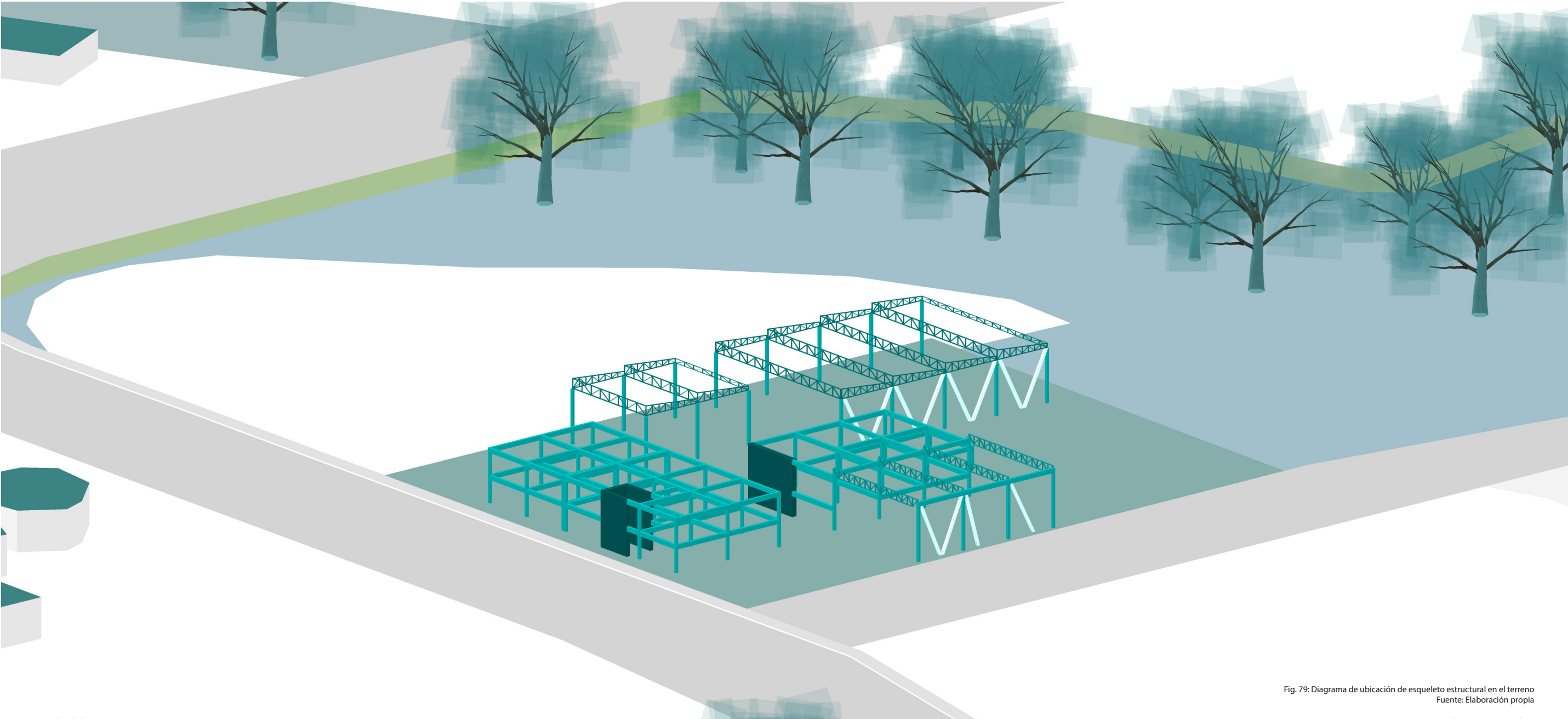
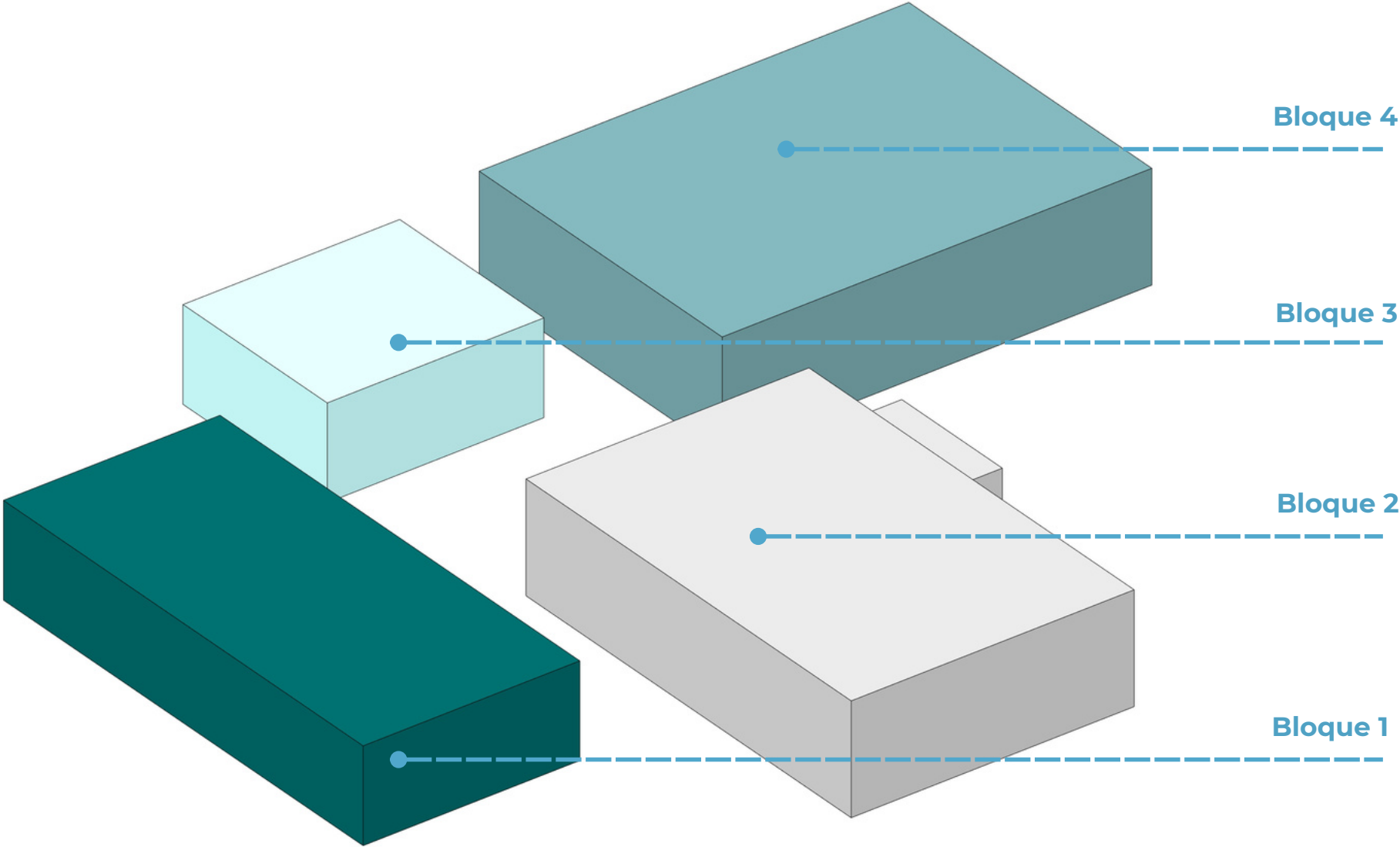


Fig. 79: Diagrama de ubicación de esqueleto estructural en el terreno
Fuente: Elaboración propia

5.6 Zonificación de Bloques



El proyecto está organizado en cuatro bloques funcionales, distribuidos según las actividades que se realizan en el centro. Cada bloque cumple una función específica, esta organización facilita el funcionamiento del centro, mejora la circulación de los usuarios y brinda una atención ordenada y eficiente durante todo el proceso de rehabilitación.

- Bloque 1** → Evaluación y Rehabilitación Física
- Bloque 2** → Administración y Atención
- Bloque 3** → Gimnasio Terapéutico
- Bloque 4** → Piscina de Hidroterapia

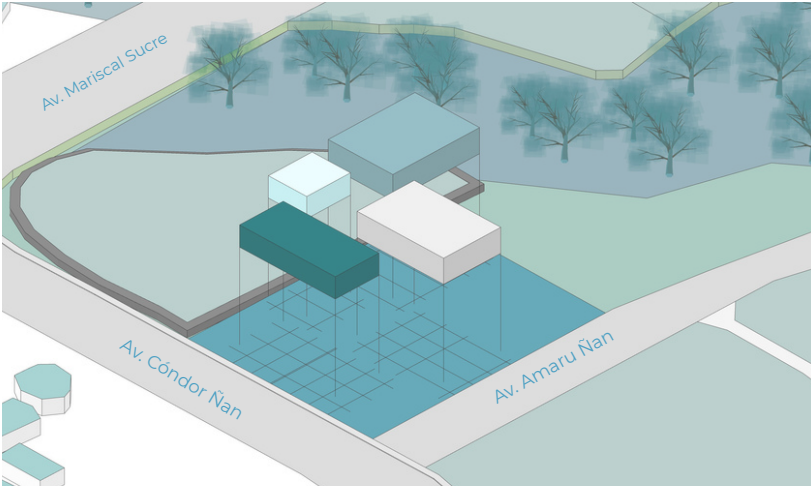


Fig. 80: Diagrama de zonificación de volúmenes
Fuente: Elaboración propia

Fig. 81: Diagrama de volúmenes
Fuente: Elaboración propia

5.7 Organigrama Funcional

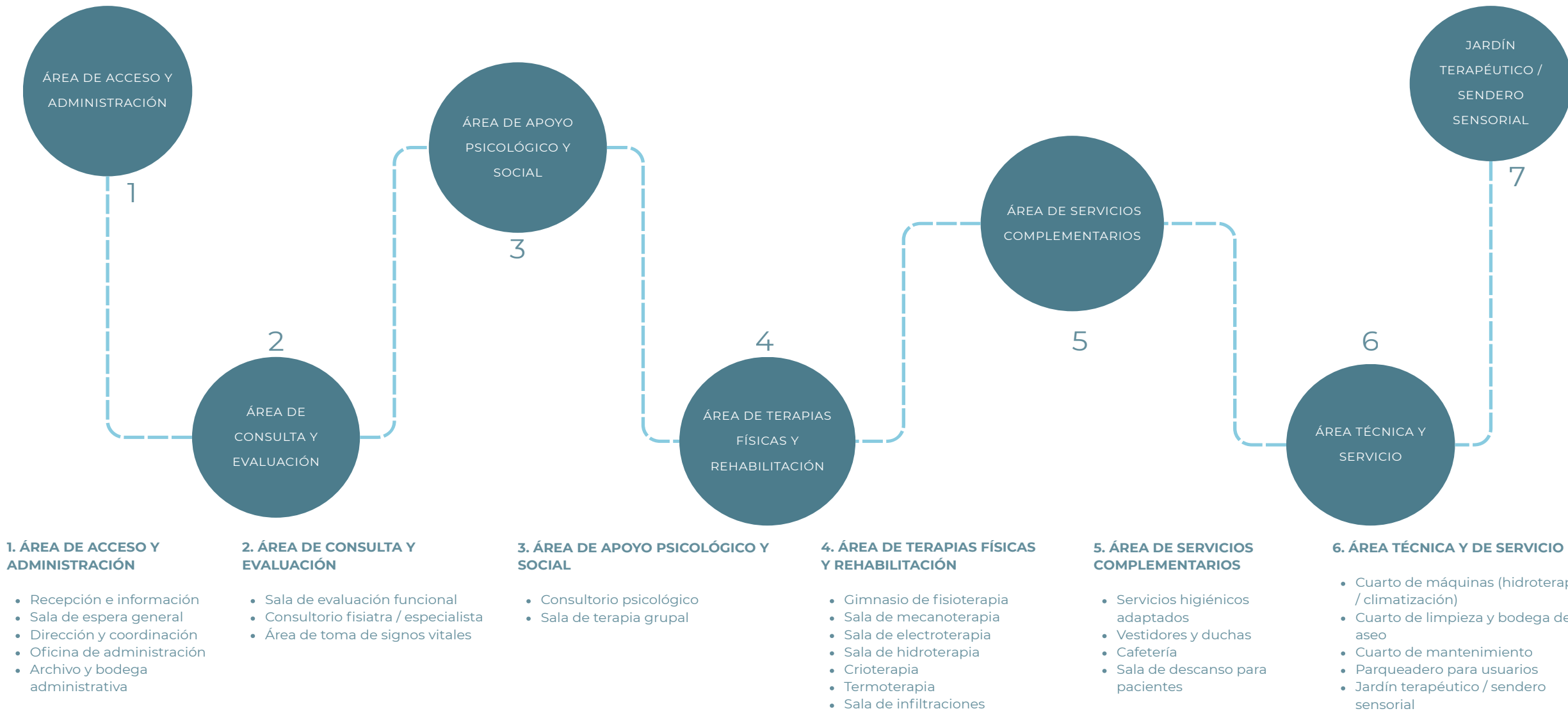


Fig. 82: Organigrama funcional
Fuente: Elaboración propia

5.8 Zonificación en el Terreno

Zonificación de Bloques



Fig. 83: Zonificación de Bloques
Fuente: Elaboración propia

Accesos Principales

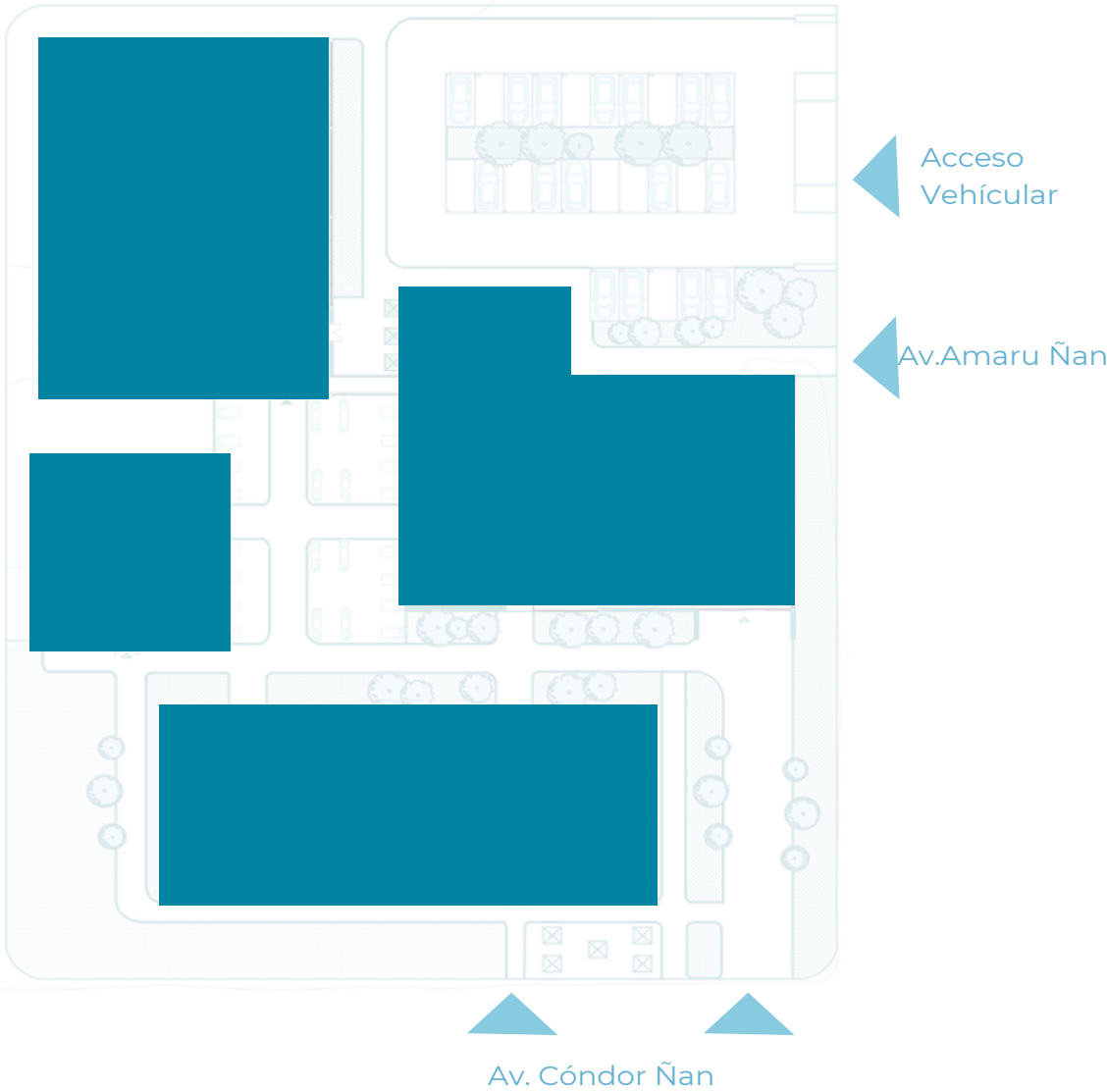


Fig. 84: Accesos principales hacia el proyecto
Fuente: Elaboración propia

5.8 Zonificación en el Terreno

Accesos en el Edificio

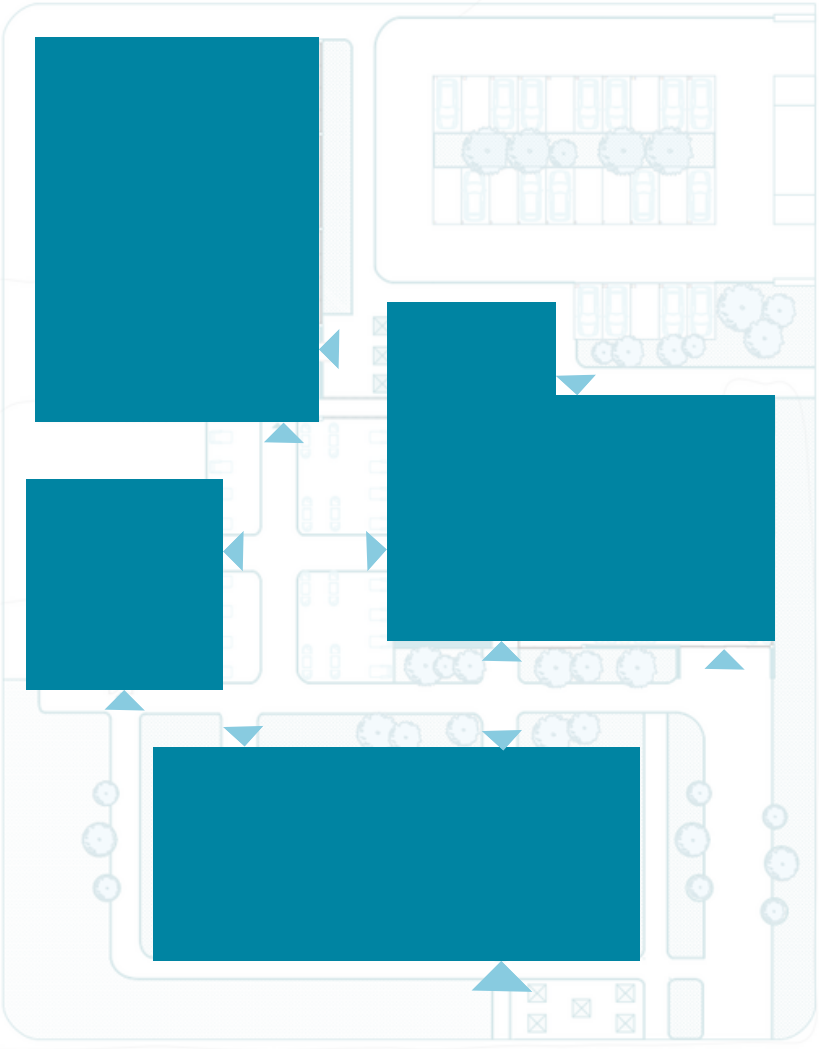


Fig. 85: Accesos dentro del proyecto
Fuente: Elaboración propia

Circulación Exterior

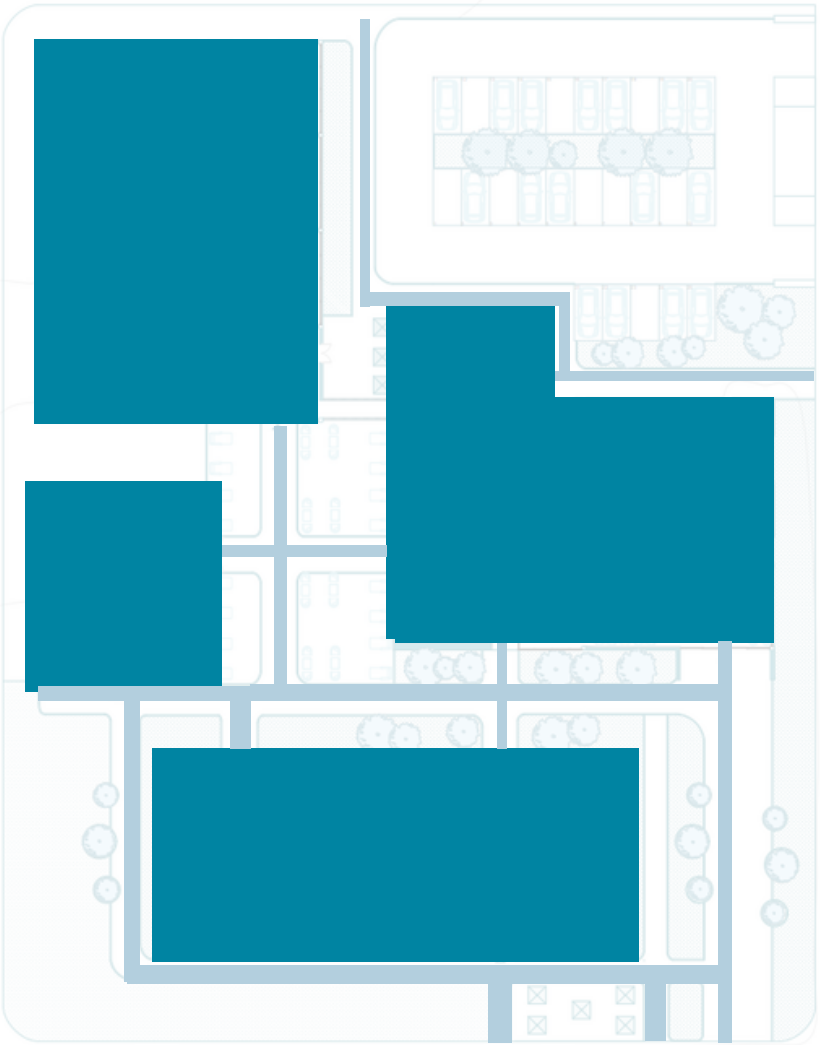


Fig. 86: Circulación exterior dentro del proyecto
Fuente: Elaboración propia

5.8 Zonificación en el Terreno

Bloque 1 PB

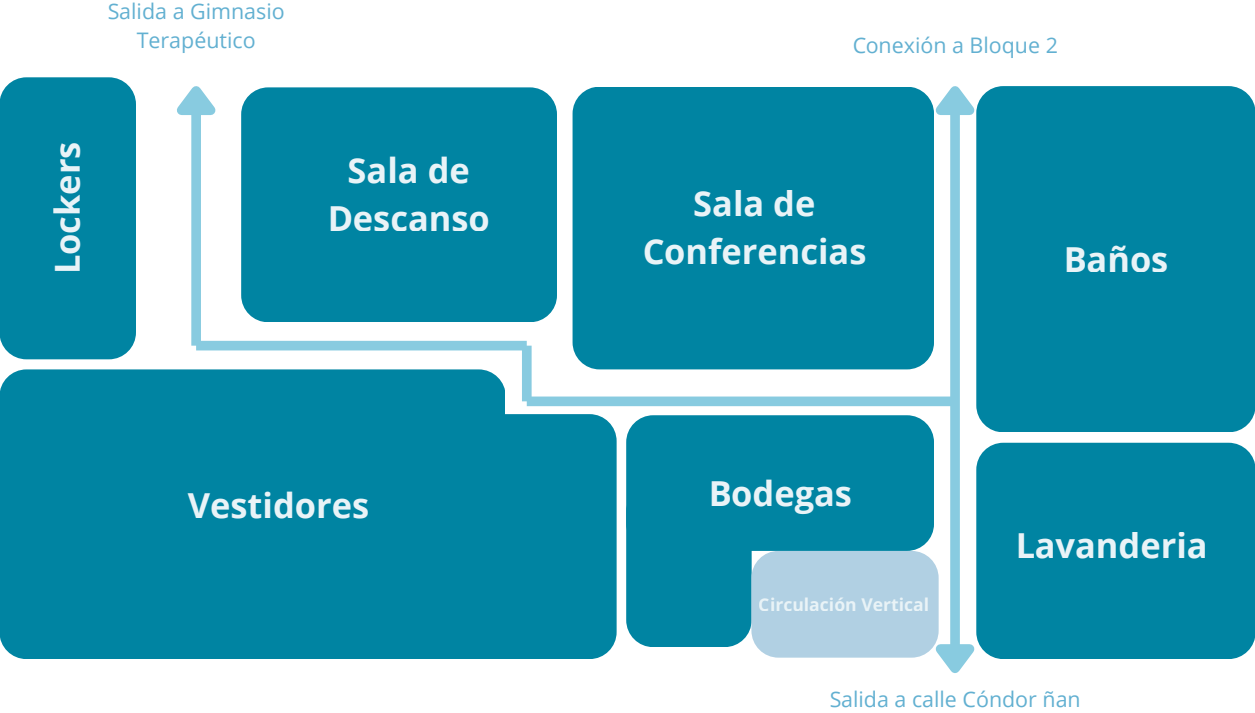


Fig. 87: Zonificación del bloque 1 Planta Baja
Fuente: Elaboración propia

Bloque 2 PB

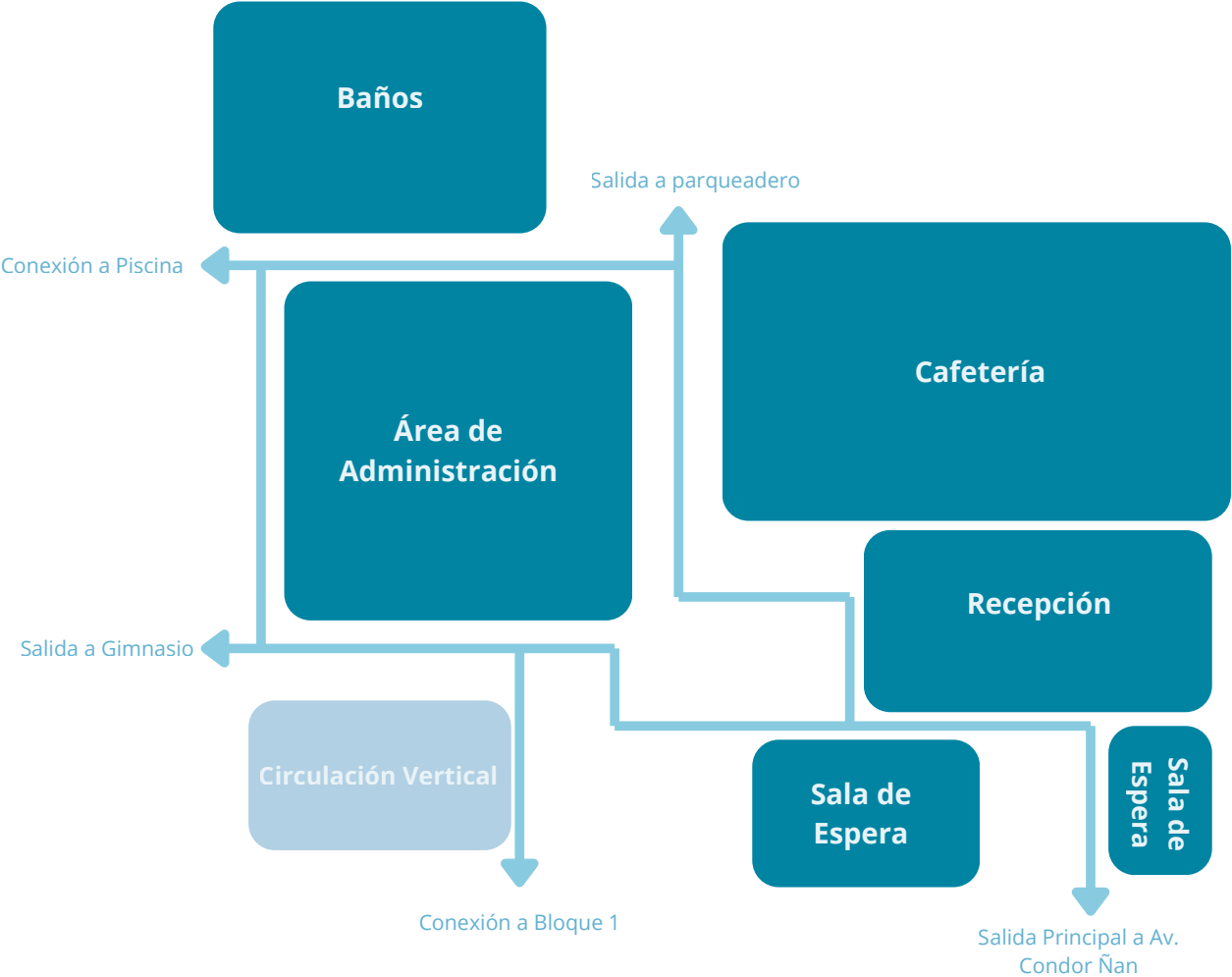


Fig. 88: Zonificación del bloque 2 Planta Baja
Fuente: Elaboración propia

5.8 Zonificación en el Terreno

Bloque de Piscina

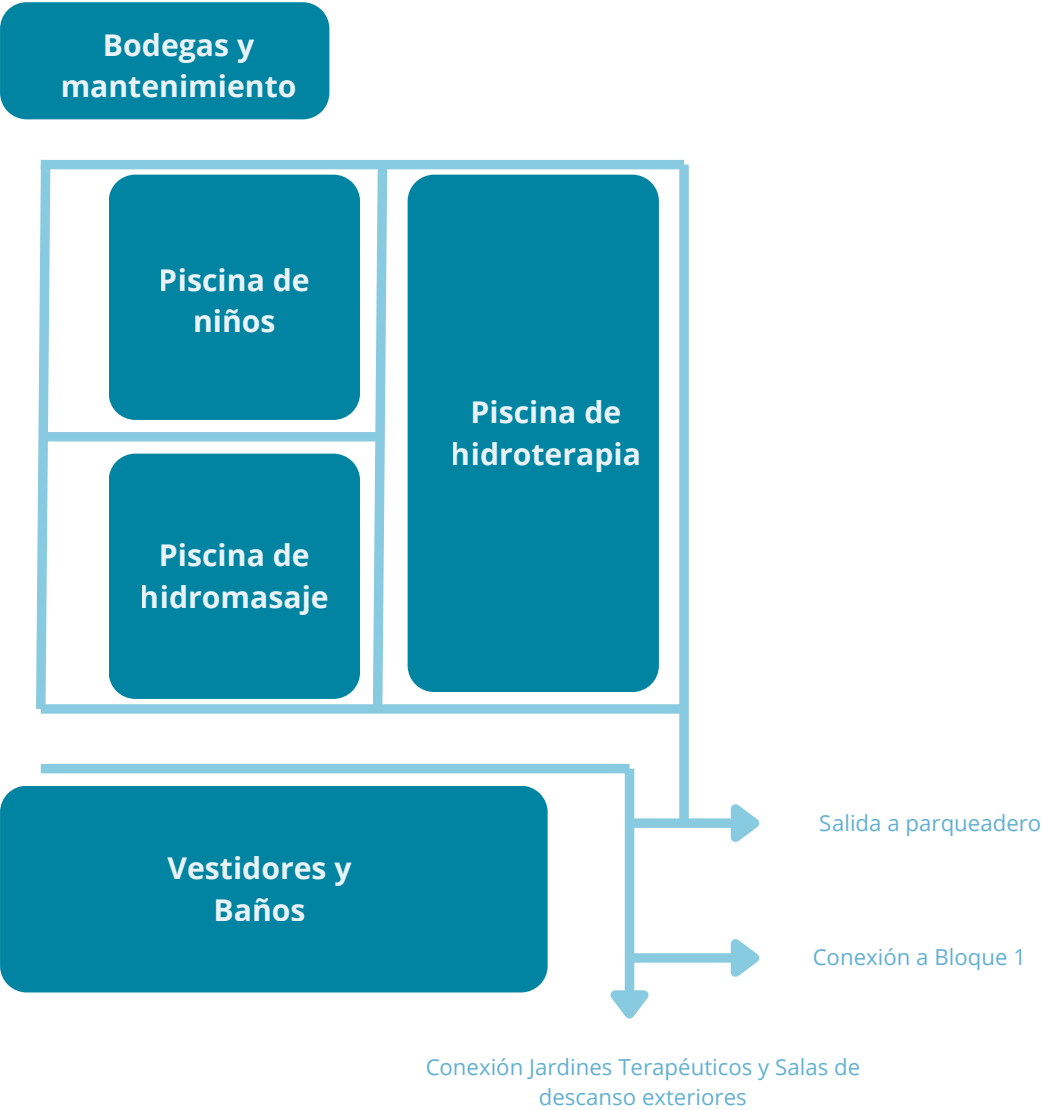


Fig. 89: Zonificación del bloque de piscina
Fuente: Elaboración propia

5.8 Zonificación en el Terreno

Bloque 1 PA



Fig. 90: Zonificación del bloque 1 Planta Alta
Fuente: Elaboración propia

Bloque 2 PA

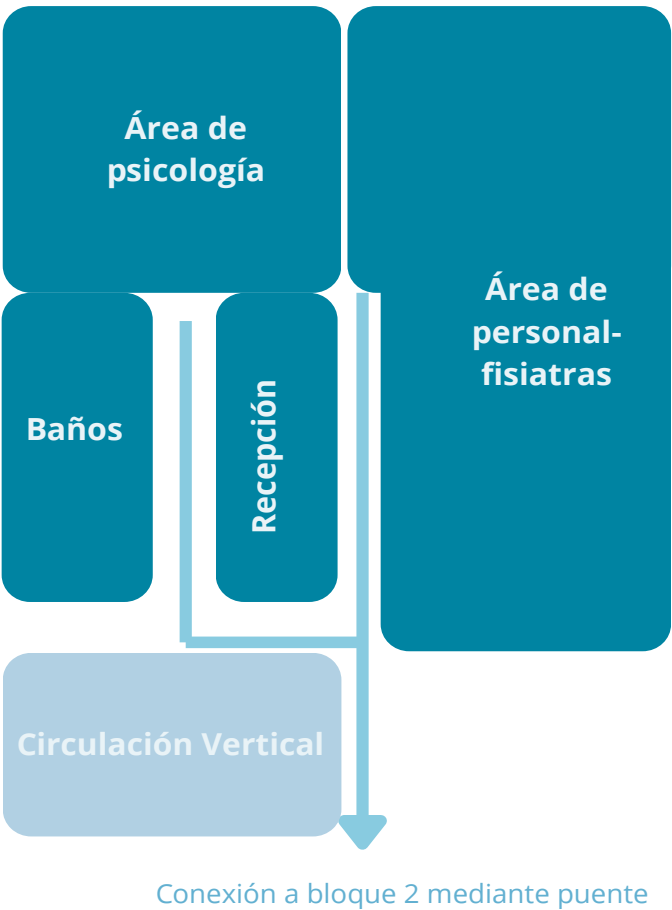


Fig. 91: Zonificación del bloque 2 Planta Alta
Fuente: Elaboración propia

06

PRESENTACIÓN

6.1 Implantación



Fig. 92: Implantación del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.2 Plantas Arquitectónicas

6.2.1 Planta Baja N 0.00



Fig. 93: Planta Baja del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.2.1 Planta Alta N 3.42



Fig. 94: Planta Alta del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.3 Plantas Estructurales

6.3.1 Plantas Estructural Cimentaciones

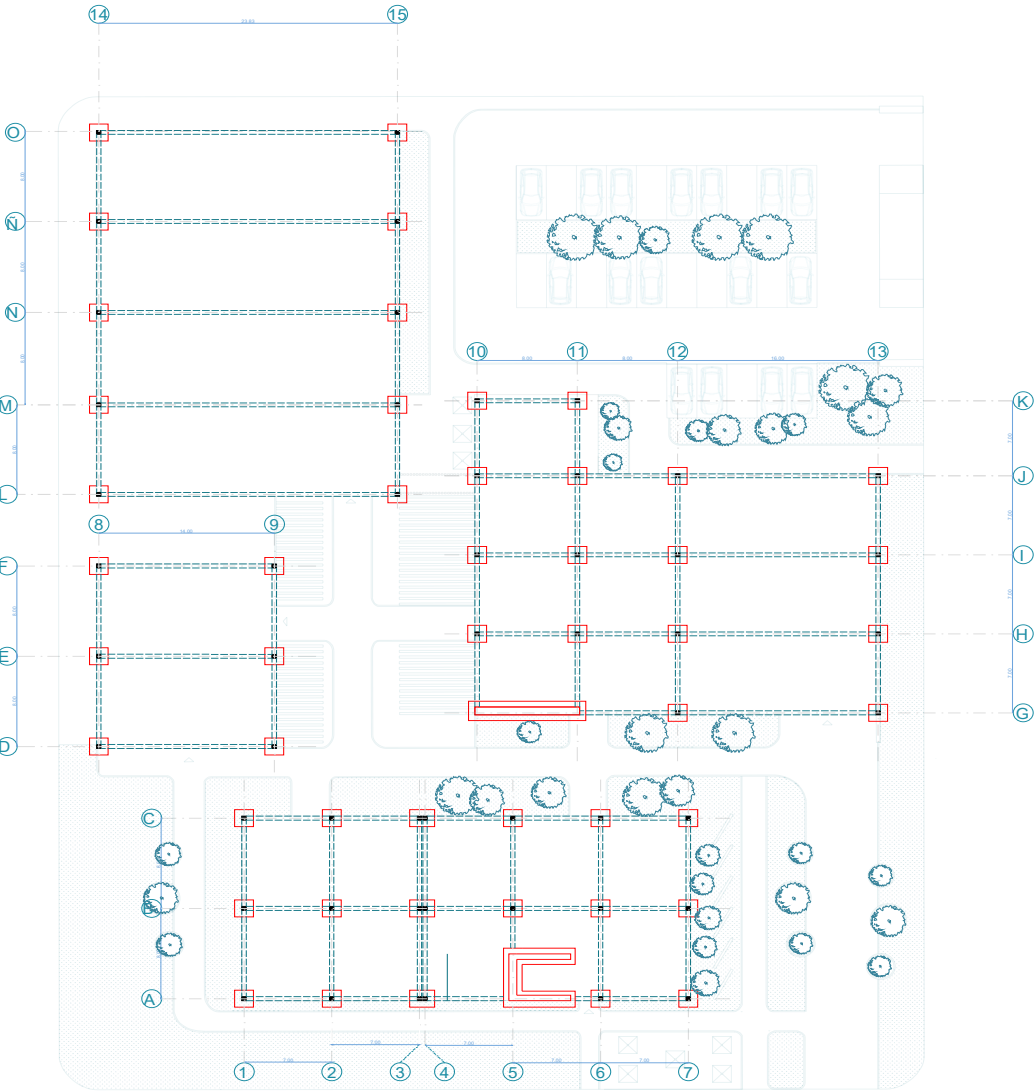


Fig. 95: Planta Estructural Cimentaciones del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.3.2 Planta Estructural PB

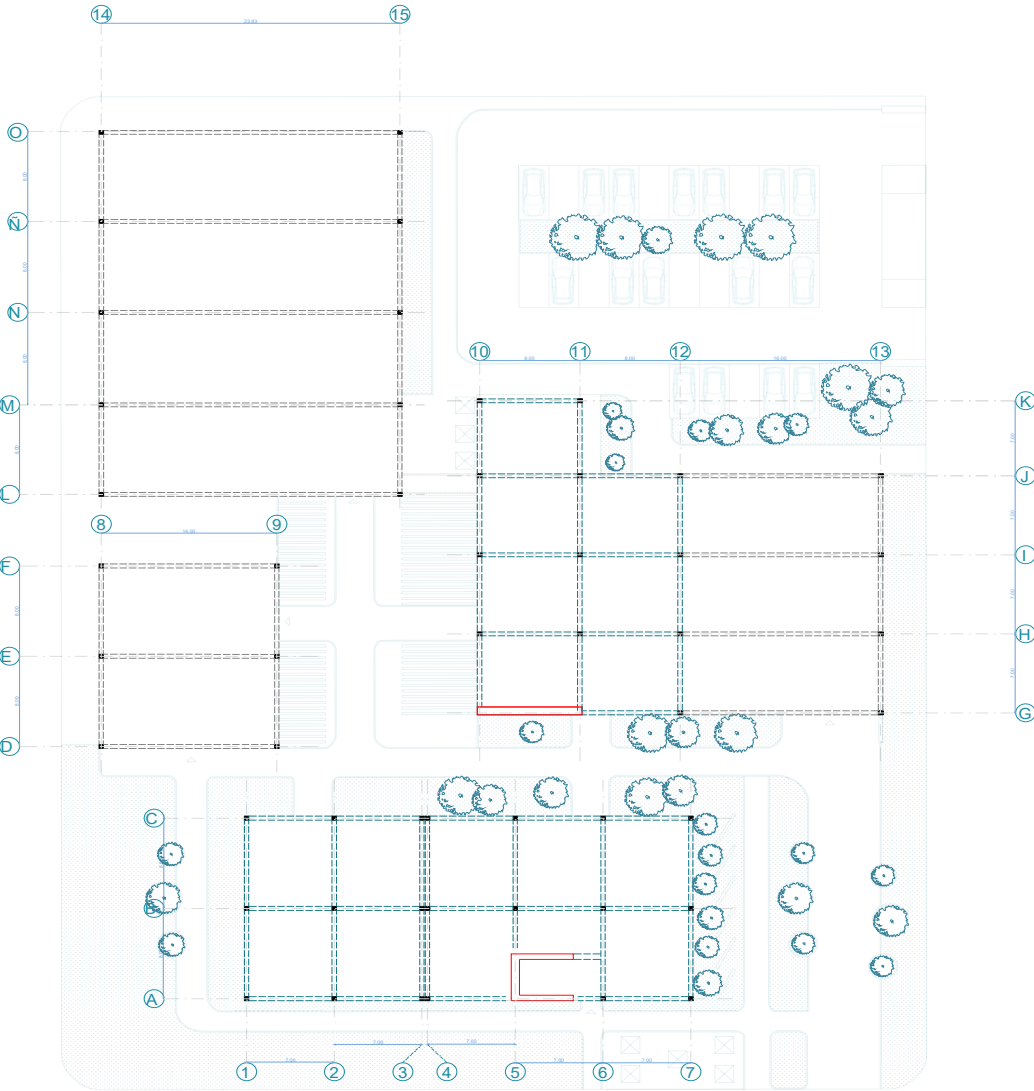


Fig. 96: Planta Estructural PB del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.3 Plantas Estructurales
6.3.3 Planta Estructural PA

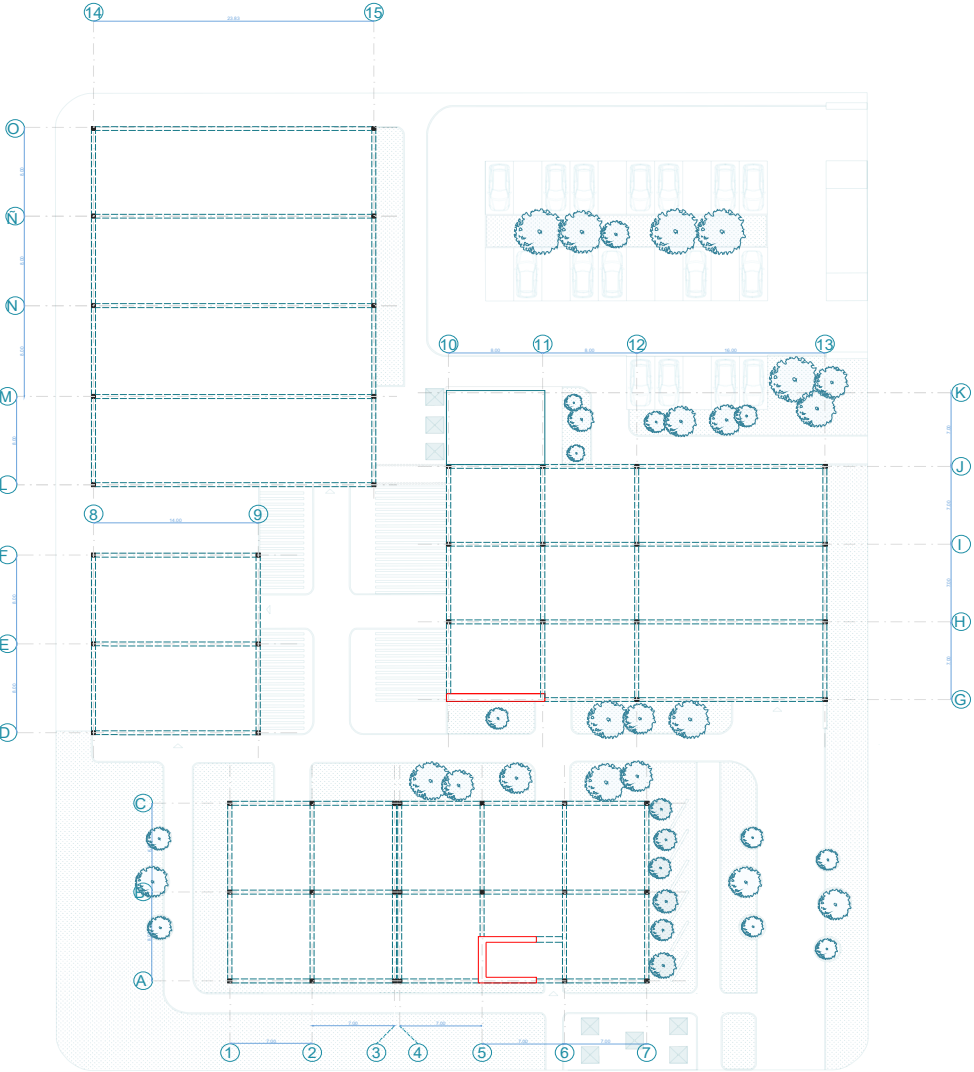


Fig. 97: Planta Estructural PA del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.3.4 Planta de Cubiertas

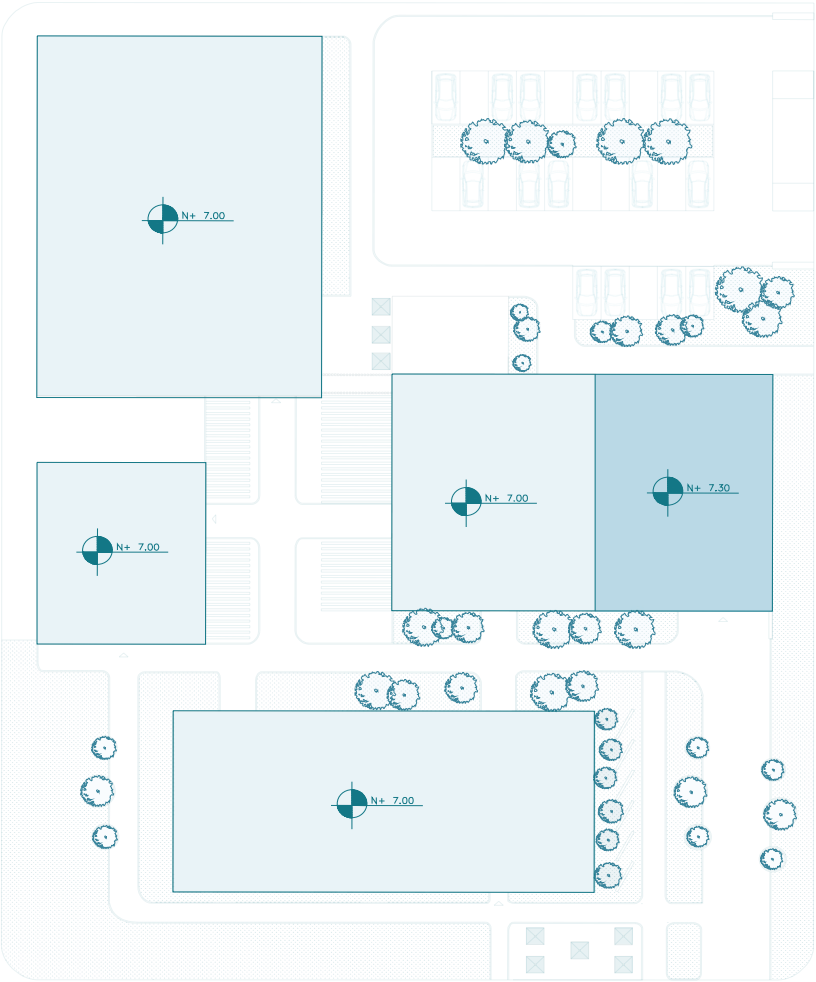


Fig. 98: Planta de Cubiertas del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.4 Plantas de Bloques

6.4.1 Bloque 1 PB

6.4.2 Bloque 2 PB

P. 170

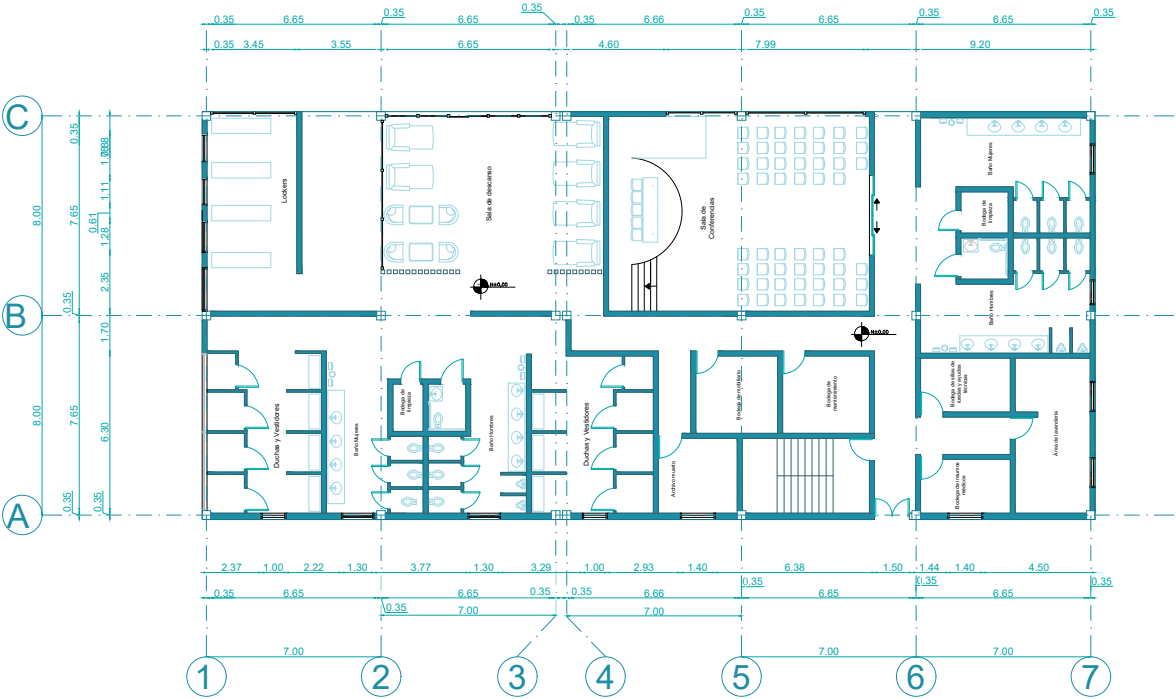


Fig. 99: Bloque 1 Planta Baja del proyecto
Fuente: Elaboración propia

P. 171



Fig. 100: Bloque 2 Planta Baja del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.4 Plantas de Bloques

6.4.3 Bloque de Gimnasio

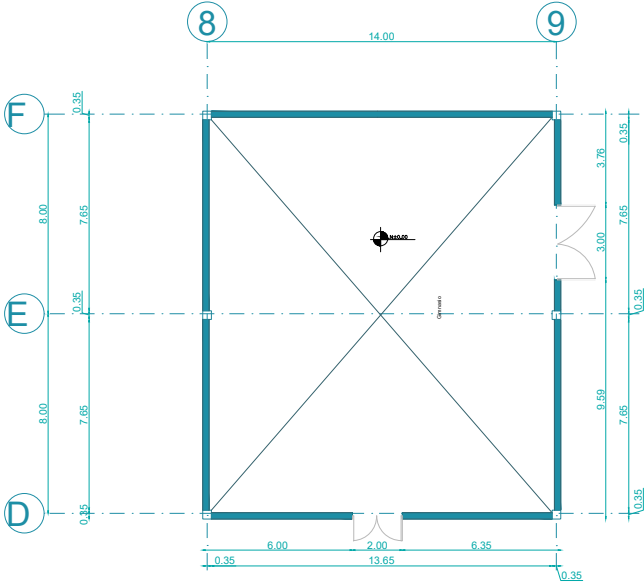


Fig. 101: Planta del Gimnasio del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.4.4 Bloque de Hidroterapia

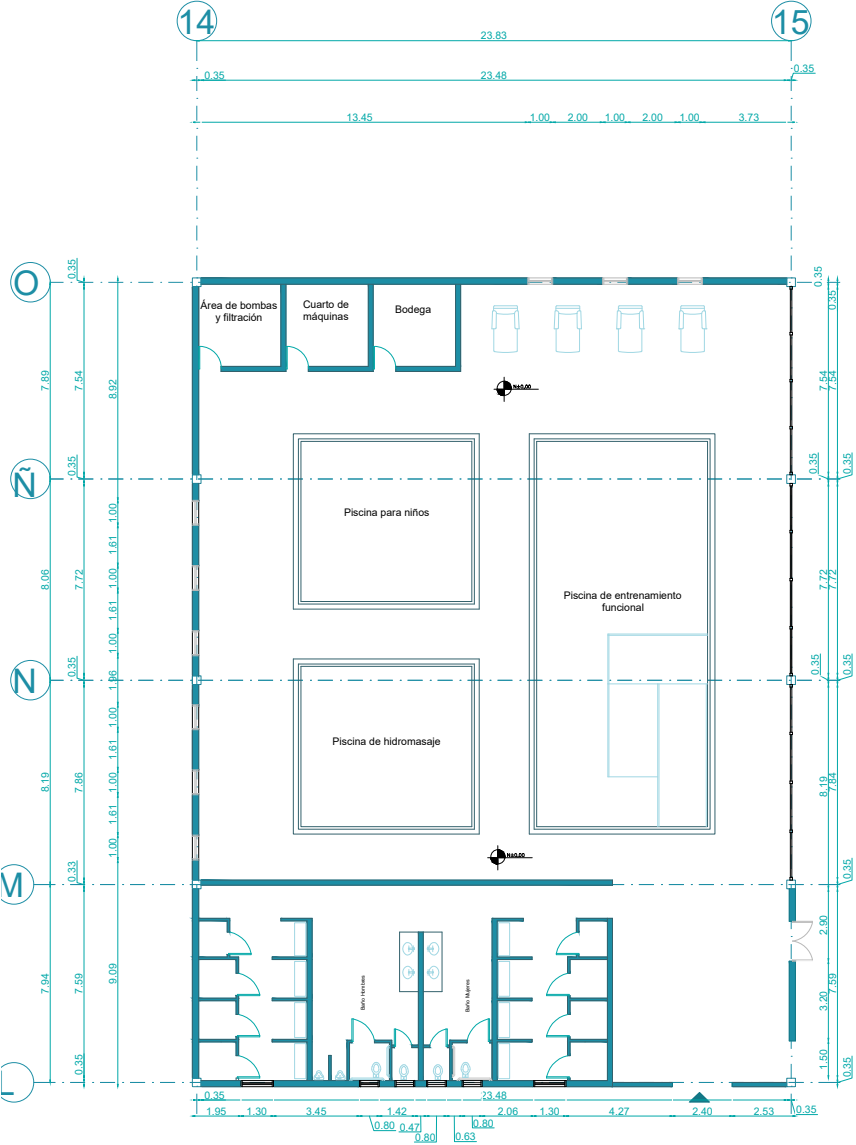


Fig. 102: Planta de Hidroterapia del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.4 Plantas de Bloques

6.4.5 Bloque 1 PA

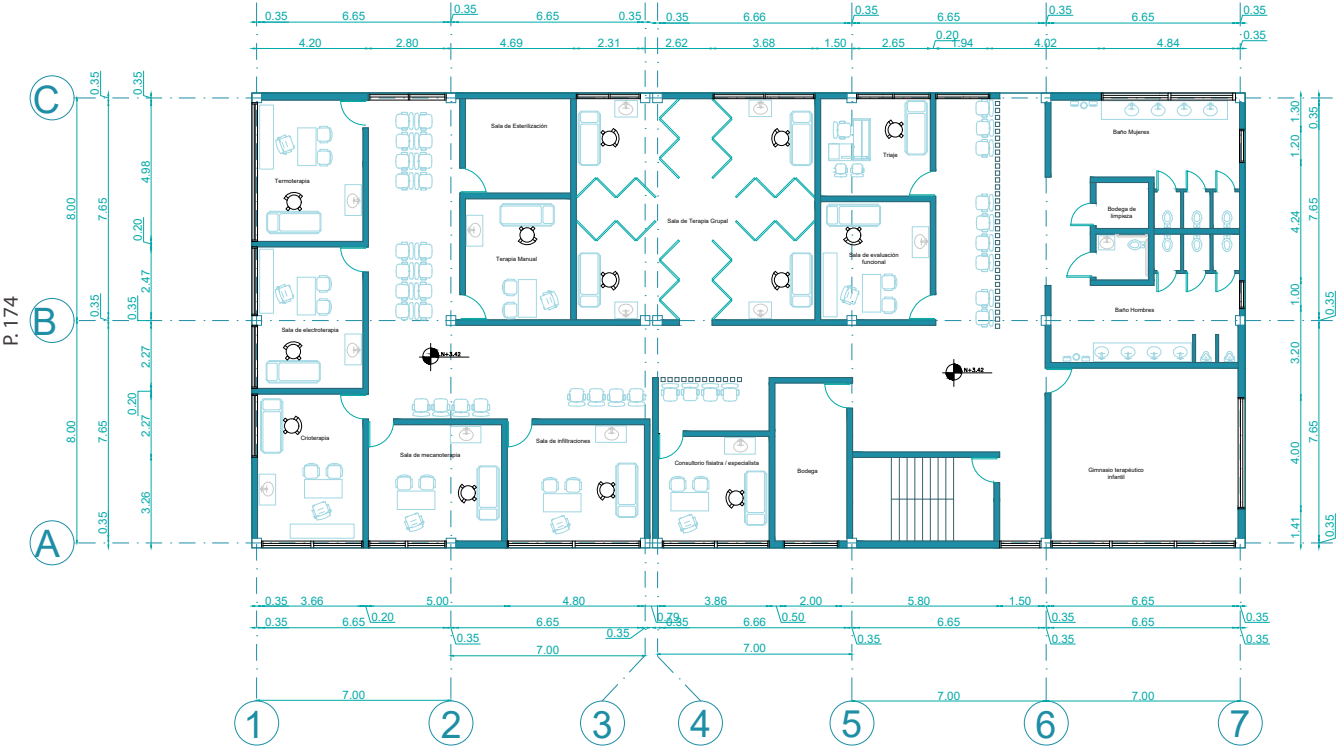


Fig. 103: Bloque 1 Planta Alta del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.4.6 Bloque 2 PA

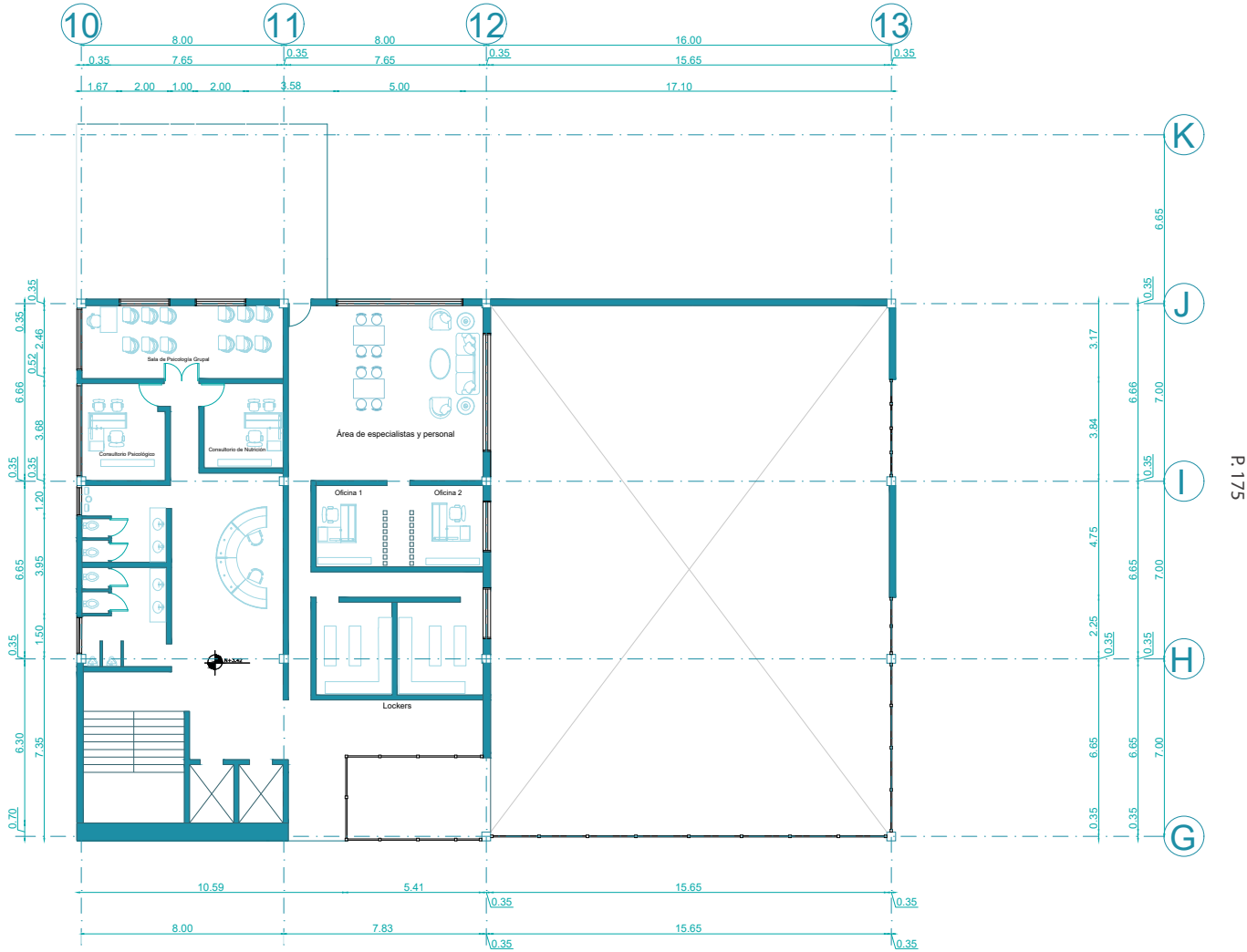
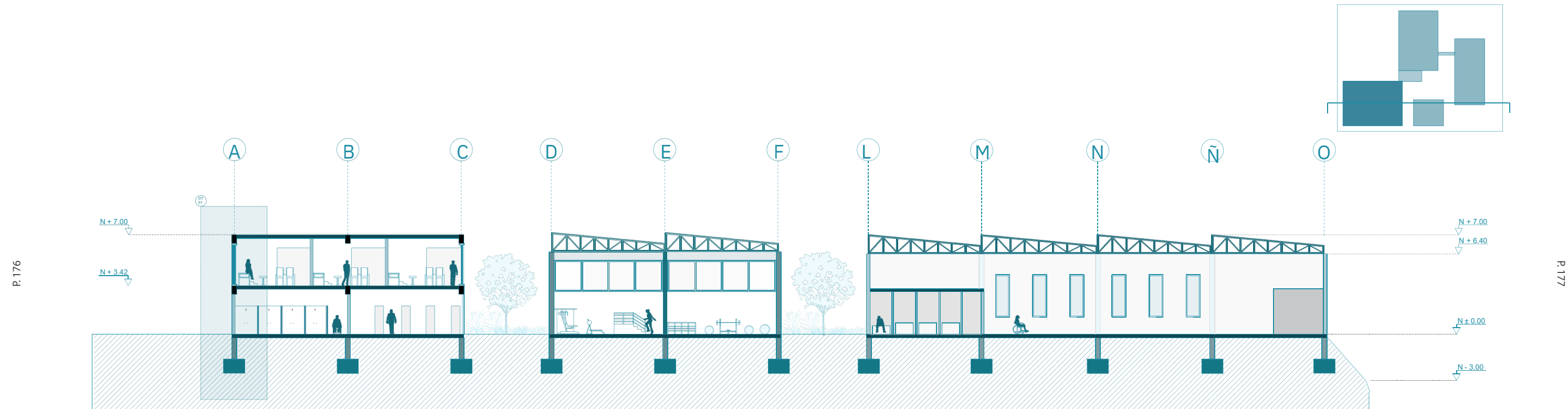


Fig. 104: Bloque 2 Planta Alta del proyecto
Fuente: Elaboración propia

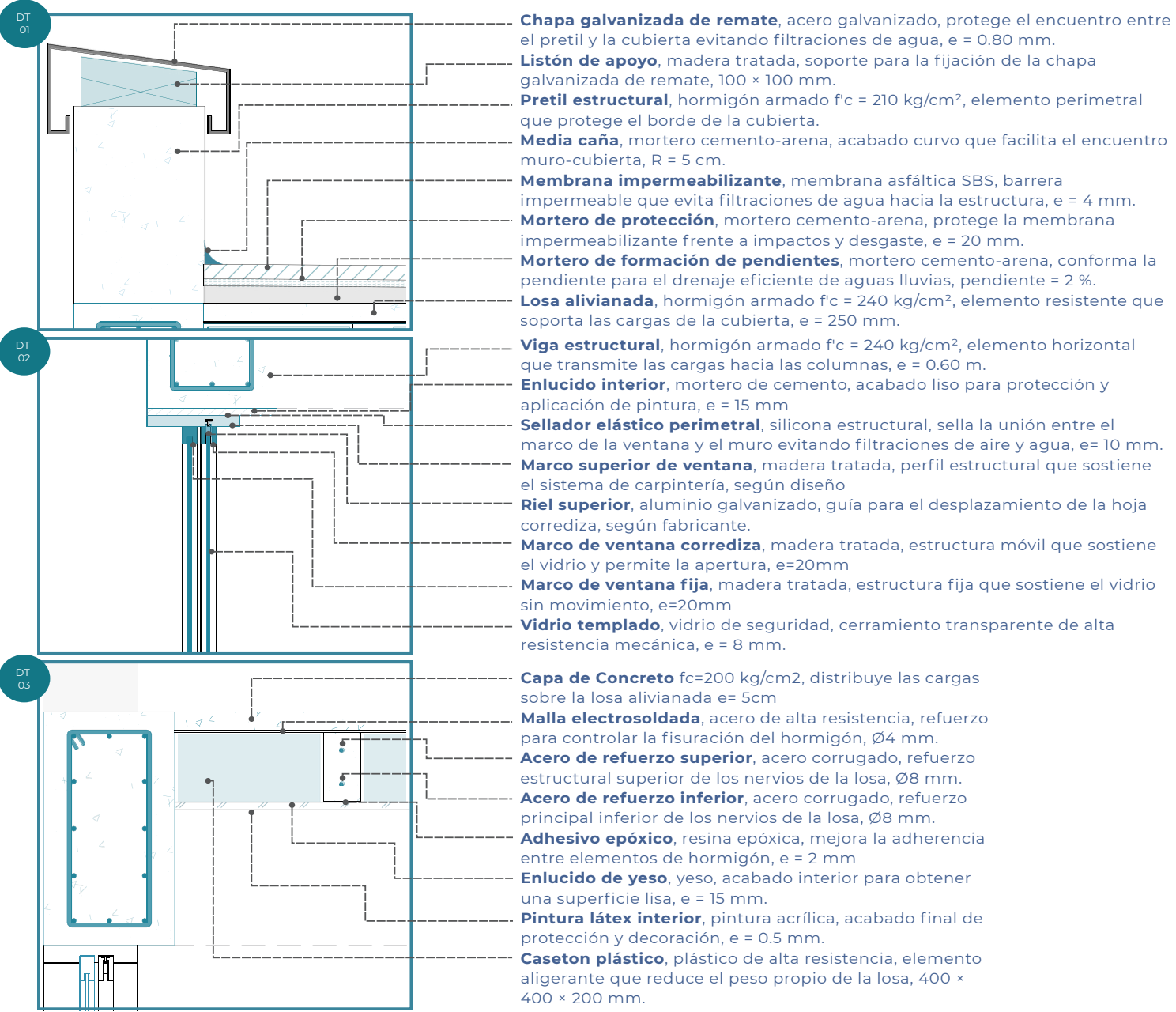
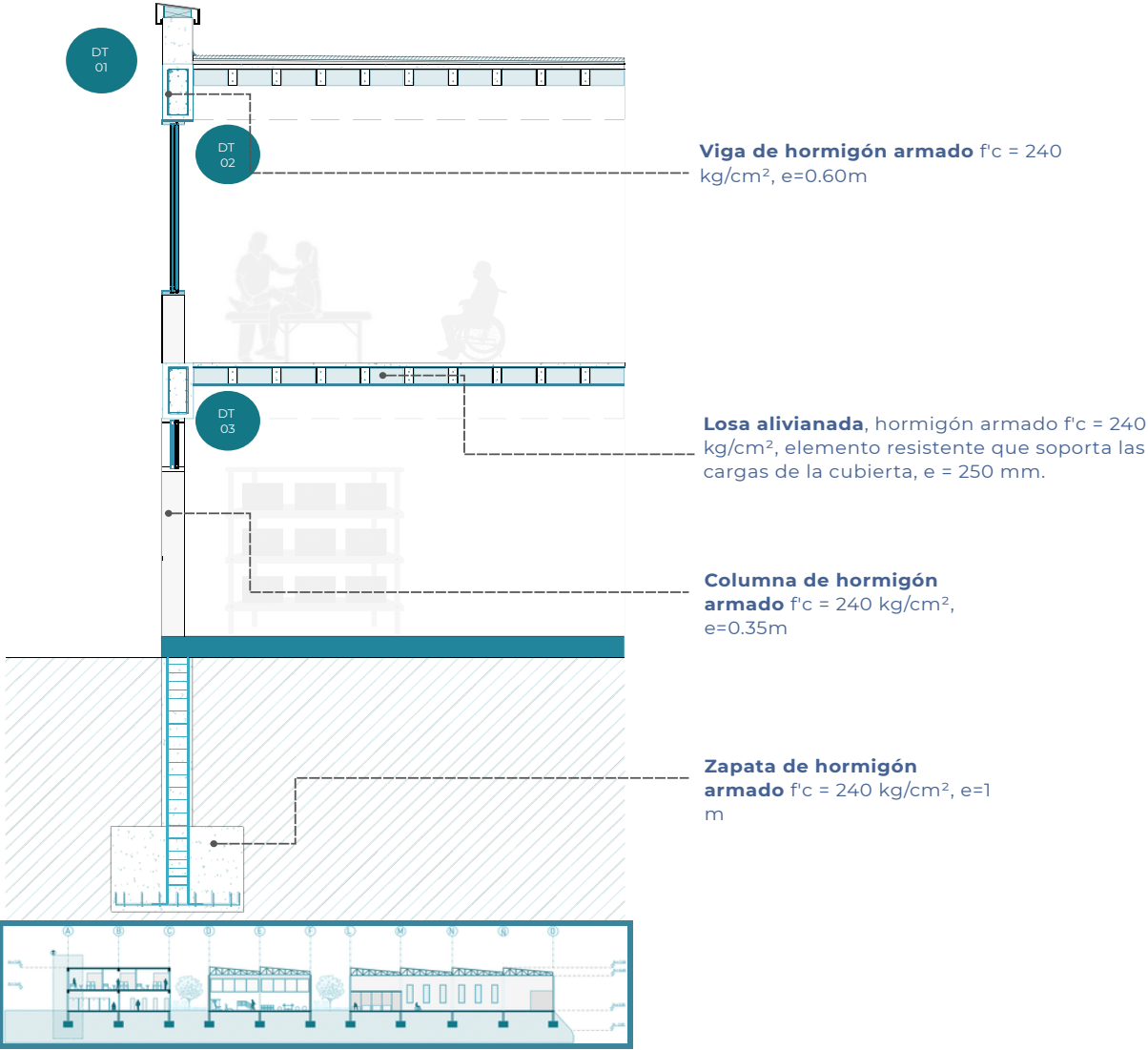
6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos
6.5.1 Corte Arquitectónico A-A



6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

6.5.2 Detalle por muro DT-01

Detalle por muro DT-01



6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

6.5.3 Corte Arquitectónico B-B

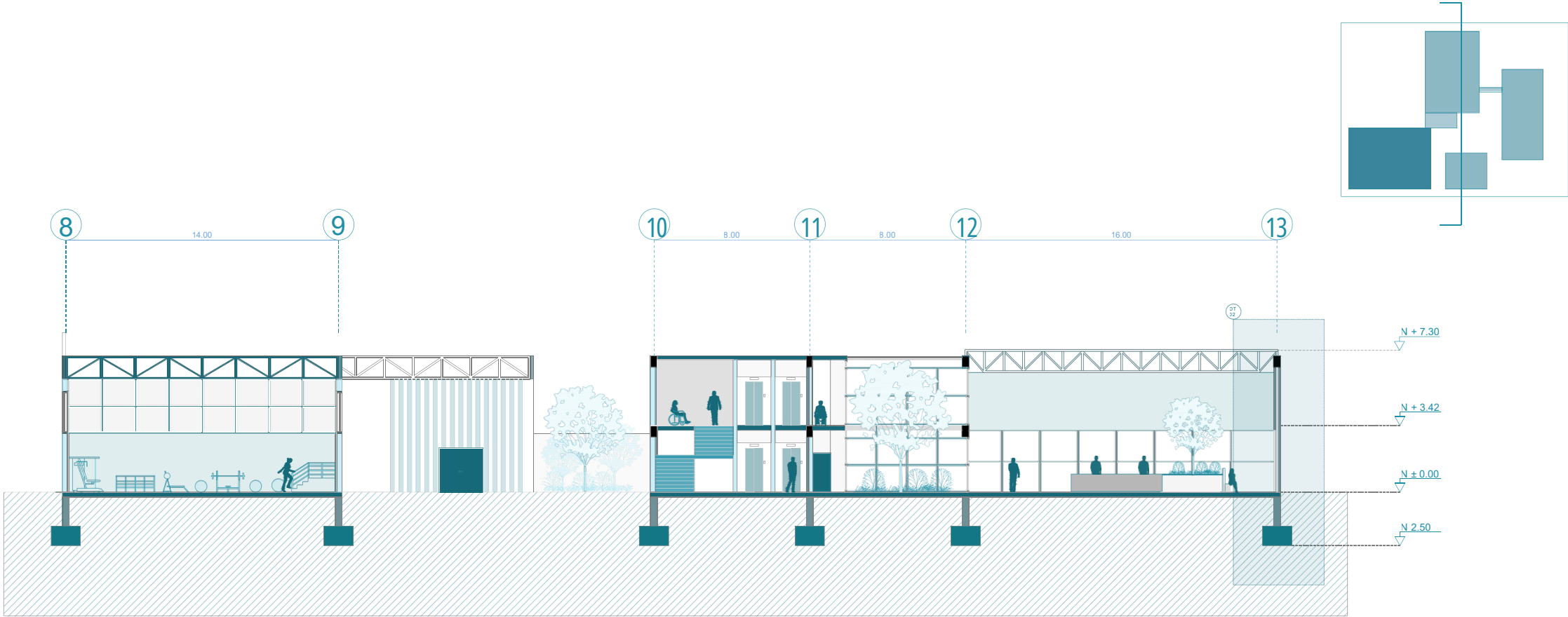
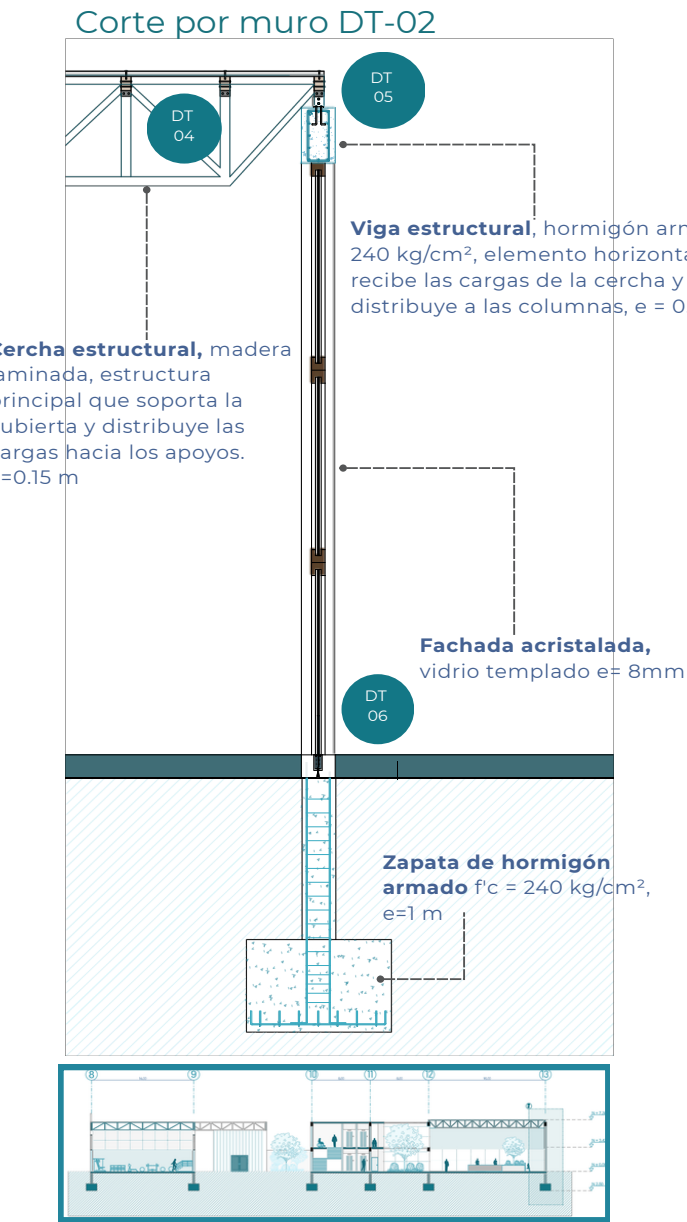


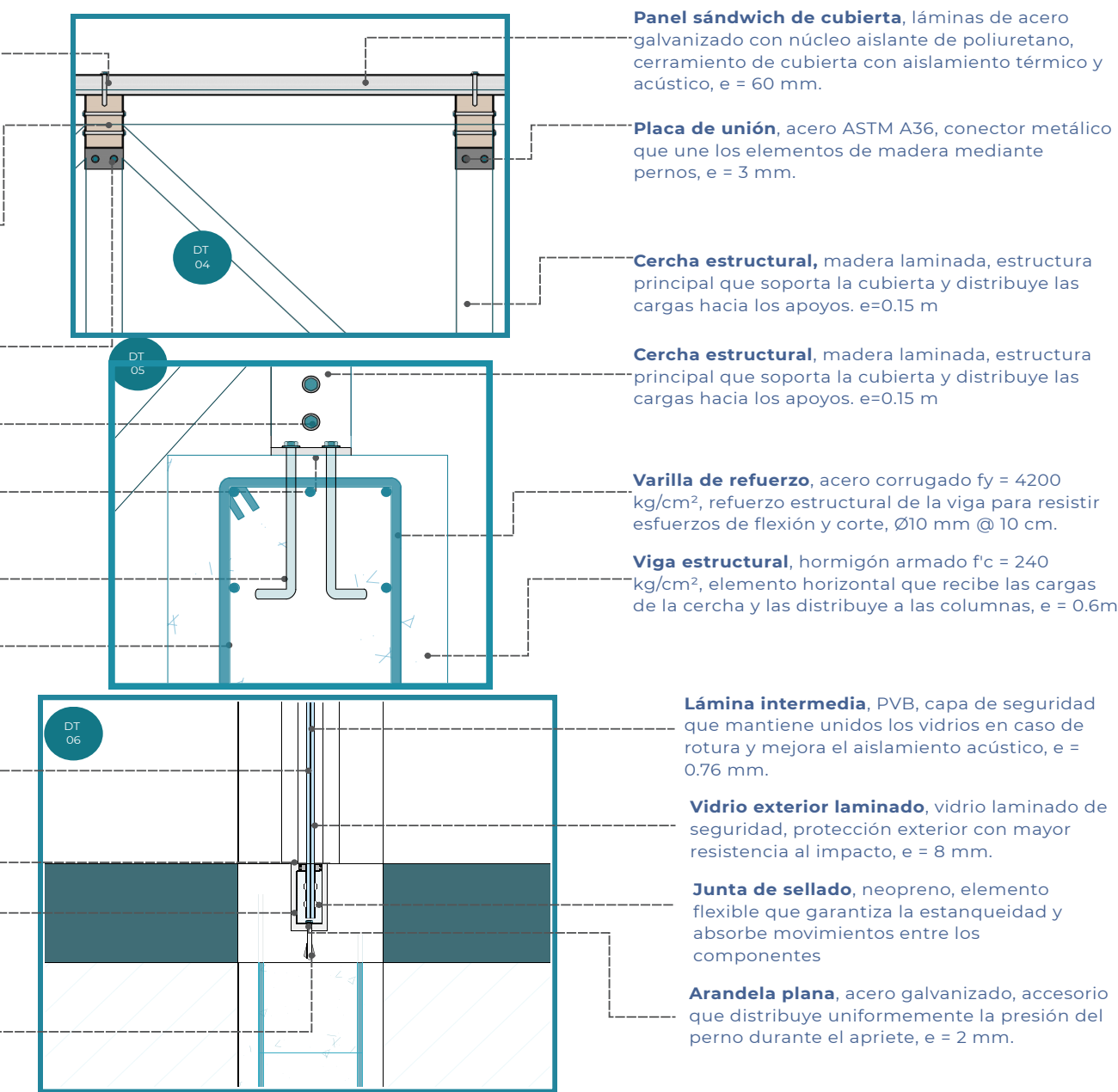
Fig. 106: Corte Arquitectónico B-B
Fuente: Elaboración propia

6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

6.5.4 Corte por muro DT-02



- Tornillo de montaje**, acero galvanizado, elemento de fijación para unir el panel sándwich con la estructura de soporte, $\varnothing 2 \text{ mm}$.
- Vigueta estructural**, madera laminada, elemento secundario que soporta la cubierta y transmite las cargas a la cercha, e = 150 mm.
- Perno hexagonal pasante**, acero galvanizado, elemento de fijación que asegura la unión entre la placa de acero y la madera laminada, $\varnothing 1/2"$.
- Perno de unión**, acero zincado, elemento de fijación que conecta la placa metálica con la estructura de madera, $\varnothing 2"$.
- Placa de conexión**, acero ASTM A36, elemento metálico que transmite las cargas entre la cercha y la viga de hormigón, e = 3 mm.
- Pernos de anclaje tipo J**, acero galvanizado, elementos embebidos en el hormigón para fijar la placa de conexión
- Varilla de refuerzo**, acero corrugado $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, refuerzo estructural de la viga para resistir esfuerzos de flexión y corte, $\varnothing 10 \text{ mm @ } 10 \text{ cm}$.
- Vidrio interior**, vidrio float, cerramiento transparente que permite el paso de la luz natural, e = 8 mm.
- Tapa de presión**, aluminio extruido, perfil que fija el sistema de vidrio al perfil base, e = 3 mm
- Perfil base**, aluminio extruido, elemento estructural que soporta el sistema de muro cortina y transmite las cargas al edificio.
- Perno de anclaje**, acero zincado, elemento de fijación del perfil de aluminio a la estructura del edificio, $\varnothing 12 \text{ mm}$. zincado $\varnothing 12 \text{ mm}$



6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

6.5.5 Corte Arquitectónico C-C

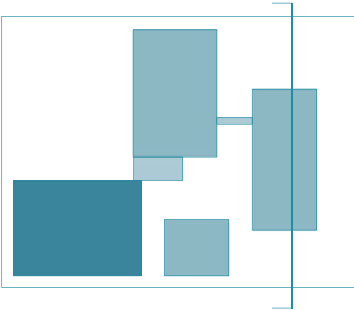
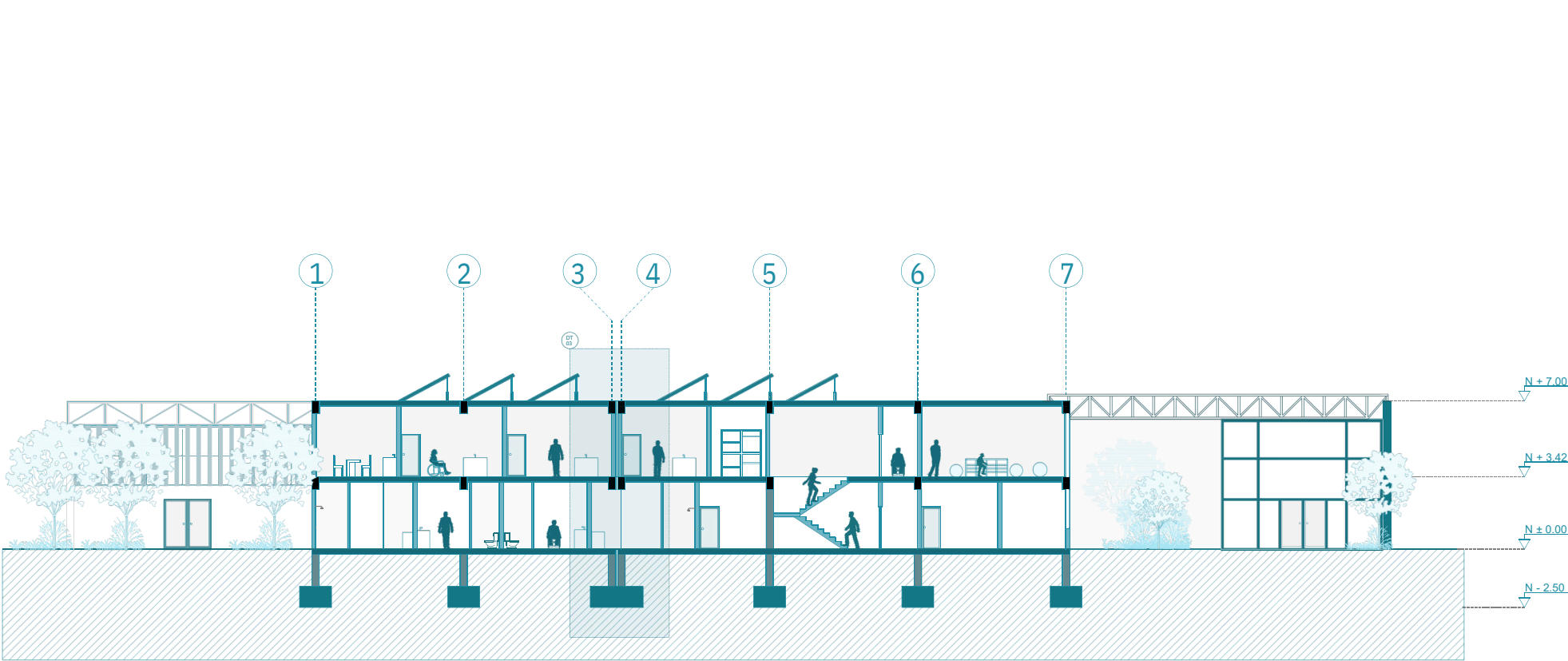
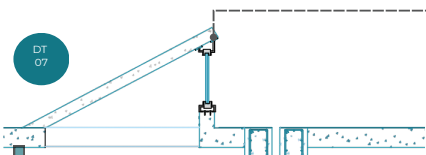


Fig. 107: Corte Arquitectónico C-C
Fuente: Elaboración propia

6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

6.5.6 Corte por muro DT-03

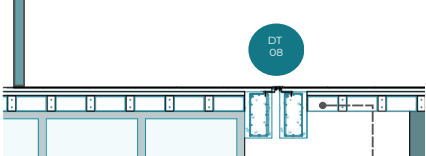
Detalle por muro DT-03



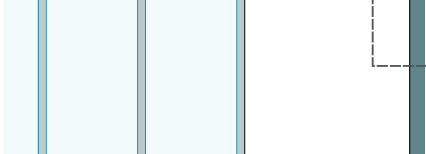
Lucernario con vidrio de seguridad, cerramiento transparente de alta resistencia mecánica y térmica para iluminación natural, e = 8 mm.



Viga estructural, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento horizontal que recibe las cargas de la cercha y las distribuye a las columnas, e = 0.6m

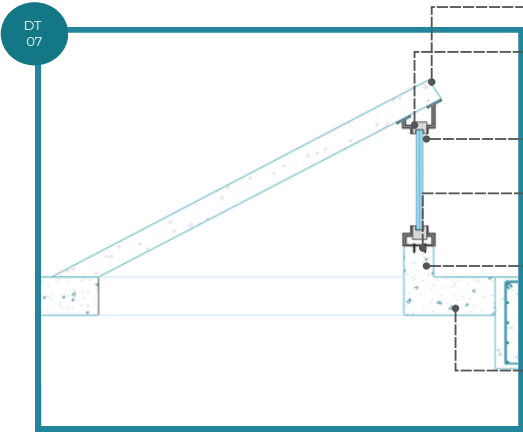
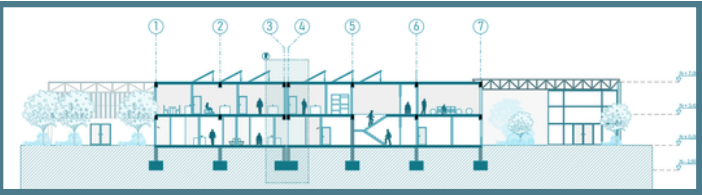
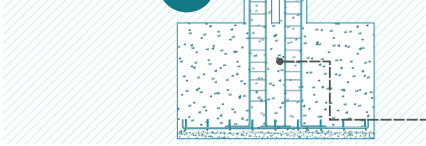
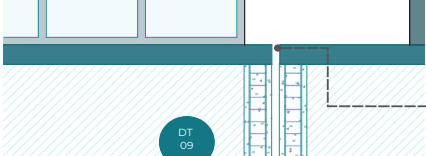


Losa alivianada, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento resistente que soporta las cargas de la cubierta, e = 250 mm.



Cubrejuntas, acero inoxidable, perfil metálico que protege y cubre la junta de dilatación permitiendo el movimiento entre losas, e = 2 mm.

Zapata combinada, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento de cimentación de dos o más columnas comparten una base, e = 10 cm.



Panel sándwich de cubierta, láminas de acero galvanizado e = 60 mm.

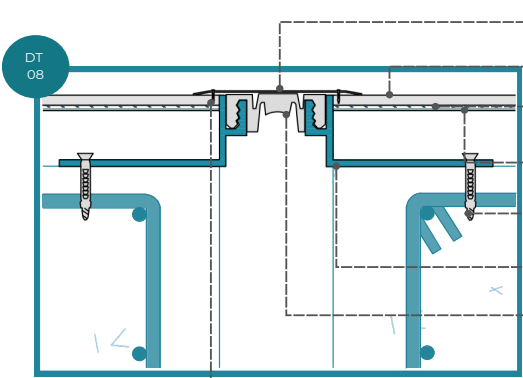
Marco para vidrio, aluminio extruido, estructura perimetral que soporta y fija el vidrio del lucernario

Vidrio templado, vidrio de seguridad, cerramiento transparente de alta resistencia mecánica y térmica para iluminación natural, e = 8 mm.

Tornillos autoperforantes con arandela, acero galvanizado, elementos de fijación para unir el marco de aluminio a la estructura.

Pretil estructural, hormigón armado f'c = 210 kg/cm², elemento perimetral que soporta el sistema del lucernario y protege el borde de la cubierta.

Losa alivianada, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento resistente que soporta las cargas de la cubierta, e = 250 mm.



Cubrejuntas, acero inoxidable, perfil metálico que protege y cubre la junta de dilatación permitiendo el movimiento entre losas, e = 2 mm.

Piso cerámico de alto tránsito, cerámica porcelánica pulida, acabado resistente al desgaste para circulación intensa, e = 9 mm.

Mortero de asentamiento, mortero cemento-arena, capa de nivelación para la colocación del revestimiento cerámico, e = 5 mm.

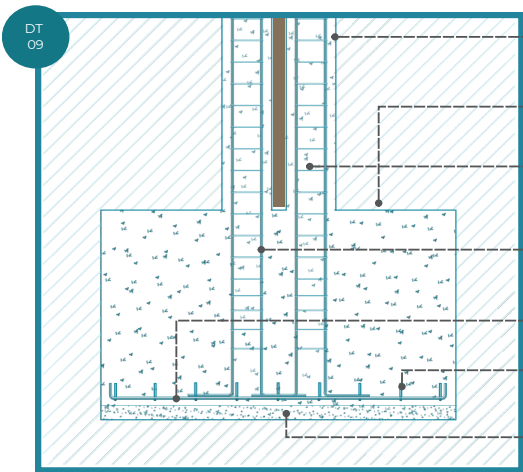
Contrapiso nivelado, mortero cemento-arena, base de apoyo que regulariza la superficie antes del acabado final, e = 50 mm.

Tornillos autoperforantes con arandela, acero galvanizado, elementos de fijación del sistema de cubrejunta

Alas laterales de fijación, acero galvanizado, perfiles de anclaje que sujetan el cubrejuntas a la losa, e = 6 mm.

Perfil central de junta, neopreno flexible, elemento elastomérico que absorbe movimientos por dilatación y contracción, según fabricante.

Tornillo cabeza hexagonal, acero galvanizado, elemento de fijación del sistema de tapa junta, Ø 1/2".



Columna estructural, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento vertical que transmite las cargas de la estructura hacia la cimentación, e = 0.10m

Zapata combinada, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento de cimentación de dos o más columnas comparten una base, e = 10 cm.

Estribos, acero corrugado fy = 4200 kg/cm², refuerzo transversal que confina el acero longitudinal y mejora el comportamiento estructural de la columna, Ø10 mm @ 10 cm.

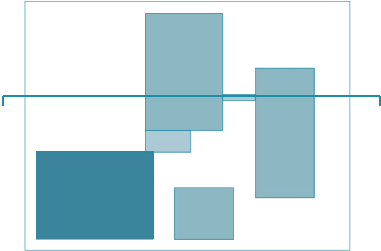
Varillas de refuerzo longitudinal, acero corrugado fy = 4200 kg/cm², refuerzo principal encargado de resistir esfuerzos de tracción y compresión, Ø12 mm @ 10 cm.

Refuerzo superior de zapata, acero corrugado fy = 4200 kg/cm², acero colocado en la parte superior para controlar esfuerzos y fisuración, Ø16 mm @ 25 cm.

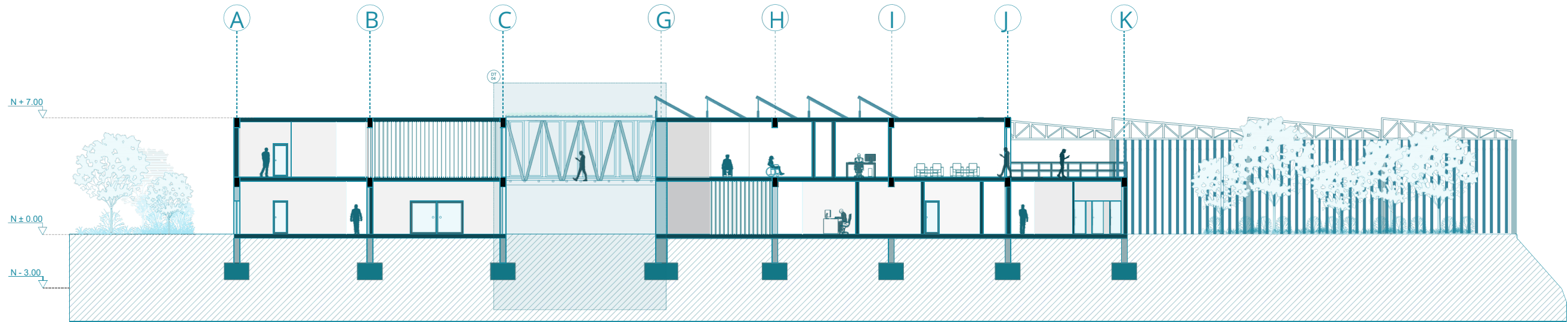
Refuerzo inferior de zapata, acero corrugado fy = 4200 kg/cm², acero principal que resiste los esfuerzos de tracción generados en la base de la zapata, Ø16 mm @ 25 cm.

Hormigón de limpieza, hormigón simple f'c = 80 kg/cm², capa de regularización que proporciona una superficie limpia y nivelada para la construcción de la cimentación, e = 10 cm

6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos
6.5.7 Corte Arquitectónico D-D



P. 188



P. 189

Fig. 108: Corte Arquitectónico D-D
Fuente: Elaboración propia

6.5 Cortes Arquitectónicos y Detalles Constructivos

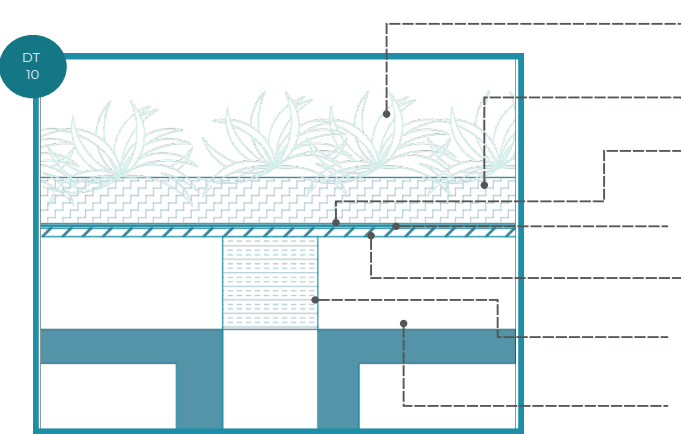
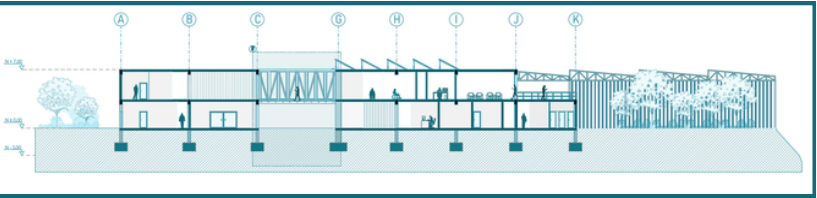
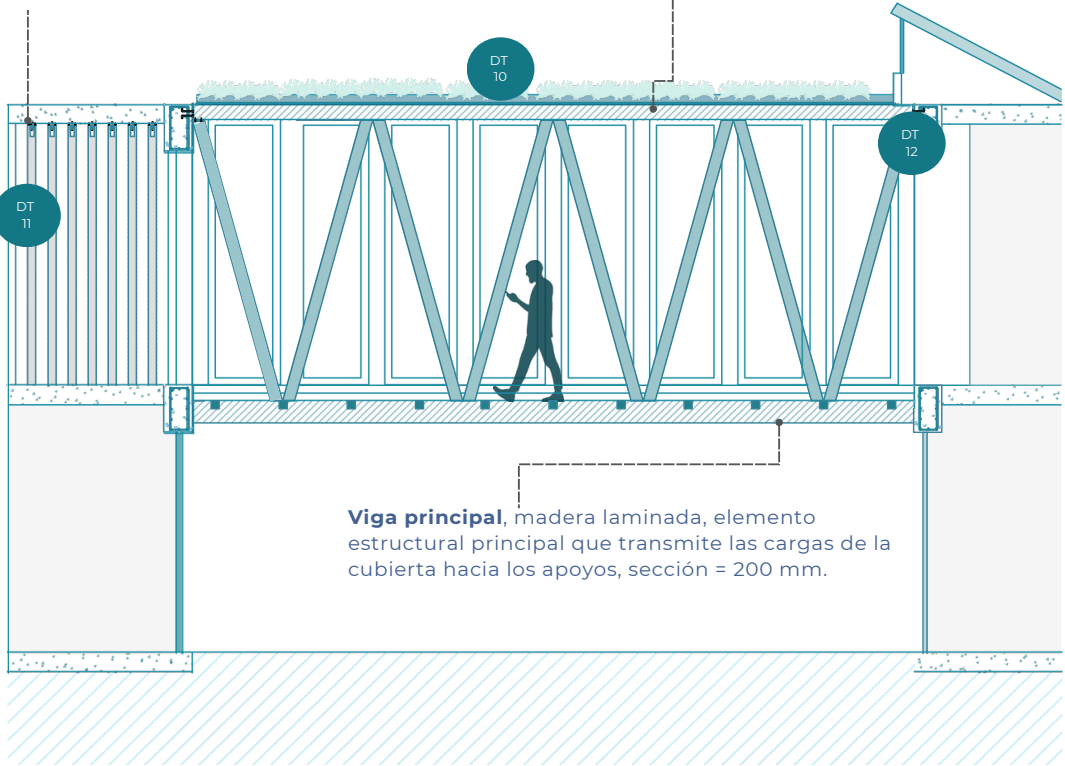
6.5.8 Corte por muro DT-04

Detalle por muro DT-04

Celosias, madera de eucalipto tratada, elemento de protección solar y control visual e = 100 mm.

Tablero estructural OSB, tablero de madera, base de apoyo para el sistema de cubierta verde, e = 20 mm

Viga principal, madera laminada, elemento estructural principal que transmite las cargas de la cubierta hacia los apoyos, sección = 200 mm.



Cobertura vegetal nativa, especies vegetales de bajo mantenimiento, capa vegetal que mejora el aislamiento térmico, retiene agua lluvia, e = 100 mm.

Sustrato ligero, mezcla de tierra vegetal, compost y agregados livianos, medio de crecimiento para la vegetación con buen drenaje y aireación, e = 120 mm.

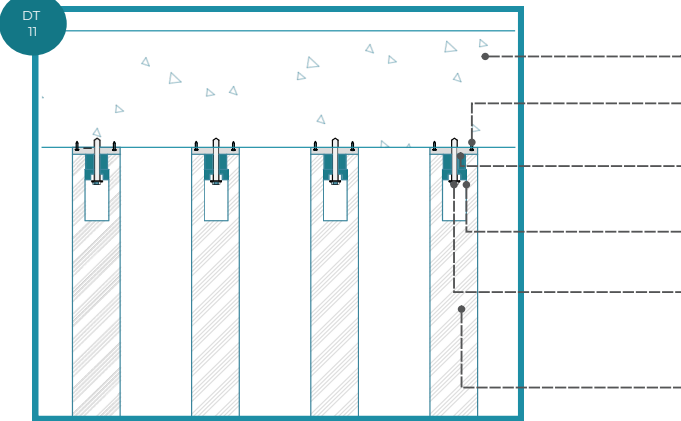
Geotextil no tejido, fibra sintética de poliéster o polipropileno, capa filtrante que evita el paso de partículas finas hacia el sistema drenante, e = 2 mm.

Lámina drenante, polietileno de alta densidad (HDPE), sistema de drenaje que evacua el exceso de agua y evita el encharcamiento, e = 20 mm.

Tablero estructural OSB, tablero de madera, base de apoyo para el sistema de cubierta verde, e = 20 mm

Correas estructurales, madera laminada, elementos secundarios que soportan el tablero OSB y distribuyen las cargas hacia la viga principal, sección = 200 mm.

Viga principal, madera laminada, elemento estructural principal que transmite las cargas de la cubierta hacia los apoyos, sección = 200 mm.



Losa alivianada, hormigón armado f'c = 240 kg/cm², elemento resistente que soporta las cargas de la cubierta, e = 250 mm.

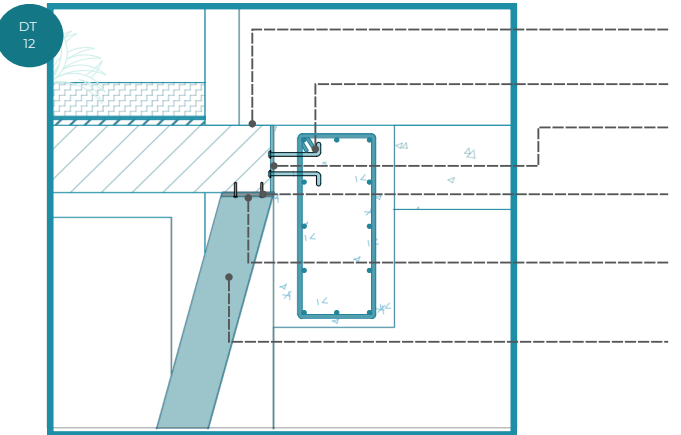
Tornillo cabeza hexagonal, acero galvanizado, elemento de fijación para unir las placas y perfiles del sistema de anclaje, Ø 1/2".

Placa de anclaje, acero inoxidable, elemento de conexión entre la losa y el sistema de fijación de la celosía, e = 3 mm.

Perfil fijador tipo L, acero inoxidable, perfil metálico que soporta y asegura los listones de madera

Perno de anclaje, acero inoxidable, elemento de fijación embebido en el hormigón para transmitir las cargas del sistema, Ø 3/8" (3").

Listón vertical, madera de eucalipto tratada, elemento de protección solar y control visual que conforma la celosía, e = 100 mm.



Viga principal, madera laminada, elemento estructural principal que transmite las cargas de la cubierta hacia los apoyos, sección = 200 mm

Pernos de anclaje tipo J, acero inoxidable, elementos embebidos en el hormigón que fijan la conexión metálica al muro estructural

Placa de conexión superior, acero inoxidable, elemento metálico que une la estructura de madera con el sistema de anclaje, e = 3 mm

Placa de conexión superior, acero inoxidable, elemento metálico que une la estructura de madera con el sistema de anclaje, e = 3 mm

Perno hexagonal pasante, acero galvanizado, elemento de fijación que asegura la unión entre placa metálica, e = Ø 1/2".

Riostra inclinada, madera laminada, elemento de arriostramiento que mejora la estabilidad del puente y reduce la deformación de la viga principal e=0.15 m

6.6 Fachadas Arquitectónicas

FACHADA LATERAL IZQUIERDA

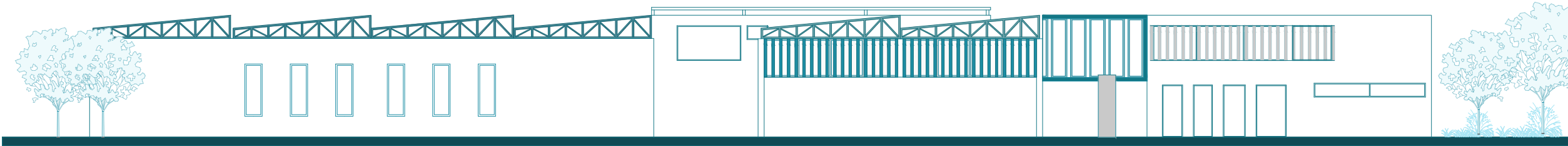


Fig. 109: Fachada Lateral Izquierda
Fuente: Elaboración propia

FACHADA POSTERIOR

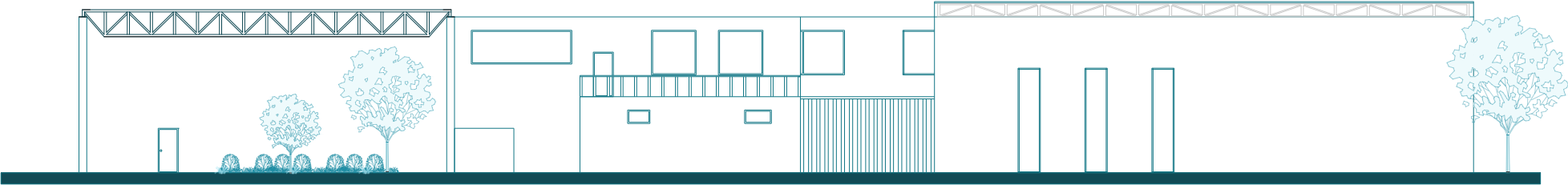


Fig. 110: Fachada Posterior
Fuente: Elaboración propia

6.6 Fachadas Arquitectónicas

FACHADA FRONTAL

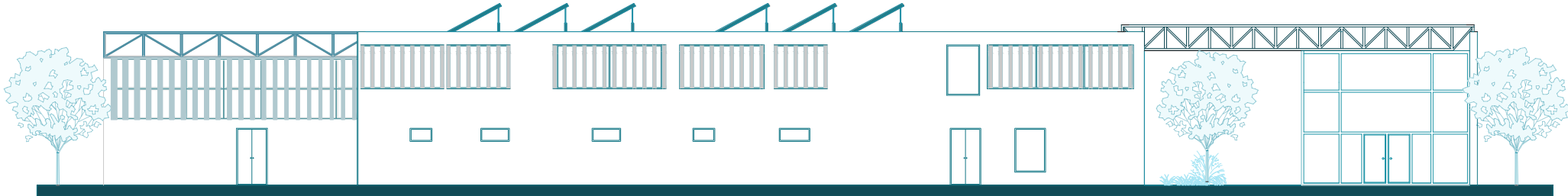


Fig. 111: Fachada Frontal
Fuente: Elaboración propia

FACHADA LATERAL DERECHA

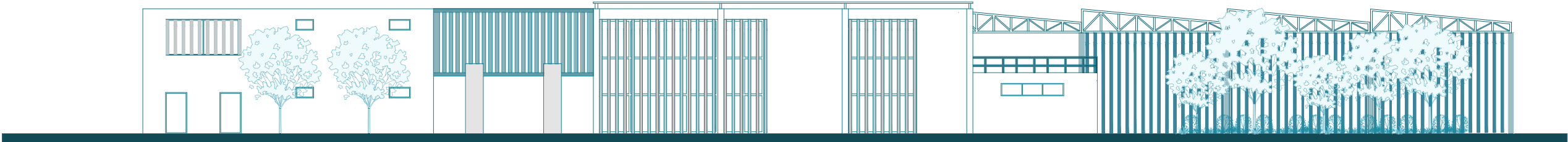


Fig. 112: Fachada Lateral Derecha
Fuente: Elaboración propia

07

VISUALIZACIONES



P. 198

P. 199



P. 200

P. 201







P. 206

P. 207



P. 208

P. 209



P. 210

P. 211



P 212

P 213





P 216

P 217



P 218

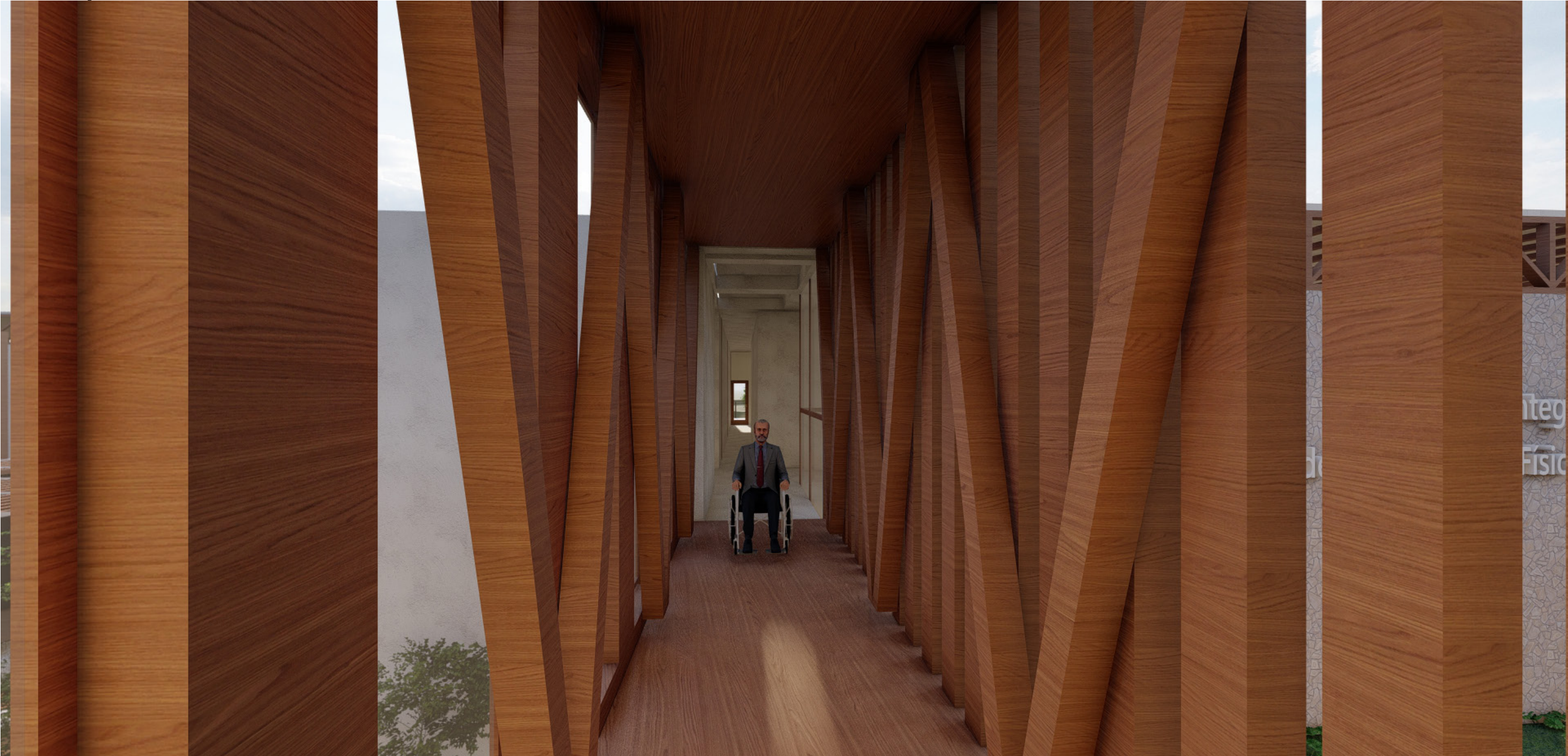
P 219



P. 220

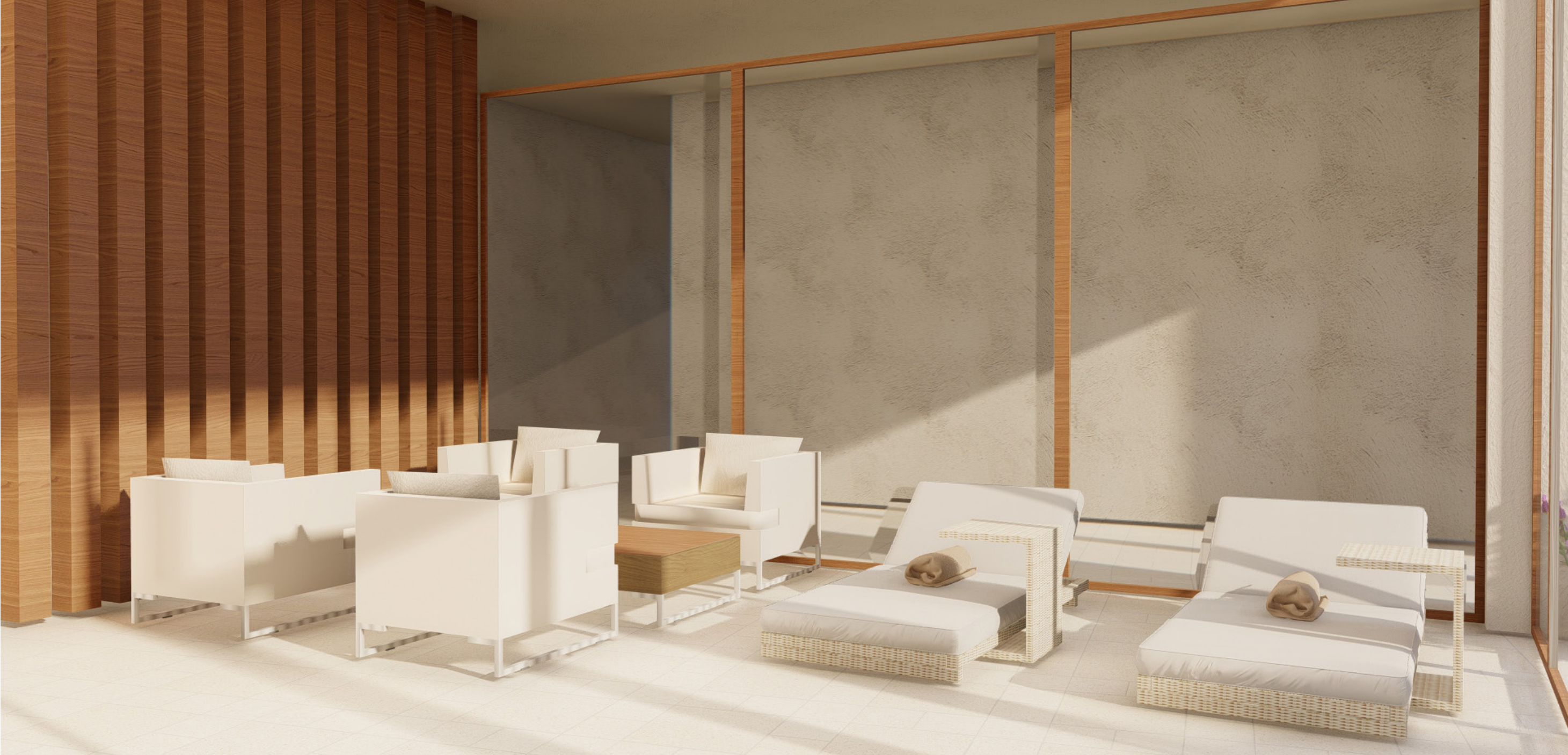
P. 221

P. 222



P. 223

P. 224



P. 225

P. 226



P. 227

P. 228



P. 229

P. 230



P. 231

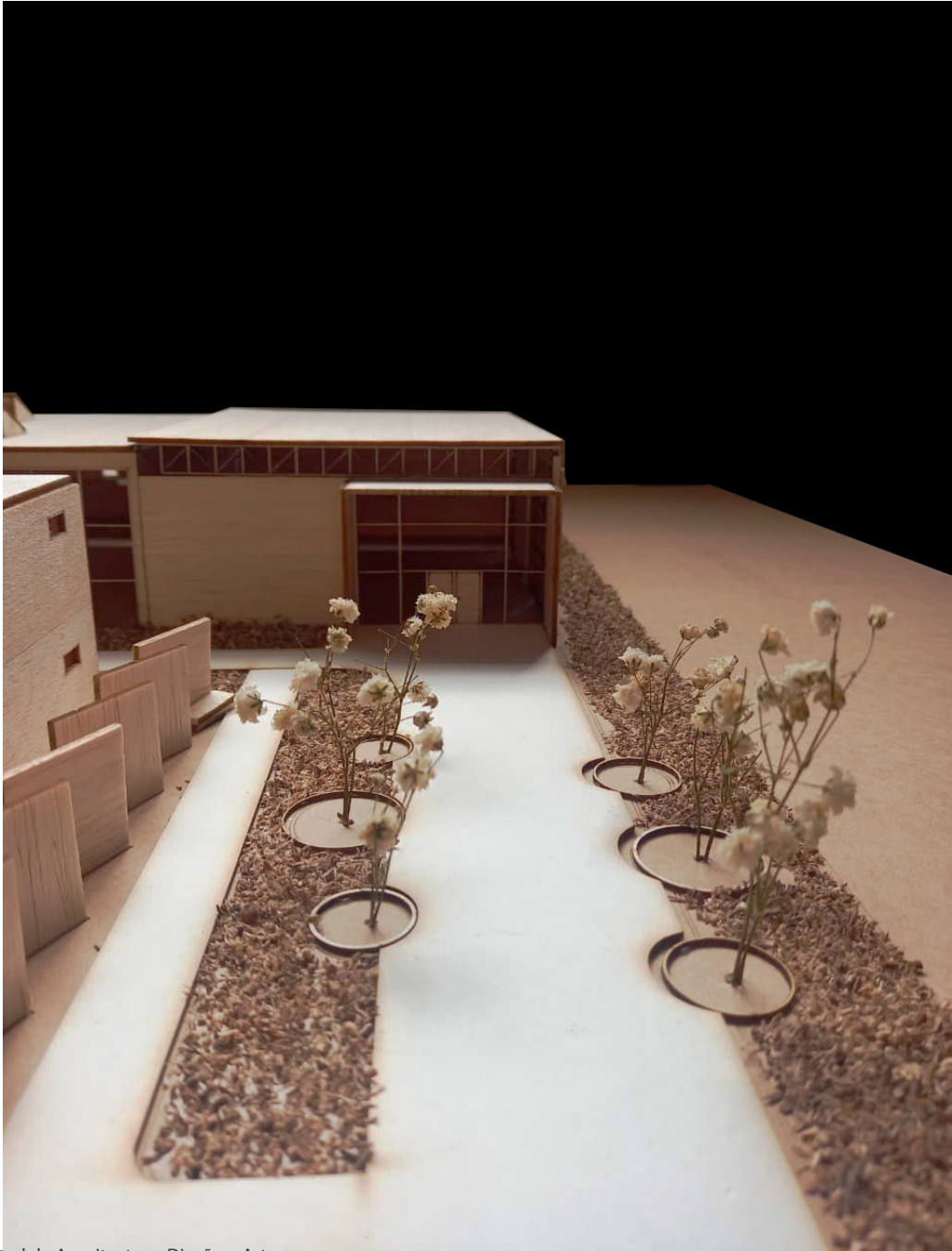
P. 232



P. 233











8.1 Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto demuestra la necesidad de implementar un Centro de Atención Integral para la Rehabilitación Física de Deportistas Lesionados en Quitumbe, debido a la limitada oferta de infraestructura especializada en este sector de la ciudad. A través del análisis urbano, del terreno, de los usuarios y de referentes arquitectónicos, se desarrolló una propuesta que responde a criterios de accesibilidad, funcionalidad, confort y sostenibilidad. El diseño busca brindar espacios adecuados para la recuperación física, promover la inclusión y mejorar la calidad de vida de los usuarios, convirtiéndose en un equipamiento que fortalece la atención en salud y contribuye al desarrollo urbano de Quitumbe.” La selección del terreno y su ubicación estratégica favorecen la conectividad con la red vial, el transporte público y los equipamientos del sector, permitiendo que el centro tenga un mayor alcance y beneficie a un amplio número de usuarios del sur de Quito.

El análisis realizado permitió identificar un déficit de equipamientos especializados en rehabilitación física en la administración zonal Quitumbe, evidenciando la necesidad de implementar un centro que responda a la demanda existente y garantice una atención cercana, accesible e integral para la población.

La investigación permitió comprender que la planificación urbana y la distribución equitativa de los equipamientos de salud son factores fundamentales para reducir las brechas de acceso a los servicios especializados y mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad física.

Se propone que el proyecto se desarrolle bajo criterios de accesibilidad universal y sostenibilidad, garantizando espacios seguros y confortables para todos los usuarios. Se conservan las áreas verdes como parte del proceso terapéutico.

8.2 Tabla de Figuras, Imágenes y Tablas

ÍNDICE	PÁG.
Fig. 1: Total personas registradas con discapacidad en Ecuador.....	16
Fig. 2: Provincias con alto índice de discapacidad física.....	17
Fig. 3: Tipos de discapacidad en el Ecuador	17
Fig. 4: Causas de discapacidad adquirida.....	17
Fig. 5: Relación accidentes-discapacidad	17
Fig. 6: Práctica de deporte en Pichincha	18
Fig. 7: Porcentaje urbano-rural de personas que realizan deporte.....	15
Fig. 8: Tipos de deportes según nivel de exigencia y riesgo.....	19
Fig. 9: Mapa de Administración Zonal Quitumbe	19
Fig. 10: Mapa de Parroquias que conforma la Ad. Zonal Quitumbe	20
Fig. 11: Población en Parroquias que conforma la Ad. Zonal Quitumbe.....	20
Fig. 12: Actividad deportiva en Ad. Zonal Quitumbe	21
Fig. 13: Déficit de Equipamientos en Ad. Zonal Quitumbe	22
Fig. 14: Mapa de distancia de equipamientos en Ad. Zonal Quitumbe	24
Fig. 15: Tipos de Discapacidad.....	30
Fig. 16: Estrategias de diseño arquitectónico.....	35
Fig. 17: Directrices legales y técnicas.....	34
Fig. 18: Aproximación Administración Zonales del DMQ.....	40
Fig. 19: Aproximación Parroquias de Administración Zonal Quitumbe	42
Fig. 20: Aproximación 3 Parroquias de Administración Zonal Quitumbe.....	44
Fig. 21: Mapa de Aproximación Meso.....	47
Fig. 22: Mapa de Densidad Poblacional.....	49
Fig. 23: Mapa de Accidentes Geográficos.....	51
Fig. 24: Mapa de Áreas Verdes y Espacios Deportivos.....	53
Fig. 25: Mapa de aproximación a barrio Tamiallacta.....	54
Fig. 26: Mapa de aproximación a barrio Tamiallacta.....	56
Fig. 27: Mapa de Zona de Estudio	59
Fig. 28: Mapa de Llenos y vacíos	61
Fig. 29: Mapa de Sistema Vial	63
Fig. 30: Mapa de Altura de edificaciones	65
Fig. 31: Implantación tridimensional de la zona	69
Fig. 32: Vista 3D Frontal de la zona	70
Fig. 33: Vista 3D lateral derecha de la zona	72
Fig. 34: Vista 3D lateral izquierda de la zona	74
Fig. 35: Mapa de reconocimiento de hitos	76
Fig. 36: Mapa de reconocimiento de nodos	78
Fig. 37: Mapa de Áreas Verdes	80
Fig. 38: Mapa de Bordes Urbanos	82
Fig. 39: Fotografía Vista Aérea del Terreno	84
Fig. 40: Retiros del terreno	92
Fig. 41: Vista 3D del terreno con contexto	93
Fig. 42: Accesibilidad del lugar	94
Fig. 43: Vista aérea hacia el oeste.....	96
Fig. 44: Vista aérea hacia el norte	97
Fig. 45: Vista aérea hacia el Este	98
Fig. 46: Vista aérea hacia el Sureste	99
Fig. 47: Vista aérea hacia el Sur	100
Fig. 48: Vista aérea hacia el Suroeste	101
Fig. 49: Recorrido a pie vista hacia el terreno.....	102
Fig. 50: Recorrido a pie vista lateral hacia el terreno	103
Fig. 51: Recorrido a pie vista hacia las vías	104
Fig. 52: Recorrido a pie vista hacia el frente	105
Fig. 53: Mapa de Movilidad y Transporte	106
Fig. 54: Fotografía de estados de aceras en el terreno	107
Fig. 55: Diagrama de Variables de Análisis de Referentes	111
Fig. 56: Mapa de ubicación de referentes arquitectónicos	112
Fig. 57: Fotografía de fachada y exterior de centro de rehabilitación	116
Fig. 58: Fotografía de recepción de centro de rehabilitación	117
Fig. 59: Fotografía de gimnasio de centro de rehabilitación	117

ÍNDICE	PÁG.
Fig. 60: Fotografía de piscina de hidroterapia de centro de rehabilitación	117
Fig. 61: Fotografía de fachada frontal de centro de rehabilitación	120
Fig. 62: Planta baja de circulación de centro de rehabilitación	120
Fig. 63: Fotografía espacialidad del centro de rehabilitación.....	120
Fig. 64: Planta de distribución del centro de rehabilitación	121
Fig. 65: Materialidad de sala de terapia del centro de rehabilitación	121
Fig. 66: Materialidad de recepción del centro de rehabilitació	121
Fig. 67: Implantación del centro de rehabilitación	124
Fig. 68: Fachada y vista aérea del recorrido en terraza accesible	124
Fig. 69: Fotografía del recorrido en terraza accesible	124
Fig. 70: Diseño de fachadas en el centro de rehabilitación	125
Fig. 71: Análisis del programa en el centro de rehabilitación	126
Fig. 72: Diagrama de tipos de usuarios	130
Fig. 73: Diagrama de tipos de necesidades	132
Fig. 74: Diagrama de tipos de mallas estructurales	134
Fig. 75: Diagrama de ubicación de mallas estructurales en el terreno	136
Fig. 76: Diagrama de ubicación de bloques en el terreno	138
Fig. 77: Diagrama de elevación de bloques en el terreno	140
Fig. 78: Esqueleto Estructural	142
Fig. 79: Diagrama de ubicación de esqueleto estructural en el terreno	144
Fig. 80: Diagrama de zonificación de volúmenes	146
Fig. 81: Diagrama de volúmenes	147
Fig. 82: Organigrama funcional	148
Fig. 83: Zonificación de Bloques	150
Fig. 84: Accesos principales hacia el proyecto	151
Fig. 85: Accesos dentro del proyecto	152
Fig. 86: Circulación exterior dentro del proyecto	153
Fig. 87: Zonificación del bloque 1 Planta Baja	154
Fig. 88: Zonificación del bloque 2 Planta Baja	155
Fig. 89: Zonificación del bloque de piscina	156
Fig. 90: Zonificación del bloque 1 Planta Alta	158
Fig. 91: Zonificación del bloque 2 Planta Alta	159
Fig. 92: Implantación del proyecto	162
Fig. 93: Planta Baja del proyecto	164
Fig. 94: Planta Alta del proyecto	165
Fig. 95: Planta Estructural Cimentaciones del proyecto	166
Fig. 96: Planta Estructural PB del proyecto	167
Fig. 97: Planta Estructural PA del proyecto	168
Fig. 98: Planta de Cubiertas del proyecto	169
Fig. 99: Bloque 1 Planta Baja del proyecto	170
Fig. 100: Bloque 2 Planta Baja del proyecto	171
Fig. 101: Planta del Gimnsio del proyecto	172
Fig. 102: Planta de Hidroterapia del proyecto	173
Fig. 103: Bloque 1 Planta Alta del proyecto	174
Fig. 104: Bloque 2 Planta Alta del proyecto	175
Fig. 105: Corte Arquitectónico A-A	176
Fig. 106: Corte Arquitectónico B-B	180
Fig. 107: Corte Arquitectónico C-C	184
Fig. 108: Corte Arquitectónico D-D	188
Fig. 109: Fachada Lateral Izquierda	192
Fig. 110: Fachada Posterior	192
Fig. 111: Fachada Frontal	194
Fig. 112: Fachada Lateral Derecha	194

Tabla 1: Discapacidad Física-Motora Temporal.....	31
Tabla 2: Discapacidad Física-Motora Permanente	31

8.3 Bibliografía

Arquitectura hospitalaria. (s. f.). PMMT Arquitectura.
<https://www.pmmtarquitectura.es/arquitectura-hospitalaria>

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades – CONADIS. (s. f.). <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>

Extra, R. (2020, 4 agosto). Terminales de Quitumbe y Carcelén facilitan movilidad para usuarios con discapacidad. Diario Extra. <https://www.extra.ec/noticia/actualidad/discapacitados-quito-terminales-quitumbe-carcelen-transporte-2053686.html>

Maita, L. (2025, 2 abril). Discapacidad física: causas, tipos, síntomas y tratamientos. Discapnet. <https://www.discapnet.es/discapacidad/tipos-de-discapacidad/discapacidad-fisica>

Ministerio de Salud Pública – El Ministerio de Salud Pública ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Salud a fin de garantizar el derecho a la salud del pueblo ecuatoriano. (s. f.). <https://www.salud.gob.ec/>

Quiroz, G. (2015, 11 septiembre). En Guayas se practica menos deporte que el resto de provincias de Ecuador. El Comercio. <https://www.elcomercio.com/datos/guayas-practica-deporte-ecuador-provincias/>

Sagredo, R. (2022, 22 diciembre). Centro de fisioterapia y estética Sana Sana / NAN Arquitectos. ArchDaily En Español. <https://www.archdaily.com/es/873876/centro-de-fisioterapia-y-estetica-sana-sana-nan-arquitectos>

Think Architecture. (2025, 7 enero). Neuroworx Building in Sandy | Healthcare Building Architecture. <https://www.thinkaec.com/portfolio/neuroworx/>

Viva, A. (2020, 26 noviembre). Hospital de rehabilitación, Narita - Kengo Kuma Arquitectura Viva. <https://arquitecturviva.com/obras/hospital-de-rehabilitacion-narita#lg=1&slide=1>