

ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

AUTOR: Victor Hugo
Angos Cosios

TUTOR: Arq. Andrés Sebastián
Recalde Pacheco

Centro de Formación para Deportes Cooperativos, Atlético
y de Combate destinado a niños, jóvenes
y adolescentes en la Ciudad de Loja

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Victor Hugo Angos Cosios 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.



Victor Hugo Angos Cosios
Autor

Yo, Andrés Sebastián Recalde Pacheco certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



Arq. Andrés Sebastián Recalde Pacheco
Director de Tesis



Centro de
Formación
para Deportes
Cooperativo,
Atléticos y
de Combate
destinado a
niños, jóvenes y
adolescentes en la
Ciudad de Loja



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
PROYECTO INTEGRADOR 2023-2024

VICTOR HUGO ANGOS COSIOS

En la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, de la UIDE powered by ASU te prepararás como un profesional creativo y vanguardista

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a todas aquellas personas que han sido fundamentales en cada paso de este proceso, tanto en lo académico como en lo personal.

Principalmente, a mis padres, por su apoyo incondicional, amor y enseñanzas, que me han dado la fortaleza necesaria para llegar hasta aquí. Ellos han sido mi pilar, brindándome la confianza para seguir adelante en cada etapa de mi vida.

A mis hermanas, que siempre han estado pendientes de mí, ofreciendo su apoyo constante y alentándome en cada desafío que enfrenté. Su presencia ha sido un motor de motivación en todo momento.

A mis profesores y mentores, quienes con su sabiduría, orientación y exigencia, me han guiado para crecer no solo como estudiante, sino también como profesional. Gracias por compartir sus conocimientos y por ser fuente de inspiración.

A mis amigos y compañeros, por su colaboración, su compañerismo y por hacer que la carrera fuera mucho más llevadera. Gracias por compartir risas, desafíos y aprendizajes a lo largo de este camino, haciendo cada momento único y memorable.

Finalmente, a todas las personas que de alguna manera han contribuido a mi crecimiento personal y académico, este logro también es suyo. Este trabajo es el reflejo del esfuerzo y apoyo de todos ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte de este proceso, cuyo apoyo ha sido indispensable para la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco profundamente a mis padres, por su amor incondicional, por ser mi mayor fuente de inspiración y por darme la fuerza necesaria para superar los momentos más desafiantes de este camino. Gracias por su paciencia, comprensión y por siempre creer en mí. A mis hermanas, por su apoyo constante y por estar siempre presentes en cada paso que daba, brindándome ánimo y sabiduría en cada etapa de mi vida.

También quisiera agradecer a mi tutor que fue la persona por la que seguí estudiando esta hermosa carrera, muchas gracias por todas las enseñanzas, lecciones y charlas.

Y por último agradezco a mis mejores amigos, que siempre han estado ahí para mí, desde los momentos más difíciles hasta los momentos más felices, gracias por quedarse a mi lado y acompañarme en esta hermosa aventura que llegar a su fin.

Gracias..



INTRODUCCIÓN

[12-117]

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Problemática
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivos
- 1.5 Metodología
- 1.6 Marco Teórico
 - 1.6.1 Conceptos
 - 1.6.2 Marco Legal
 - 1.6.3 Marco Normativo
 - 1.6.4 Marco Dimensional
- 1.7 Interrogantes



APROXIMACIONES

[118-181]

- 2.1 Aproximación al Sitio
- 2.2 Análisis Urbano
 - 2.1.1 Análisis Ciudad Loja
 - 2.1.2 Análisis Contexto Inmediato
- 2.3 Análisis Urbano Sitio de Intervención



SITIO

[182-213]

- 3.1 Características del Predio Seleccionado
- 3.2 Recorrido Fotográfico Aéreo
- 3.3 Recorrido Fotográfico a Pie
- 3.4 Asoleamiento
- 3.5 Estudio de Vientos (Rosa de Vientos)



EXPLORACIONES

[214-265]

- 4.1 Referentes Arquitectónicos
- 4.2 Ubicación Referentes Arquitectónicos
- 4.3 Análisis de Referente 1
- 4.4 Análisis de Referente 2
- 4.5 Análisis de Referente 3
- 4.6 Matriz de Conclusiones



ARQUITECTURA

[266-373]

- 5.1 Programa Arquitectónico
- 5.2 Tabla Programática
- 5.3 Estrategias de Diseño
- 5.4 Zonificación General
- 5.5 Morfología y Zonificación
- 5.6 Espacio y Volumen
- 5.7 Estructura
- 5.8 Secuencia Gráfica Proyecto Arquitectónico



PLANIMETRÍAS

[374-487]

- 6.1 Plantas Arquitectónicas
- 6.2 Plantas Constructivas
- 6.3 Cortes Arquitectónicos
- 6.4 Detalles Constructivos
- 6.5 Fachadas Arquitectónicas



VISUALIZACIONES

[488-]

- 7.1 Foto-montaje Aéreo
- 7.2 Perspectivas Internas y Externas



EPÍLOGO

[#-#]

- 8.1 Conclusiones
- 8.2 Recomendaciones
- 8.3 Tabla de Figuras, Imágenes y Tablas
- 8.4 Bibliografía

Resumen

El deporte es un pilar esencial en la sociedad actual, ya que fomenta el desarrollo de capacidades físicas, mentales y sociales. En Ecuador, esta actividad tiene un profundo impacto cultural y representa un orgullo nacional, especialmente en competencias internacionales recientes. Sin embargo, el crecimiento deportivo del país ha enfrentado históricamente limitaciones debido a la insuficiencia de apoyo económico, social y de infraestructura, lo que ha llevado a muchos atletas a buscar oportunidades en el extranjero o abandonar sus sueños.

El Centro Deportivo de Formación para Deportes Cooperativos, Atléticos y de Combate en Loja se presenta como una solución integral para transformar esta realidad. Concebido como un espacio innovador y funcional, el proyecto busca fomentar el desarrollo integral de niños, jóvenes y adolescentes, promoviendo disciplinas atléticas, cooperativas y de combate. Su diseño responde a un análisis exhaustivo de factores climáticos, sociales y urbanos, lo que hace de Loja la ubicación ideal.

Este centro no solo mejorará las condiciones físicas y técnicas de los deportistas, sino que también impulsará la inclusión social, el desarrollo sostenible y el fortalecimiento del talento local. Con una infraestructura moderna y de calidad, el proyecto se plantea como el inicio de una nueva etapa para el deporte ecuatoriano, promoviendo una cultura deportiva inclusiva y proyectando a Ecuador como un referente en el ámbito internacional.

Palabras Claves: Deporte, Ecuador, sociedad, desarrollo deportivo, alto rendimiento, infraestructura deportiva, Loja, atletas, competitividad, calidad deportiva, Arquitectura Deportiva.

Abstract

Sports play a fundamental role in contemporary society, fostering the development of physical, mental, and social capacities. In Ecuador, sports hold deep cultural significance and represent a source of national pride, especially in recent international competitions. However, the country's sports development has historically faced limitations due to insufficient economic, social, and infrastructure support, leading many athletes to seek opportunities abroad or abandon their aspirations altogether.

The Sports Training Center for Cooperative, Athletic, and Combat Disciplines in Loja is an innovative and comprehensive solution to transform this reality. Designed as a modern and functional space, the project aims to foster the integral development of children, teenagers, and young adults while promoting athletic, cooperative, and combat disciplines. Its design is based on a thorough analysis of climatic, social, and urban factors, making Loja the ideal location for its implementation.

This center not only seeks to improve the physical and technical conditions of athletes but also to promote social inclusion, sustainable development, and local talent. With state-of-the-art infrastructure and a focus on quality, the project aspires to mark the beginning of a new era in Ecuadorian sports, fostering an inclusive sports culture and positioning Ecuador as a regional and global reference in athletic excellence.

Keywords: Sport, Ecuador, society, sports development, high performance, sports infrastructure, Loja, athletes, competitiveness, sports quality, sports architecture.

01

INTRODUCCIÓN

P. 18

P. 19

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 INTRODUCCIÓN AL DEPORTE ECUATORIANO

La presente investigación se enfocará en el deporte ecuatoriano y su desarrollo a lo largo del tiempo en diversas disciplinas, destacando los grandes hitos que han marcado la historia del deporte en el país. Según Significados (2016), “el deporte es una actividad en la cual se practica un determinado ejercicio físico dependiendo del tipo de movimiento que se realice. Todos los deportes están regulados y estandarizados por diversas reglas, tomando en cuenta los elementos, ejercicios y lugares donde se practican”.

Como se puede observar en a Fig. 1 el deporte ecuatoriano se clasifica en cuatro niveles de desarrollo: El primero es el deporte formativo, el cual tiene como objetivo desarrollar la motricidad de los niños, jóvenes y adolescentes para responder de mejor manera a estímulos físicos y fomentar su desarrollo integral en aspectos físicos, mentales, socio afectivos y competitivos. El siguiente nivel es el deporte de alto rendimiento que implica una práctica sistemática y exigente, que busca la especialización deportiva hasta alcanzar niveles competitivos de élite.

Por otro lado, el tercer nivel corresponde al deporte profesional, siendo este una práctica voluntaria, realizada por deportistas de manera individual o bajo la dirección de un club, con una retribución económica regular (Campos Mesa & Castañeda Vázquez, n.d.).

Finalmente, el deporte adaptado está dirigido a personas con algún tipo de discapacidad física, mental, visual o auditiva, con adaptaciones que permiten su participación en actividades deportivas (Ministerio del Deporte, 2015).

Como se puede observar en la Fig. 2 la región Sierra cuenta con el segundo mayor porcentaje de personas que realizan algún tipo de actividad deportiva a Nivel Nacional, con un 36,40% de su población.

Sin embargo, también es la segunda región con mayor cantidad de personas que no practican ningún tipo de deporte a nivel nacional, con un 63,60% de su población (INEC, 2009).

1. Deporte
Formativo

2. Deporte de
Alto Rendimiento

3. Deporte
Profesional

4. Deporte
Adaptado

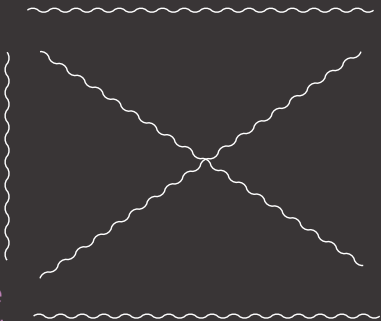


Figura 1. Clasificación Deporte en el Ecuador.
Fuente: Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010.
Elaborado por el autor, 2024

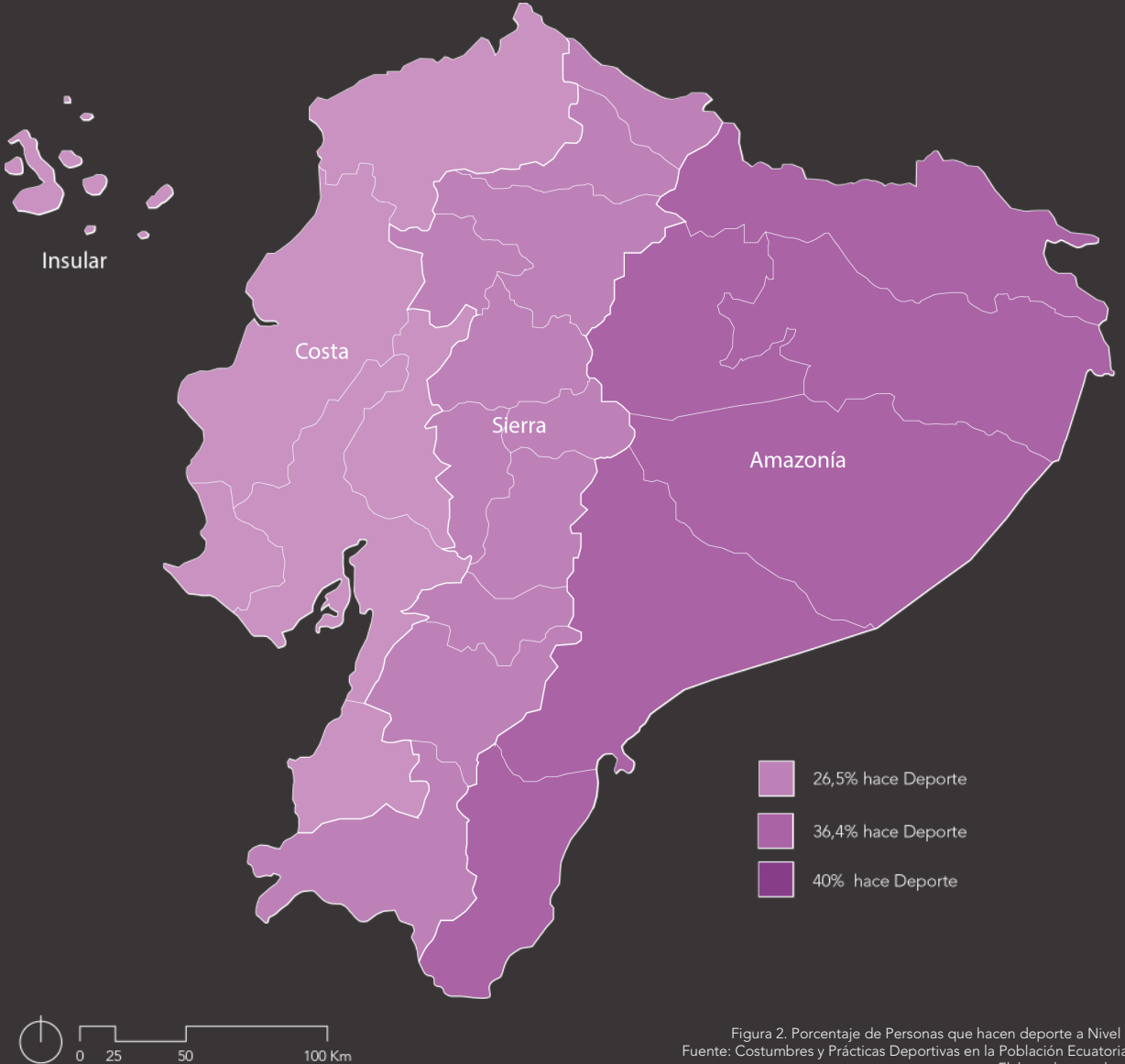


Figura 2. Porcentaje de Personas que hacen deporte a Nivel Nacional
Fuente: Costumbres y Prácticas Deportivas en la Población Ecuatoriana, 2010
Elaborado por el autor, 2024

1.1.2 CONDICIONANTES DEL DEPORTE ECUATORIANO

Es fundamental comprender la estructura del deporte ecuatoriano, ya que esto facilita la relación entre los diversos tipos de deporte en el Ecuador. En los últimos años, el país ha experimentado un gran avance en el ámbito deportivo, evidenciado por los diversos reconocimientos recibidos a nivel internacional. Es así como el enfoque principal de la investigación va más hacia el deporte formativo, siendo este la fase preliminar del desarrollo deportivo, ya que en esta etapa se establecen las bases físicas y académicas para alcanzar el máximo rendimiento.

En el deporte formativo, es crucial considerar diversos factores que influyen directamente en su desarrollo y efectividad. Uno de los principales factores esta relacionado con los equipamientos deportivos a nivel nacional, lo cual impacta en el rendimiento de los deportistas en distintas disciplinas. Según la Fig. 4 se evidencia que a nivel nacional la provincias con mayor cantidad de equipamientos deportivos son Pichincha con 1.375, Guayas con 602 y El Oro con 427.

Según la Fig. 3 el clima es otro factor fundamental ya que juega un papel importante en las condiciones óptimas para el entrenamiento del deportista en general. La altura ideal para entrenar se encuentra entre los 1.500 y 2.500 m.s.n.m., mientras que la temperatura óptima oscila entre los 20°C y 22°C, cabe mencionar que si la temperatura es baja, el organismo tiende a adaptarse mucho más rápido. Además, cuando se supera el 65% de humedad, la adaptación del cuerpo no es la más adecuada, lo que provoca una fatiga más rápida de los músculos.

Por último,unaspectosocialrelacionadoalascondicionantes del deporte es que funciona como una alternativa eficaz para personas que enfrentan adicciones, ya sea de sustancias o situaciones cotidianas del día a día, afectando especialmente a niños, jóvenes y adolescentes, siendo estos los grupos más vulnerables de la sociedad. El deporte actúa como un mecanismo preventivo y de seguridad al promover el desarrollo de hábitos que integran inteligencia, motivación y acción en los jóvenes (Crime & Nations, 2003).

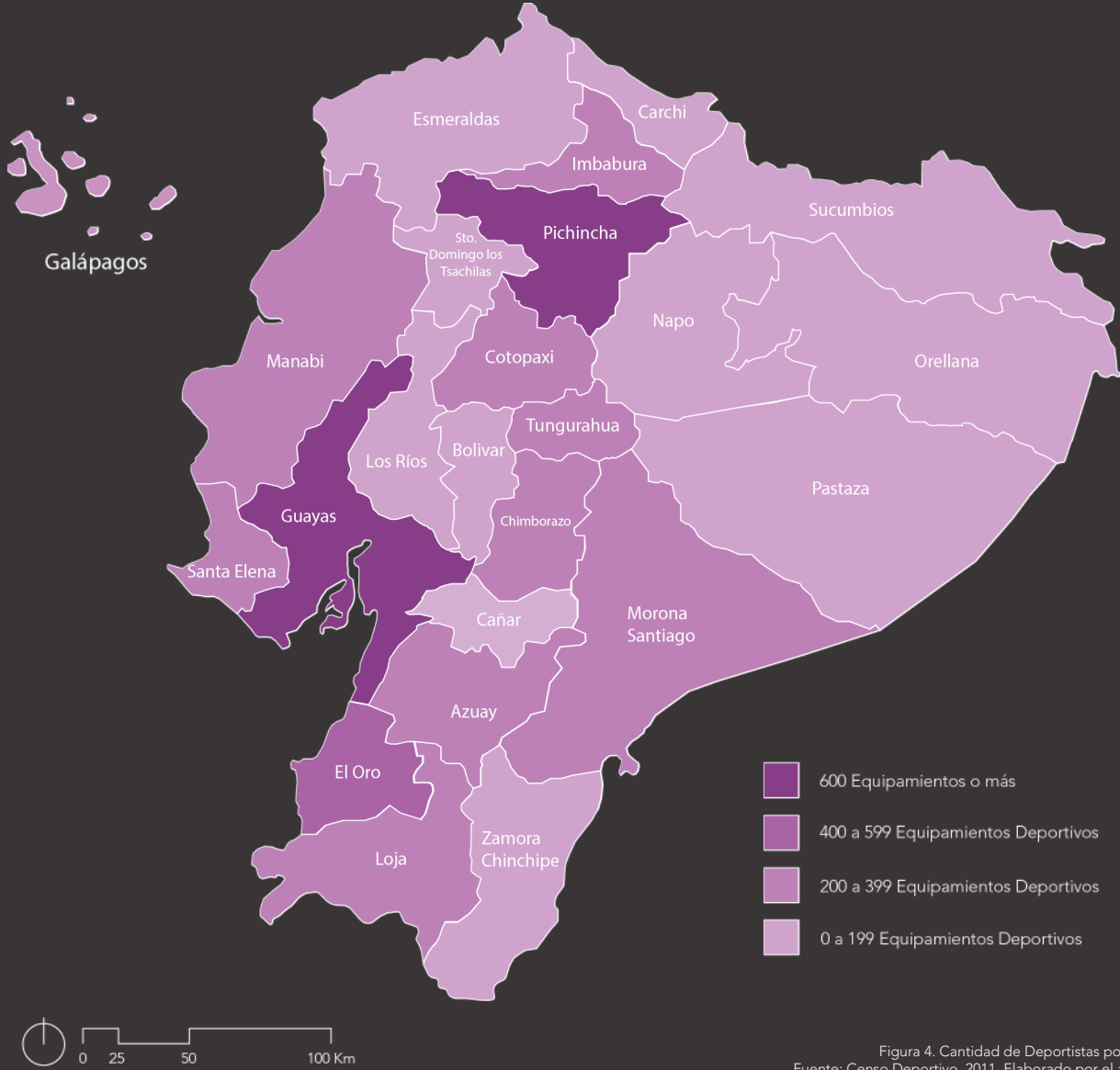


Figura 4. Cantidad de Deportistas por Provincia
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024



Figura 3. Condicionantes Físicas del Deporte
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

1.2 PROBLEMÁTICA

1.2.1 PROBLEMÁTICAS, FALTA DE APOYO Y DEPORTISTAS EN COMPETENCIAS INTERNACIONALES

El deporte en Ecuador tiene un gran impacto social, ya que influye simbólica, emocional y físicamente en la ciudadanía. Por ello, es crucial mejorar las directrices y la organización del sistema deportivo, especialmente en aquellas disciplinas menos apoyadas que han sido relegadas por la falta de difusión y apoyo.

La problemática principal va relacionada con la condición y la disponibilidad de infraestructura para la práctica del deporte formativo y el deporte de alto rendimiento en la Provincia y la Ciudad de Loja. Por ejemplo, en la ciudad de Loja, no existen los escenarios deportivos adecuados para las diferentes disciplinas. La Federación Deportiva de Loja (FEDELOJA) responde a 18 disciplinas, para los cuales prácticamente toda los escenarios son ajenos a la federación, es decir, los deportistas entrenan en instalaciones arrendadas ha instituciones privadas o a establecimientos públicos de la ciudad (Fedeloja, 2024).

Según el PDOT de la ciudad, la infraestructura deportiva y recreativa se encuentra en malas condiciones y no responden a las necesidades de los deportistas y usuarios.

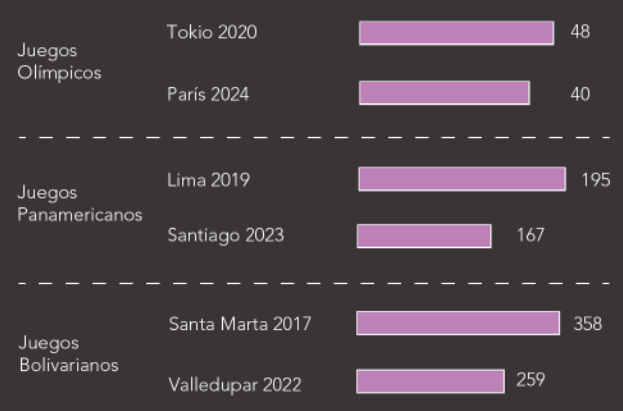


Figura 5. Índice de Deportistas Competencias Nacionales
Fuente: Registro Oficial de Deportistas de cada Competencia, s.f.
Elaborado por el autor, 2024

Como se puede observar en la Fig. 5 entre un intervalo de 4 a 5 años ha existido una disminución en la cantidad de deportistas que representan al país en diferentes competencias internacionales, tales como, los Juegos Olímpicos con un porcentaje de disminución del 16.67%, en los Juegos Panamericanos un 14.36% y por último en los Juegos Bolivarianos un 27.65%, demostrando la falta de apoyo, organización y responsabilidad por parte de las organizaciones relacionadas directamente con el deporte en el país.

Según la Federación Deportiva de Loja (FEDELOJA) el índice de deportistas federados nos reflejan la evolución de la cantidad de atletas que se han afiliado y entrenan formalmente con la federación deportiva en la provincia de Loja. Según la Fig. 6 se observa una disminución del 36,6% en la cantidad de deportistas entre los años 2014 y 2019. Sin embargo, a partir de 2020 hasta julio 2024, se ha registrado un crecimiento del 18,5%. Este incremento significativo en la participación de deportistas indica un renovado interés en la práctica de actividades deportivas federadas en la región.

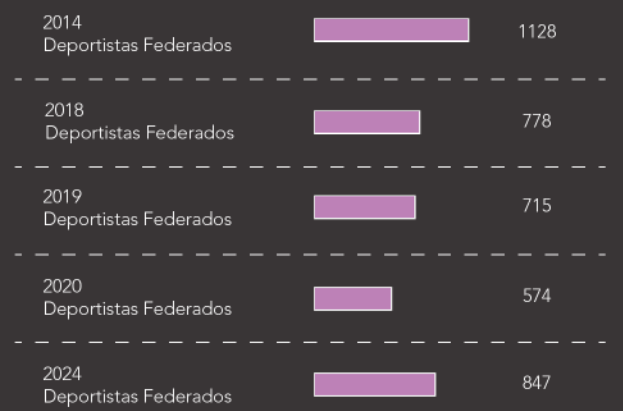


Figura 6. Índice de Deportistas Federación Provincial de Loja
Fuente: FEDELOJA, 2024. Elaborado por el autor, 2024

UBICACIÓN INSTALACIONES DEPORTIVAS ACTIVAS FEDELOJA



Figura 7. Ubicación Instalaciones Deportivas Fedeloja
Fuente: Fedeloja, 2024. Elaborado por el autor, 2024

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 HISTORIA DEL DEPORTE

Según la Fig. 8 los hitos deportivos del Ecuador comienzan con la creación de la Federación Deportiva de Pichincha y Guayas en 1920, marcando un hito y un rumbo lineal para hacia donde se iba a direccionar el deporte, después en 1925 se funda la Federación Deportiva del Ecuador, momento en donde el ecuador por primera vez contiene una institución que maneje y regule al deporte.

En 1938 se expide el decreto supremo de la Ley orgánica del Deporte Nacional, el mismo que crea el Consejo Nacional de Deporte, y en 1954 Ecuador por primera vez es sede de Los Cuartos Juegos Bolivarianos.

En 1981 se publica el primer programa de estudio de Educación Física, Deporte y Recreación en los niveles Preprimario, primario y medio, en 1990 el tenista Andrés Gómez gana por primera vez un Roland Garros, uno de los mayores premios que se puede obtener en el tenis.

En 1996 Ecuador gana su primera medalla olímpica de oro gracias a Jefferson Pérez, marcando un antes y un después en el deporte.

En 2008 por primera vez en la historia del fútbol ecuatoriano a nivel de Clubes, Liga Universitaria de Quito logra ganar la copa Libertadores de América. En 2013 se crea el Proyecto de apoyo al deporte de Alto Rendimiento para entregar apoyo económico, deportivo y mental a los deportistas que iban a esa cita mundialista.

El 2019 fue uno de los mejores y más determinantes años para el deporte en el ecuador, ya que en abril de ese año Richard Carapaz se convertía en el ganador del Giro de Italia, la segunda máxima competición del ciclismo y el 29 de mayo durante el mandato de Lenin Moreno se publicó el decreto ejecutivo No. 778 declarando política pública del Gobierno Nacional, el impulso al deporte y la actividad física, como un derecho de todas las personas y como un mecanismo eficaz en la lucha contra el fenómeno socio económico de las drogas. (Ministerio del Deporte, 2019).

Línea del Tiempo: Historia del Deporte en el Ecuador

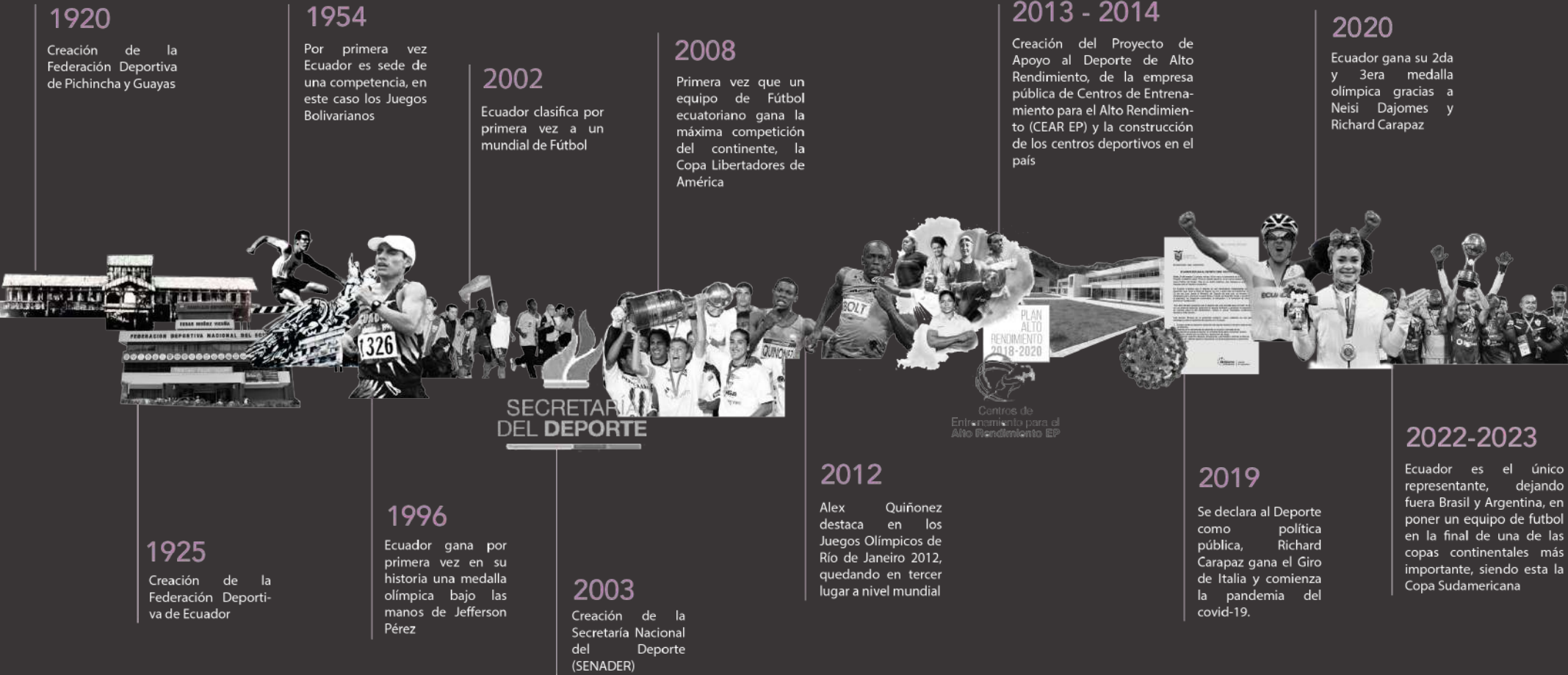


Figura 8. Línea del Tiempo Deporte Ecuatoriano
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

1.3.2 APROXIMACIÓN SITIO DE INTERVENCIÓN

Para establecer el lugar de intervención se analizan y se comparan los factores climáticos y sociales a escala nacional, provincial, cantonal y parroquial.

1.3.2.1 NIVEL NACIONAL

Gracias al profundo análisis de las diversas condicionantes en relación al deporte se tomaron en cuenta varios factores climáticos como la altitud, la temperatura y la humedad de cada región. Además de los factores sociales como: la cantidad de equipamientos deportivos y la sumatoria de deportistas que se encuentran registrados en cada Región del país.

Como se puede observar en la Tabla 1 la región ideal para un mejor desarrollo y rendimiento deportivo es la región Sierra del país, ya que sus condiciones se encuentran dentro de los rangos de los diversos factores analizados.

	Insular	Costa	Sierra	Amazonía
 Altitud	31	1892	3567	845
 Temperatura	31	1892	3567	845
 Humedad	60% - 62%	54% - 60%	72% - 86%	96% - 100%
 Centros Deportivos	31	1892	3567	845
 Deportistas	122	4623	6518	2372

Tabla 1. Tabla Comparativa Condicionantes Regiones
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024

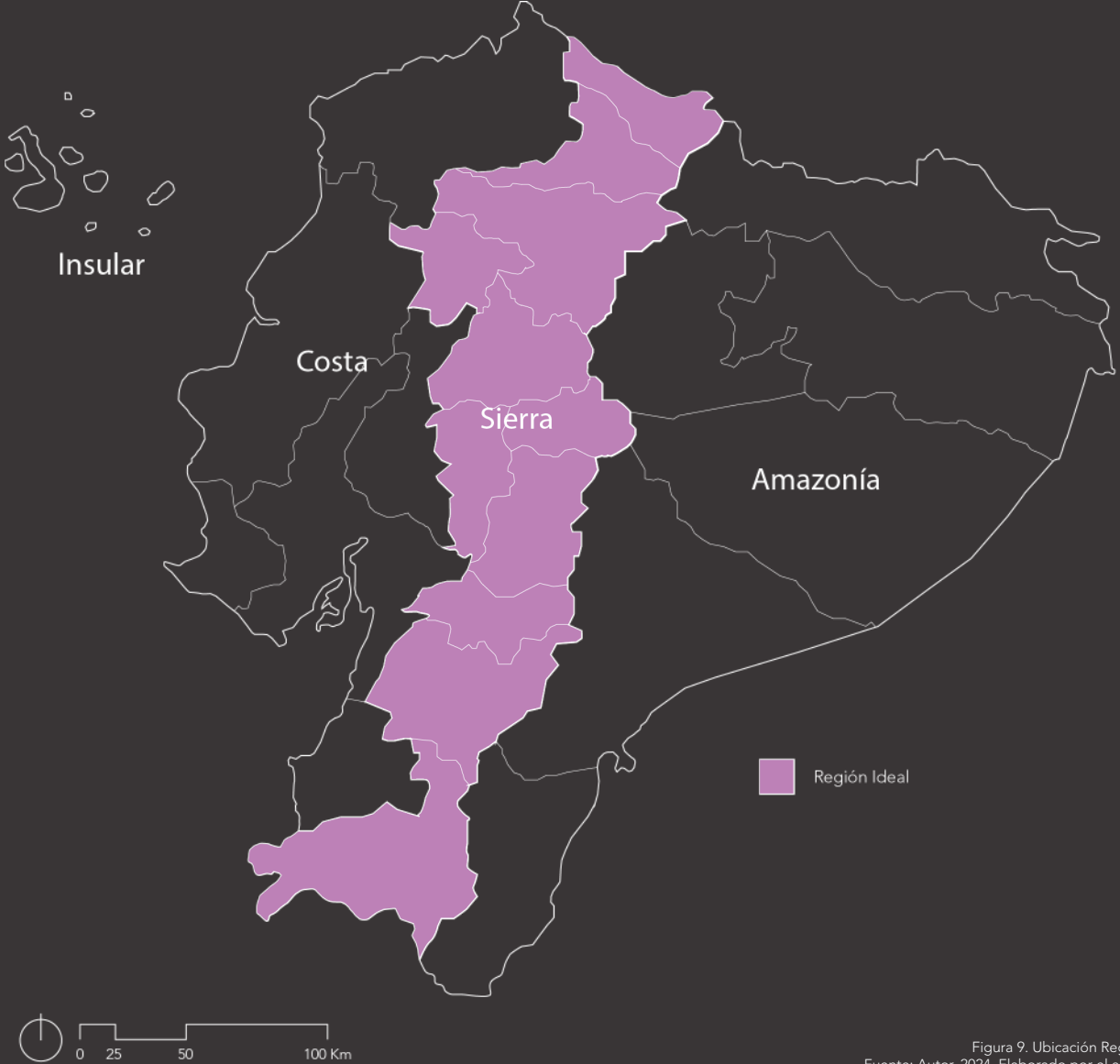
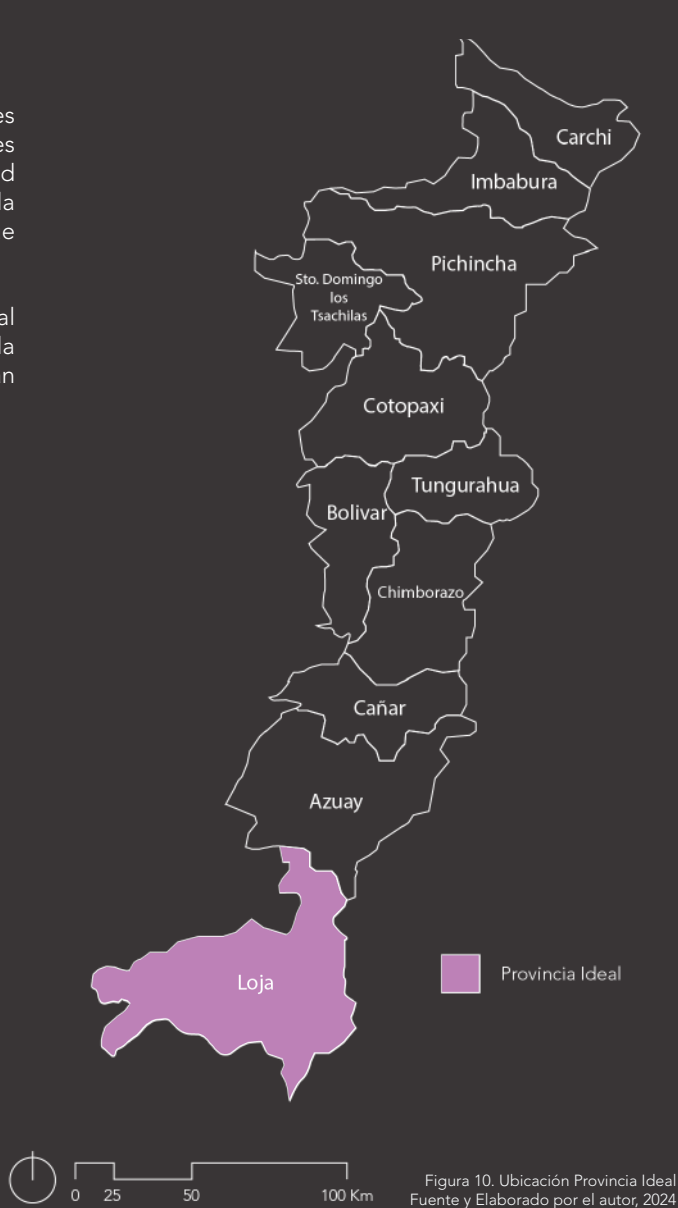


Figura 9. Ubicación Región Ideal
Fuente: Autor, 2024. Elaborado por el autor, 2024

1.3.2.2 NIVEL PROVINCIAL

Gracias al profundo análisis de las diversas condicionantes en relación al deporte se tomaron en cuenta varios factores climáticos como la altitud, la temperatura y la humedad de cada región. Además de los factores sociales como: la cantidad de equipamientos deportivos y de deportistas que se encuentran registrados en cada Federación Provincial.

Como se puede observar en la Tabla 2 la provincia ideal para un mejor desarrollo y rendimiento deportivo es la provincia de Loja, ya que sus condiciones se encuentran dentro de los rangos de los diversos factores analizados.



	Carchi	Imbabura	Pichincha	Sto. Domingo de los Tsáchilas	Cotopaxi	Tungurahua
Altitud	2984 m.s.n.m	4621 m.s.n.m	2953 m.s.n.m	655 m.s.n.m	3000 m.s.n.m	2600 m.s.n.m
Temperatura	16° C	24° C	30° C	22.9° C	14° C	15° C
Humedad	46%	33%	40%	63%	49%	49%
Centros Deportivos	135	288	1375	160	266	247
Deportistas	335	703	1217	463	363	531

	Bolivar	Azuay	Cañar	Chimborazo	Loja
Altitud	2300 m.n.m.s	2100 m.n.m.s	2300 m.n.m.s	3900 m.n.m.s	2225 m.n.m.s
Temperatura	27° C	13.5° C	11° C	13° C	20° C
Humedad	69%	36%	51%	44%	33%
Centros Deportivos	107	291	121	298	279
Deportistas	273	847	325	739	847

Tabla 2. Tabla Comparativa Condicionantes Provincias
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024

1.3.2.3 NIVEL CANTONAL

Gracias al profundo análisis de las diversas condicionantes en relación al deporte se tomaron en cuenta varios factores climáticos como la altitud, la temperatura y la humedad de cada región. A este nivel de escala se tomaron en cuenta otros factores sociales como: la cantidad de Terminales Terrestres y de Aeropuertos para así identificar la accesibilidad que proporciona ese cantón a la población en el aspecto de la movilidad, además se analizó la cantidad de población para así entender cuales son los lugares más desarrollados en la provincia.

Como se puede observar en la Tabla 3 el cantón ideal para un mejor desarrollo y rendimiento deportivo es el cantón de Loja, ya que sus condiciones se encuentran dentro de los rangos de los diversos factores analizados.

	<u>Espindola</u>	<u>Loja</u>	<u>Macará</u>	<u>Olmedo</u>	<u>Paltas</u>	<u>Gonzanamá</u>	<u>Pindal</u>	<u>Puyango</u>	<u>Saraguro</u>
 <u>Altitud</u>	2200 m.s.n.m	2060 ms.n.m.s	425 m.n.m.s	1500 m.n.m.s	1183 m.n.m.s	1500 m.n.m.s	758 m.n.m.s	1380 m.n.m.s	2400 m.n.m.s
 <u>Temperatura</u>	27° C	22° C	31° C	31° C	23° C	24° C	27° C	23° C	12° C
 <u>Humedad</u>	46%	47%	45%	57%	82%	46%	61%	82%	72%
 <u>Accesibilidad</u>	1	2	1	0	1	0	0	1	1
 <u>Población</u>	14799	214855	19018	4870	23801	12716	8645	15513	30183

Tabla 3. Tabla Comparativa Condicionantes Cantonal
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024

	<u>Calvas</u>	<u>Catamayo</u>	<u>Celica</u>	<u>Chaguarpamba</u>
 <u>Altitud</u>	1740 m.s.n.m	1235 m.s.n.m	1269 m.s.n.m	800 m.n.m.s
 <u>Temperatura</u>	25° C	28° C	18° C	20° C
 <u>Humedad</u>	46%	41%	82%	72%
 <u>Accesibilidad</u>	1	1	1	0
 <u>Población</u>	31000	30638	14478	7161

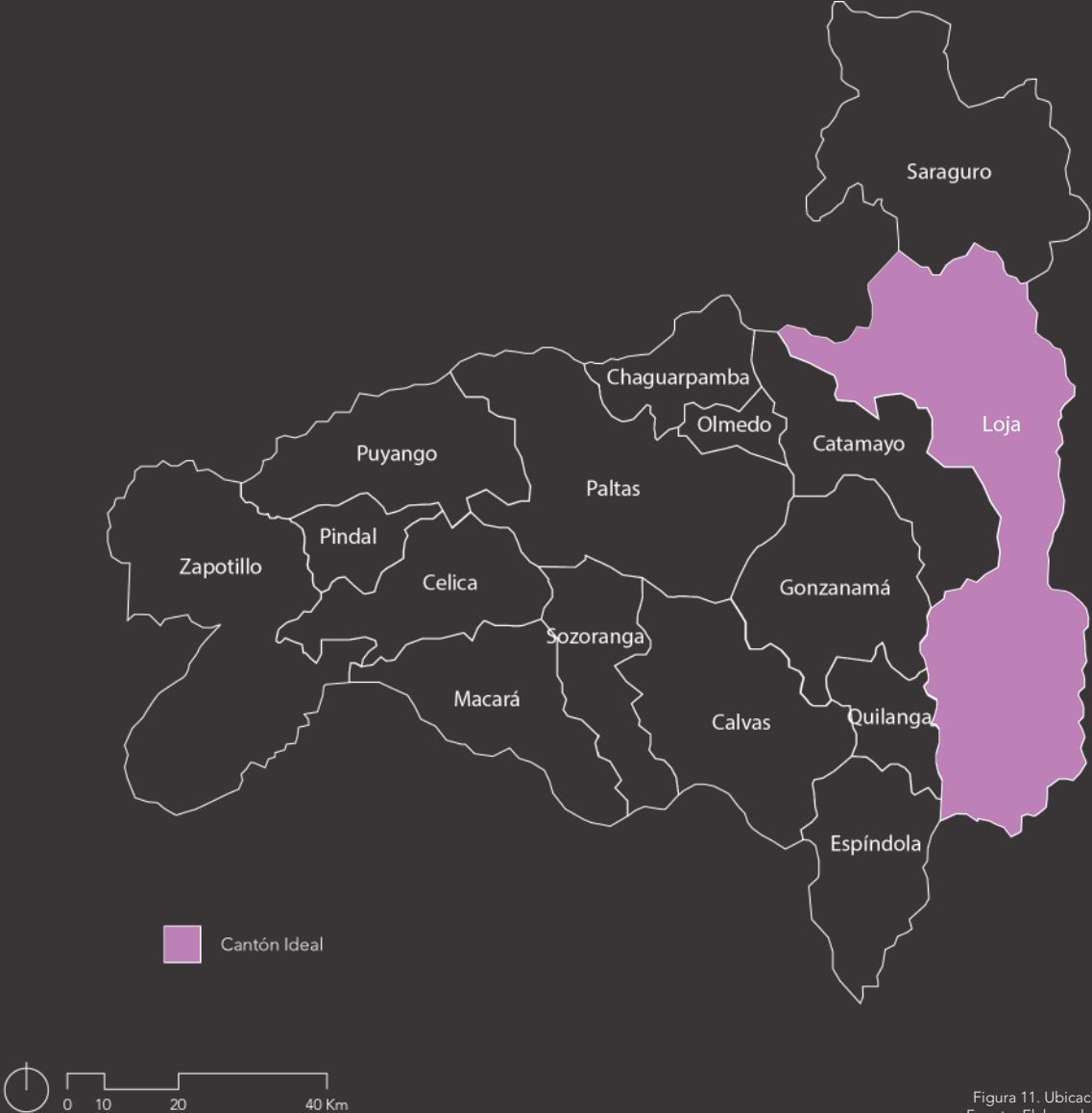


Figura 11. Ubicación Cantonal Ideal
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

1.3.2.4 NIVEL PARROQUIAL

Gracias al profundo análisis de las diversas condicionantes en relación al deporte se tomaron en cuenta varios factores climáticos como la altitud, la temperatura y la humedad de cada región. A este nivel de escala se tomaron en cuenta otros factores sociales como: la cantidad de Terminales Terrestres y de Aeropuertos para así identificar la accesibilidad que proporciona esa parroquia a la población en el aspecto de la movilidad, además se analizó la cantidad de población para así entender cuales son los lugares más desarrollados en la provincia. Cabe mencionar que a esta escala es importante identificar cuales son las parroquias rurales y urbanas, para así tener conocimiento acerca de cuales ya se consideran como ciudades o solamente como asentamientos.

Como se puede observar en la Tabla 4 la parroquial ideal para un mejor desarrollo y rendimiento deportivo es la parroquia urbana de Loja, ya que sus condiciones se encuentran dentro de los rangos de los diversos factores analizados.

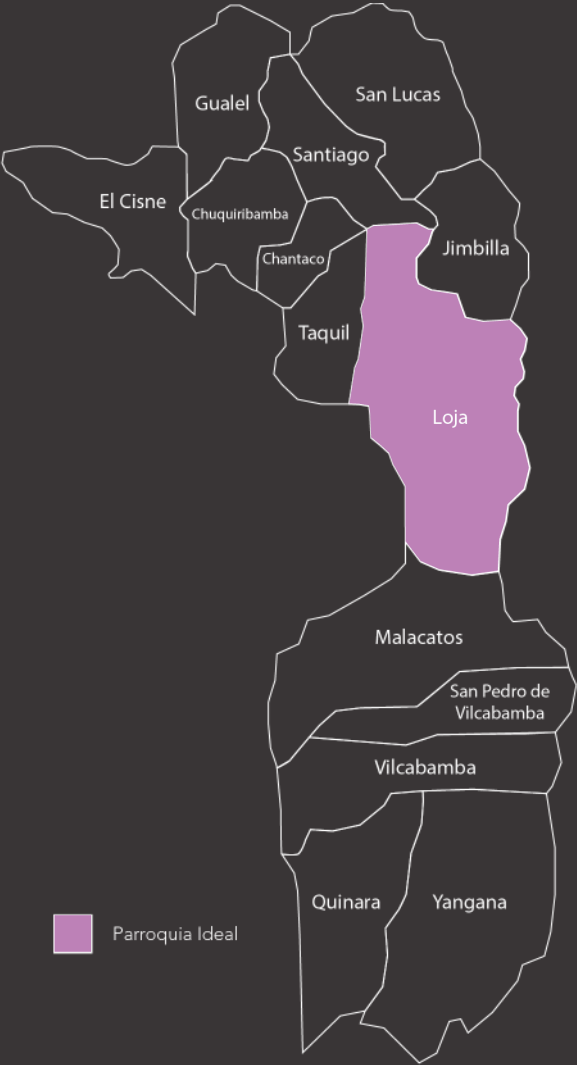


Figura 12. Ubicación Parroquial Ideal
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

	Gualiel	San Lucas	Santiago	Chuquiribamba	El Cisne	Chantaco	Jimbilla
Altitud	2984 ms.n.m.s	4621 m.n.m.s	2953 m.n.m.s	655 m.n.m.s	3000 m.n.m.s	2600 m.n.m.s	2600 m.n.m.s
Temperatura	16° C	24° C	30° C	22.9° C	14° C	15° C	15° C
Humedad	46%	33%	40%	63%	49%	49%	49%
Centros Deportivos	135	288	1375	160	266	247	247
Deportistas	335	703	1217	463	363	531	531

	Malacatos	Vilcabamba	Quinara	San Pedro de Vilcabamba	Catamayo	Loja	Taquil
Altitud	2984 ms.n.m.s	4621 m.n.m.s	2953 m.n.m.s	655 m.n.m.s	3000 m.n.m.s	2600 m.n.m.s	2600 m.n.m.s
Temperatura	16° C	24° C	30° C	22.9° C	14° C	15° C	15° C
Humedad	46%	33%	40%	63%	49%	49%	49%
Centros Deportivos	135	288	1375	160	266	247	247
Deportistas	335	703	1217	463	363	531	531

Tabla 4. Tabla Comparativa Condicionantes Parroquial
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024

1.3.3 EL DEPORTE EN EL ECUADOR Y LOJA

Para analizar y comprender los datos acerca del deporte en referencia a la provincia de Loja, se considera la reiteración de las diversas disciplinas en las que más destaca la provincia a nivel de reconocimientos en los Juegos Nacionales. Como podemos observar en la Fig. 13 los deportes con mejores resultados son el patinaje, la natación, la gimnasia rítmica, además de los deporte de combate como el Karate, Taekwondo, Lucha Olímpica, Judo, Poomsae, y disciplinas como el ciclismo y atletismo.

Tomando en cuenta los diversos deportes que se practican en la provincia, es importante mencionar la cantidad de deportistas que practican cada uno de ellos. Según la Fig. 13 el atletismo, voleibol y baloncesto son las disciplinas que cuentan con un mayor número de deportistas registrados con una cantidad de 149, 106 y 82 deportistas respectivamente. Mientras que las disciplinas con menor cantidad son el Patinaje, Ajedrez y Natación contando solamente con 23, 21 y 1 deportista respectivamente.

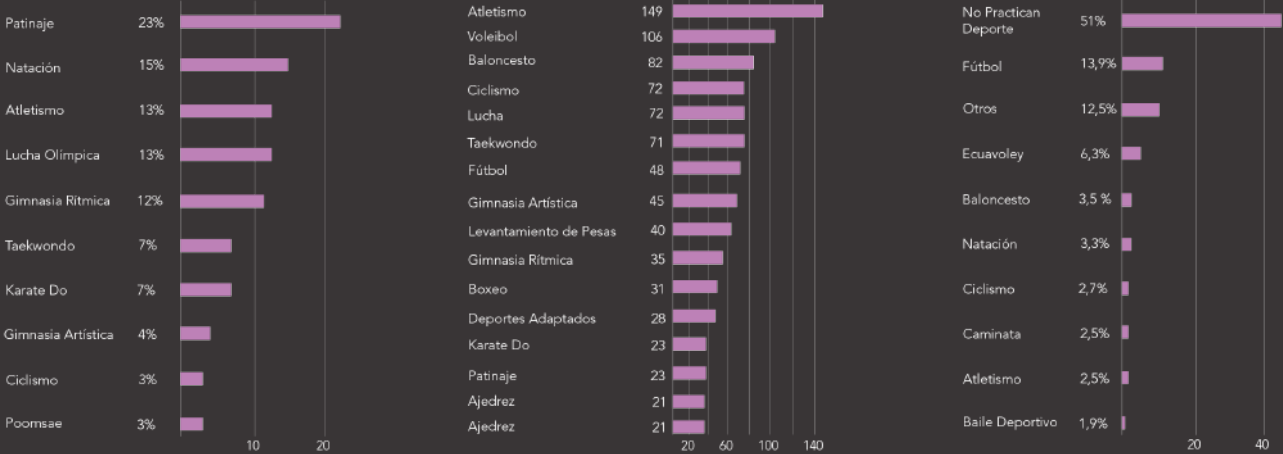


Figura 13. Deportes con mayor reconocimiento
Fuente: Ministerio del Deporte, s.f. Elaborado por el autor, 2024

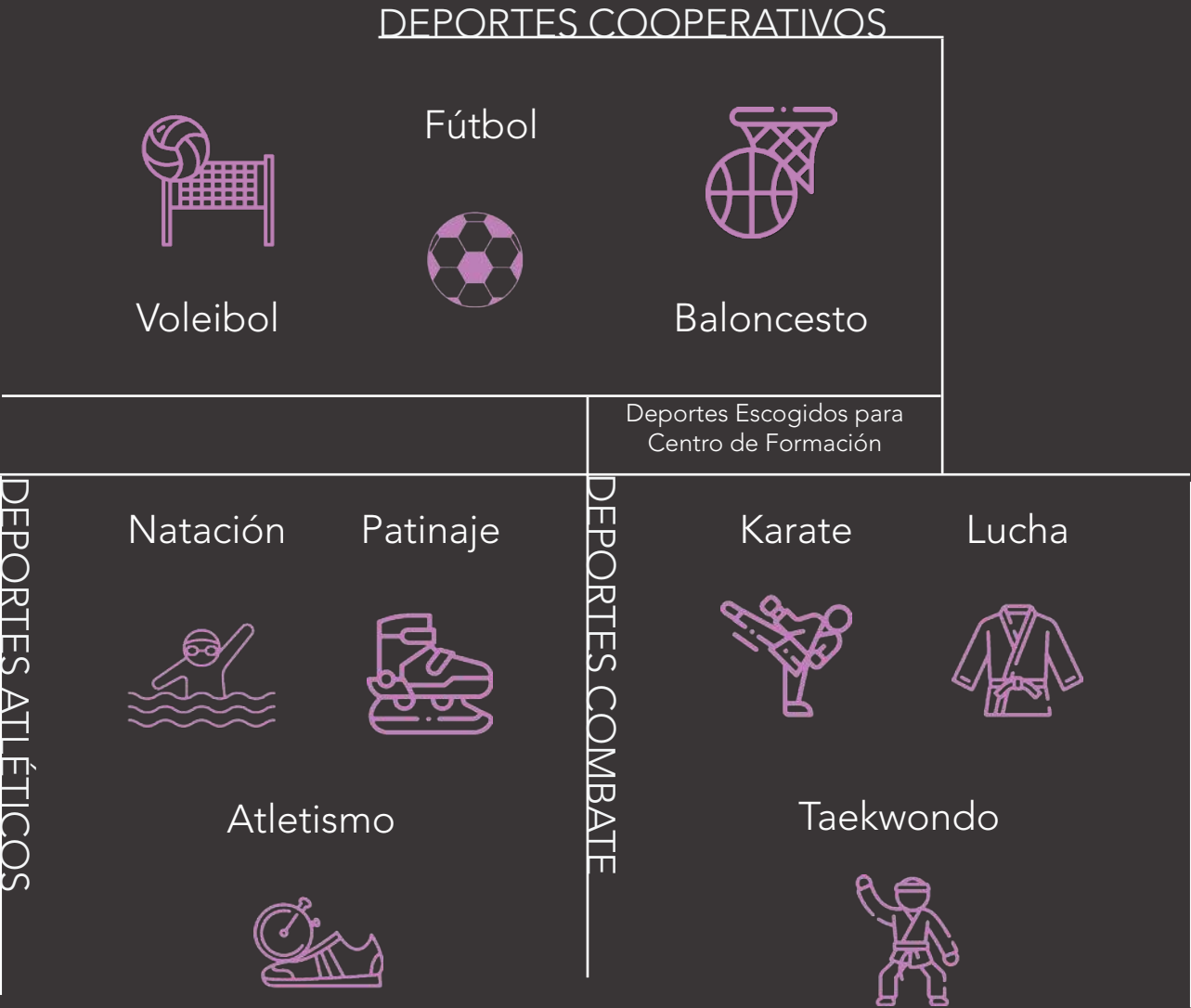


Figura 14. Deportes escogidos para el Centro
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

1.3.4 USUARIO DEL DEPORTIVO FORMATIVO

La Provincia de Loja cuenta con una clasificación de deportistas según la edad en la que se encuentran. Según la Fig. 15, un 26% que corresponde a 221 deportistas se encuentran en la categoría de formación, este dato es importante ya que es el usuario principal al cual se va a enfocar más el proyecto arquitectónico. Sin embargo, el centro de formación deportiva va a responder a diversos usuarios secundarios como los deportistas de otras categorías y el público en general.

También se toma en cuenta la base potencial que estima el ministerio del deporte para la iniciación formativa, en donde entran niños y jóvenes desde los 5 años hasta los 14 años respondiendo a 3,066,148 de la población ecuatoriana, y es así como de esta muestra de población se cuenta solamente con el 40%, ya que ese porcentaje es el que puede llegar a convertirse en potenciales talentos deportivos, siendo esto 11.838 niños y jóvenes (Ministerio del Deporte, 2021).

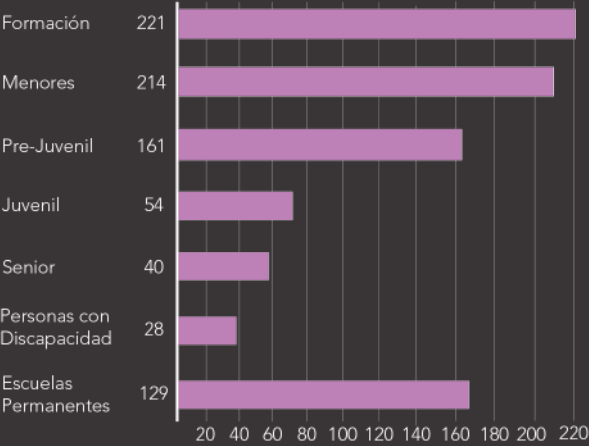


Figura 15. Deportistas por categoría
Fuente: Fedeloja, 2024. Elaborado por el autor, 2024

Edades iniciación deportiva por deporte



Figura 16. Edades de Iniciación por deporte
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Imagen 1. Estadio "Reina del Cisne"
Fuente: Jefferson Guerrero, 2023. Editado por el Autor, 2024

1.3.5 SITUACIÓN DEL DEPORTE EN LOJA

Para poder definir y entender mejor el sector en el cual se va a intervenir, se realizó una identificación de la situación del deporte en la provincia de Loja. En la Fig. 19 se encuentran diversos datos como la cantidad de equipamientos deportivos, teniendo un total de 288 equipamientos respondiendo a 847 deportistas registrados actualmente en la federación.

Otra caracterización importante se identifica en la Tabla 5, que es la mala participación que tiene la provincia en los juegos nacionales juveniles y pre juveniles, no llegando más allá del 9no puesto. Es aquí donde se comienza a tomar en cuenta esto como un punto a mejorar para el lugar, relacionándolo con la gran potencialidad que tiene y con la condicionante del sector, para así poder apoyar a esta provincia que tiene mucho potencial deportivo.



Figura 17. Características Deportivas Provincia de Loja
Fuente: Fedeloja, 2024. Elaborado por el autor, 2024

Podio Competencias Nacionales Juveniles y Pre-Juveniles				
Competencia	Nro. Posición	Año	Nro. Posición	Año
Juegos Deportivos Nacionales Juveniles Guayas	9no Lugar	2018	12vo Lugar	2023
Juegos Deportivos Nacionales Juveniles Guayas	9no Lugar	2017	14vo Lugar	2022

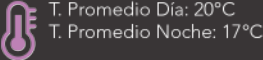
Tabla 5. Podio Competencias Nacionales
Fuente: Ministerio del Deporte, 2024. Elaborado por el autor, 2024

CONDICIONES CLIMÁTICAS

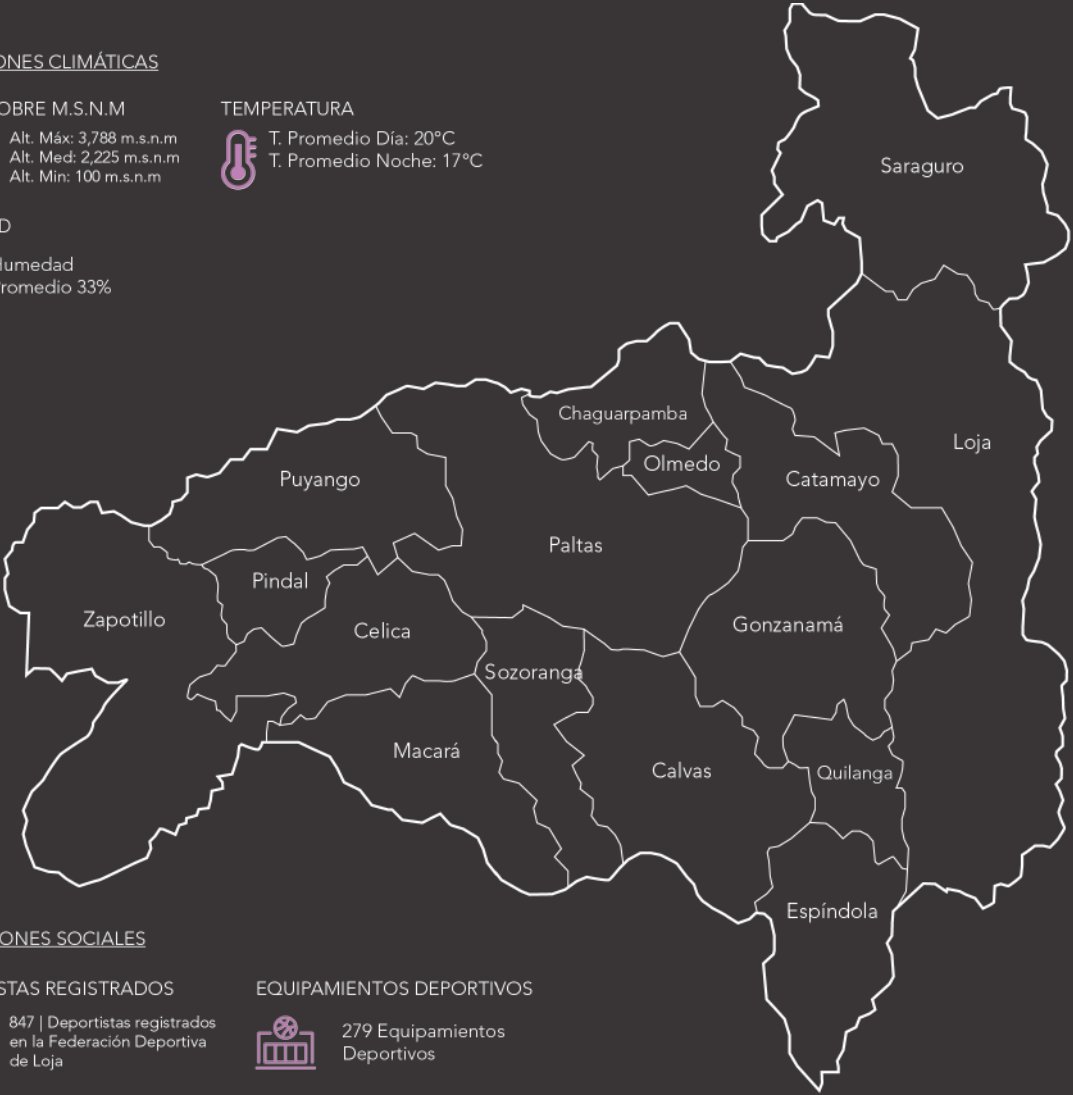
ALTURA SOBRE M.S.N.M



TEMPERATURA



HUMEDAD



CONDICIONES SOCIALES

DEPORTISTAS REGISTRADOS



EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS



Figura 18. Resumen Situación Deportiva de Loja
Fuente: Ministerio del Deporte, 2024. Elaborado por el autor, 2024

1.3.6 REQUERIMIENTOS SEGÚN PDOT DE LOJA

Dentro del PDOT del cantón de Loja se identifican varias problemáticas, una de cuales está relacionada directamente con la necesidad de contar con espacios públicos inclusivos para la recreación y el deporte. Es por eso que se identifica la problemática principal siendo esta el mejoramiento, mantenimiento y construcción de espacios recreativos y deportivos inclusivos.

Un antecedente importante en cuanto al análisis de la problemática, las áreas verdes que llegan a ser alrededor de 745,19 hectáreas, se define como la línea base. Esto implica que por cada habitante del cantón hay 32.40 mts cuadrados de espacio verde, superando la cifra recomendada por la OMS/OPS, que sugiere que sea entre los 10 y 14 mts cuadrados. Sin embargo, es relevante mencionar que son escasos los espacios públicos para la inclusión de personas con discapacidad y que predomina la capa vegetal. Debido a esto la problemática se clasifico con una prioridad media, es decir, que será abordada después de las problemáticas de prioridad alta (Tabla 5).

Dentro de la propuesta del Plan de Desarrollo se aborda las inequidades y potencialidades de Loja, clasificadas en seis ejes estratégicos para reducir la pobreza y la exclusión. Los ejes estratégicos están en relación a la propuesta política de la actual administración; así como, también se encuentran vinculados a los componentes definidos por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador para la formulación del PDOT.

Dentro del componente Socio Cultural, se encuentra el Plan “Loja Social e Incluyente”, el objetivo estratégico es mejorar la calidad de vida con equidad social y derechos plenos, especialmente en salud y educación, priorizando la inclusión social. Basado en la Constitución de 2008, se enfoca en asegurar una vida digna y atención prioritaria a grupos vulnerables, promoviendo un desarrollo inclusivo para reducir desigualdades y pobreza. A este enfoque se lo relaciona con los objetivos del PND y los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU (Tabla 6).

MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES PARA EL PDOT DEL CANTÓN DE LOJA			
Tema Clave	Problema	Linea Base	Jerarquía
ESPACIOS PÚBLICOS INCLUSIVOS PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE	Mejoramiento, mantenimiento y construcción de espacios recreativos y deportivos inclusivos	El cantón Loja cuenta con un importante número de hectáreas referentes a áreas verdes (746,19 ha.) lo que significa que por cada habitante existen 32,40 mts cuadrados de espacio verde, valor superior a lo recomendado por la OMS/OPS que está entre los 10 y 14 m2 hab., sin embargo, son escasos los espacios públicos para la inclusión de personas con discapacidad y con mayor capa de vegetación.	Media

Tabla 6. Matriz Jerarquización Problemáticas
Fuente: GAD Municipal de Loja, 2014. Elaborado por el Autor, 2024

Matriz de Alineación PND - ODS - GAD - Planeación Territorial					
Alineación	Objetivo / Competencia	Meta	Planeación Territorial		
PND (Plan Nacional Territorial)	Objetivo 1.- Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	Incrementar de 12,2% a 14,4% la población mayor a 12 años que realiza más de 3,5 horas a la semana de actividad física a 2021	Componente	Eje Estratégico	Linea de Acción
ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)	ODS: 11 Ciudades y comunidades sostenibles	11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad	Socio Cultural	Loja Social e Incluyente	Deporte y Recreación
GAD (Gobiernos Autónomos Descentralizados)	g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley. Previa autorización del ente rector de la política pública, a través de convenio, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán construir y mantener infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, en su jurisdicción territorial	-	Objetivo Estratégico de Desarrollo Mejorar la calidad de vida de la población en un marco de equidad social, de cumplimiento e igualdad de ejercicio pleno de derechos, en especial de salud, de educación, con énfasis en la inclusión social de los grupos de atención prioritaria		

Tabla 7. Matriz Alineación PND - ODS - GAD
Fuente: GAD Municipal de Loja, 2020. Elaborado por el Autor, 2024

Según la Matriz propuesta del Componente Socio Cultural para desarrollar el plan “Loja Social e Incluyente” propuesto dentro del PDOT de la Ciudad de Loja, nos presenta el objetivo estratégico para el desarrollo de la Ciudad, entendiendo la problemática que se presenta en los diferentes ámbitos sociales e incluyentes.

Uno de los problemas identificados en la linea base del plan, enfocado en el Deporte y la Recreación, es que la infraestructura deportiva y recreativa se encuentra en malas condiciones. Como indicados se identifica el número de canchas deportivas y áreas recreativas mejoradas y accesible, proponiendo así una meta proyectada hacia el año 2023, la cual establece en mejorar 8 canchas deportivas y áreas recreativas anuales para que así sean accesibles para todo tipo de personas (Tabla 7).

Dentro del PDOT también se menciona la implementación de un sistema de centros poblados, que propone mejorar la eficiencia territorial mediante una red integrada física, económica y socio-cultural. Basada en la zonificación de diagnóstico, que se alinearán con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, estableciendo a al cantón de Loja como Nodo de Articulación Nacional y definiendo roles y funciones para cada área.

El objetivo principal es satisfacer la demanda de la población en educación, salud, cultura, recreación, administración y seguridad, conforme a las normativas vigentes, cabe mencionar que los equipamientos se clasificarán en estratégicos y complementarios, con ubicaciones específicas para fomentar el desarrollo y la eficiencia territorial. Dentro de la matriz de tipos de equipamientos propuestos para funcionar como nodos de desarrollo, se encuentran los equipamientos de recreación, se especifican 10 nodos de cantón, 8 centralidades, 5 nodos de áreas de desarrollo y 1 núcleo conector, dentro de cada uno se mencionan equipamientos como Centros de Alto Rendimiento, Coliseos, Complejos Deportivos, Polideportivo y Estadios (Tabla 8).

Matriz propuesta del Componente Socio Cultural para desarrollar una Loja Social e Incluyente								
Linea Base	Indicador	Meta	Año Base y Meta	Meta Anual (2020 - 2023)	Política	Programa	Estrategia	Competencia
Infraestructura deportiva y recreativa en malas condiciones	Número de canchas deportivas y áreas recreativas mejoradas y accesibles	8 canchas deportivas y áreas recreativas mejoradas y accesibles anualmente hasta el 2023	2012 - 2023	8	Contar con Infraestructura deportiva y recreativa mejorada y accesible, implementando la normativa de accesibilidad universal al medio físico y con pertinencia cultural.	Infraestructura Deportiva y Recreativa	Establecer convenios con los barrios - Municipio de Loja, para mejorar las áreas deportivas y recreativas; así como promover el fomento de actividades según ciclo de vida.	Exclusiva

Tabla 8. Matriz Propuesta Componente Socio Cultural Plan
Fuente: GAD Municipal de Loja, 2020. Elaborado por el Autor, 2024

Tipos de equipamiento propuesto por Nodos de desarrollo					
Clasificación		Nodo del Cantón	Centralidades	Nodo de las Áreas de Desarrollo	Núcleos Conectores
Recreación	Estratégicos	Parque Urbano	-	-	-
		Centro de Alto R.	Parques Biosaludables	Jardín Botánico	-
		Coliseo	Complejo Deportivo	Polideportivo	-
		Complejo Deportivo	Estadio	-	-
		Recinto Ferial	Parque Botánico	-	-
		Estadio	Recinto Ferial	-	-
	Complementarios	Parques Barriales	Parques Barriales	Parques Barriales	-
		Plazas	Plazas	Plazas	-
		Plazoletas	Plazoletas	Plazoletas	Plazoletas
		Parque Infantiles	Parques Infantiles	Parques Infantiles	-

Tabla 9. Tipos de Equipamientos propuestos por Nodos de Desarrollo
Fuente: Levantamiento de Campo Equipo de Trabajo PDOT, 2020
Elaborado por el Autor, 2024

1.4 OBJETIVOS

Objetivo General

- Diseñar un Centro de Formación Deportiva para Deportes Cooperativos, atléticos y de combate, destinado a niños, jóvenes y adolescentes en la Ciudad de Loja.

Objetivo Específico

- Realizar un Diagnostico Urbano de los Equipamientos, Flujos y Centralidades de la Ciudad de Loja y del sector de Ciudad Alegre, para así comprender las condiciones actuales del lugar y su funcionamiento.
- Determinar una base literaria sólida, consolidada por documentos relacionados al deporte, su infraestructura y reglamentación para así construir los criterios de diseño aplicables en el Centro Deportivo.
- Analizar Referentes de Arquitectura Deportiva para construir criterios y fundamentos proyectuales.
- Diseñar un Centro de Formación Deportiva y documentarlo en el dossier con plantas, cortes, fachadas y representaciones gráficas tridimensionales del proyecto.

1.5 METODOLOGÍA

Investigación Cualitativa

- La metodología de la investigación es de carácter cualitativo, donde se escogen cinco técnicas epistemológicas , tomando en cuenta para que parte del proceso investigativo se las utilizara como herramienta de recolección de información.

Metodologías

- Análisis Literario: Consiste en la evaluación crítica y minuciosa de textos, ensayos, investigaciones o cualquier otro contenido escrito que aborde aspectos relacionados con infraestructura deportiva.
- Análisis de Referente: Análisis metódico de proyectos análogos relacionados a la Arquitectura Deportiva y su condicionantes.
- Mapeos: Representación y análisis mediante elementos gráficos del lugar o sector seleccionado.
- Recorrido Fotográfico: Documentar información mediante elementos fotográficos relevantes del sector.
- Reconstrucción Digital: Levantamientos 3D de sitios directamente relacionados con el lugar.

1.5.1 DIAGRAMA DE METODOLOGÍA

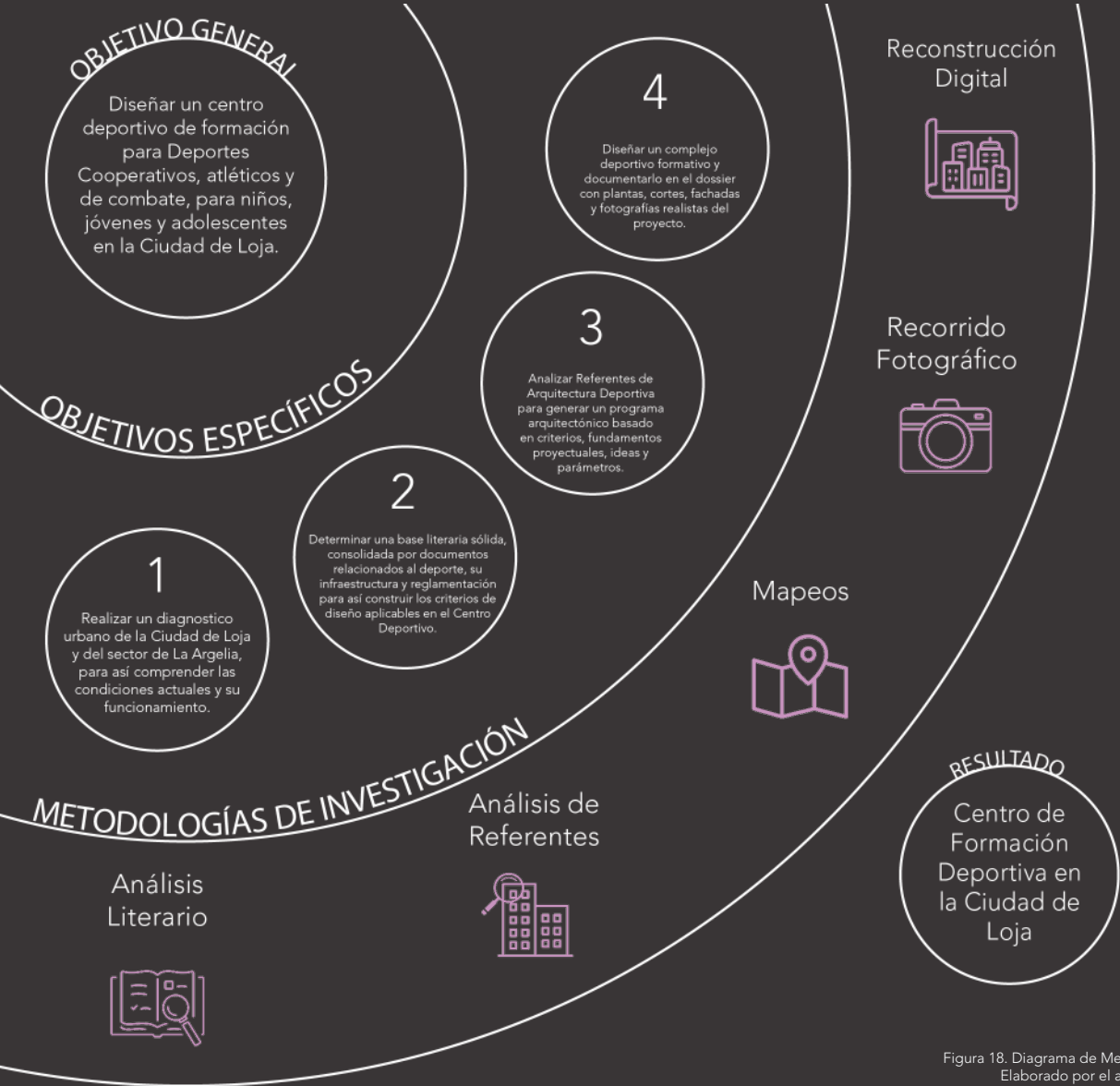


Figura 18. Diagrama de Metodología
Elaborado por el autor, 2024



“La práctica del deporte permite a las personas gozar de una mejor calidad de vida y, por ende, de un mayor bienestar social.”

(Canessa, 2023)

1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 CONCEPTOS GENERALES

Este marco teórico se desarrolla en 4 aspectos generales: En primer lugar, Conceptos Generales, en donde se analizarán palabras clave. En segundo Lugar el Marco Legal que comprende las entidades que rigen el deporte en el ecuador. El Marco Normativo, donde se estudiaran las normativas locales que rigen a la infraestructura deportiva y el Marco Dimensional, en donde se recopilará información acerca de medidas estándares internacionales de los deportes. En síntesis, se analizarán todos estos aspectos para así determinar una base literaria sólida con conocimientos básicos para ser aplicados en el Proyecto Arquitectónico.

1.6.1.1 DEPORTE

La definición de deporte Según la Real Academia Española (RAE): “Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.”

Según el Ministerio del Deporte: “La actividad física y deportiva constituyen indicadores dentro de los múltiples factores que definen la calidad de vida como son los físicos, psicológicos, sociales, culturales, etc., y que al mismo tiempo producen satisfacción y bienestar en quien los practica”. Gracias a estas definiciones acerca de lo que es el deporte podemos entenderlo como una acción física la cual genera el entrenamiento físico de las personas y que a su vez está regulado por una organización pública o privada.

1.6.1.2 DEPORTE FORMATIVO

Según el Ministerio del Deporte: “el deporte formativo es el encargado de brindar una formación integral en niños y jóvenes, en diversos ámbitos para desarrollar destrezas, habilidades y capacidades a través del movimiento y entrenamiento deportivo en un proceso de enseñanza-aprendizaje en la que participan clubes deportivos, instituciones educativas y organizaciones deportivas a nivel provincial y cantonal.”

En este sentido según (Vinuela & Romero; 2004) señala un rango promedio de edad para la iniciación deportiva que va hasta los 14 años, estableciendo un porcentaje estimado de la población que podría vincularse directamente con la actividad deportiva, este rango va de entre el 35% al 45%.

1.6.1.3 ARQUITECTURA

Uno de los aspectos importantes en esta fase es la radica en la masificación del deporte el cual posee dos aristas; la primera direccionada a mejorar el estilo de vida de la sociedad a nivel general y la segunda encargada de desarrollar una sólida base para el deporte de competencia; por lo cual se involucran aspectos claves como: la captación, detección, selección, iniciación, formación y orientación deportiva. Según la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación el deporte se divide en cuatro niveles de desarrollo deportivo, el primero es el Deporte Formativo, seguido del Deporte de Alto Rendimiento, a su vez el Deporte Profesional y el Deporte Adaptado y/o Paralímpico.

1.6.1.4 ARQUITECTURA DEPORTIVA

La arquitectura deportiva según Ecured, la define como "Arte de proyectar y construir edificios de carácter deportivo con el fin de crear satisfacción por parte de los espectadores, estos pueden ser al aire libre como construcciones o infraestructuras techadas".

1.6.1.5 CENTRO DE FORMACIÓN DEPORTIVA

Un centro de formación deportiva es una institución dedicada a la enseñanza y desarrollo de diversas disciplinas deportivas. Estos centros ofrecen programas estructurados y sistemáticos para la iniciación, formación y perfeccionamiento de atletas desde edades tempranas.

1.6.2 MARCO LEGAL

1.6.2.1 FUNCIONAMIENTO DE UN CENTRO DEPORTIVO

Según el Libro “Proyecto Deportivo del Centro” señala que la funcionamiento de un Centro Deportivo debe seguir el siguiente proceso:

El Centro Deportivo requiere una planificación cuidadosa, siguiendo 5 pasos para identificar necesidades y recursos en diferentes contextos. El primero de los pasos analiza el entorno del Centro con la finalidad de adquirir datos más específicos del sitio y se logra con 7 fases, tales como:

- Conocimiento Detallado del entorno: Incluyen datos sobre los gustos y hábitos deportivos de la población local.
- Disposición del Nivel Superior: Disposiciones y directrices del nivel superior de la organización al diseñar cualquier programa.
- Historia y la Cultura: La historia y la cultura de la identidad deportiva en el centro también deben ser tomadas en cuenta, evaluando el impacto en la comunidad.
- Recursos materiales, espaciales y horarios: Inventario de todos los elementos y disponibilidad de los mismos.
- Recursos Humanos: Evaluar el personal docente en función de sus perfiles.
- Situación Económica: La situación económica del centro, incluyendo gastos e ingresos, es un factor relevante
- Relación de la Entidad con el mundo Exterior: Identificación de oportunidades externas para fomentar la práctica deportiva entre los jóvenes.

Después de todo el proceso de recolección y análisis de información va el paso de Principios de Identidad en el cual se definen una serie de principios y prioridades que orienten las actuaciones pedagógicas, tales como:

- El perfil de las personas que se quiere conseguir
- Los valores que se quieren transmitir y van a regir las actuaciones de las personas tanto educadores como estudiantes.

- Concepto de educación a partir del cual se va a desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el siguiente paso se establecen, las finalidades y objetivos que se quieren conseguir en conjunto con la identidad propia de los elementos básicos del Centro. Estas finalidades tendrán un carácter abstracto, por el otro lado los objetivos con realistas y suelen ser de carácter anual o bianual y se dividen en 3 tipos:

- Académico: Define los aprendizajes que los estudiantes deben alcanzar.
- Organizacional: Establece mejoras internas de la organización.
- Curricular: Toma en cuenta la actuación de las personas y la utilización de los recursos.

Seguido a esto se define los encargados de las funciones organizacional del Centro en donde se tiene 8 áreas dentro del Centro, tales como:

- Entidad Responsable
- Junta Deportiva
- Junta de Delegados
- Coordinador Deportivo
- Educadores Deportivos
- Árbitros
- Familias
- Estudiantes

Al finalizar la disposición de funciones se pasa a los Planes de Actuación, en donde se aclara que toda organización se crea con la finalidad de promover algún tipo de actividad, en este caso el Centro en promover la práctica deportiva en el ámbito de Centros escolares.

Estos son documentos en donde el coordinador deportivo en conjunto con la junta deportiva concibe y planean lo que va a aplicar.

Se definen Planes Anuales Deportivos, Planes Económicos, Planes Formativos y Planes de Salud.

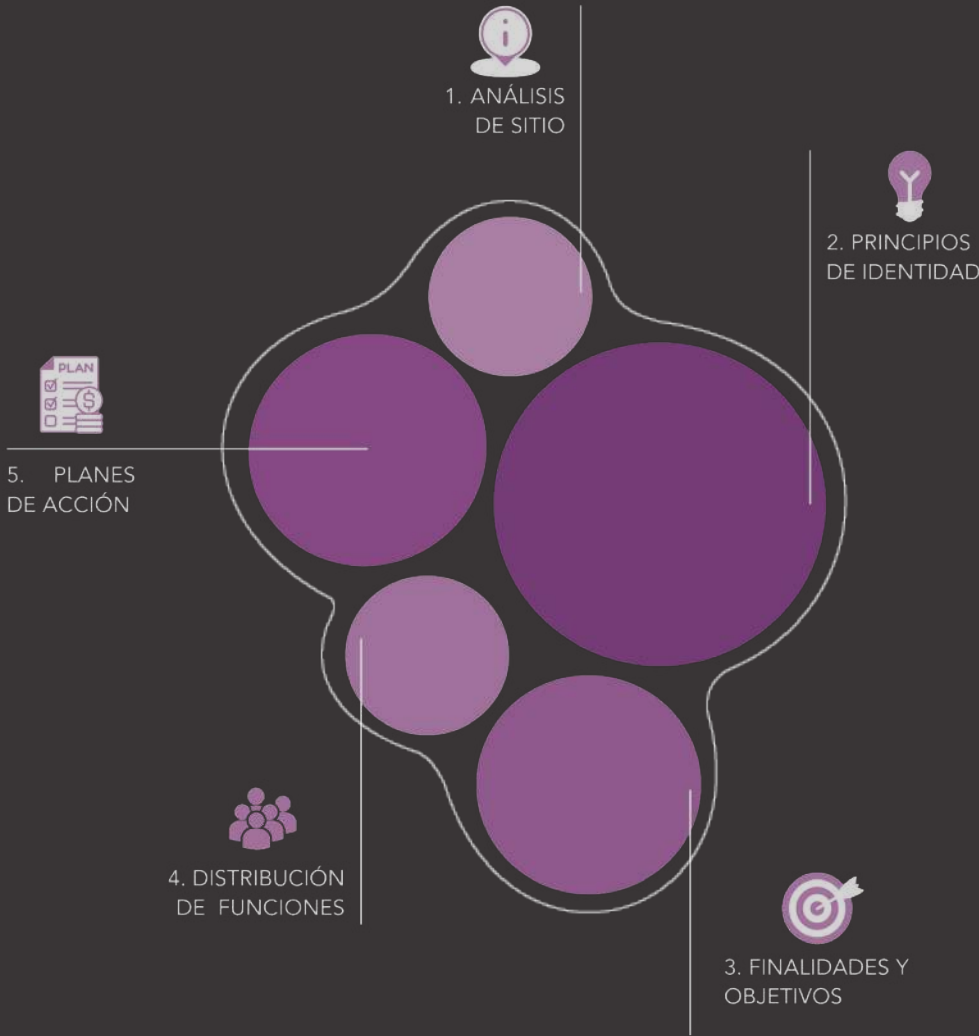


Figura 20. Pasos para Identificar Necesidades y Recursos
Fuente: Lic. Carlos Sergio Atsotegi, s.f. Elaborado por el autor, 2024

1.6.2.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE UN CENTRO DEPORTIVO

Según el Libro “Proyecto Deportivo del Centro” señala que la estructura organizacional de un Centro Deportivo es la siguiente:

- La Entidad Responsable la cual es la entidad responsable de las actividades, que bien será o el propio Centro Deportivo o el Ministerio del Deporte, esta área es muy importante porque todas las actividades relacionadas a nivel administrativo, jurídico y laboral dependerán y será el principal responsable a esa entidad.
- La Junta Deportiva es a encargada de asegurarse que todos los objetivos marcados sean cumplidos y que el Centro de Formación Deportiva funcione correctamente, esta junta deportiva esta conformada por un representante de la junta directiva de la Federación Deportiva de Loja (Fedeloja), Tesorero de Fedeloja o persona externa contratada, Representante del Equipo Directivo del Centro, Representante del Área de Educación Física y un representante por cada una de las modalidades deportivas que contenga el centro Formativo.
- La Junta de delegados son los encargados de controlar el buen funcionamiento diario de as actividades del Centro y detectar todas las necesidades identificadas. Estará conformado por delegados de los diferentes deportes, en el caso de que existan más de dos deportes en el Centro se realizaran reuniones por deporte y no entre todas las modalidades principalmente para que estas reuniones sean funcionales, dirigidas más hacia cada deporte y útiles.

- El Coordinador Deportivo funge la función de fomentar, gestionar y controlar la práctica deportiva del Centro, es el representante oficial del Centro en los estamentos correspondientes.
- Los Educadores Deportivos son la pieza fundamental del Centro ya que son los responsables de la tarea educativa directa, es decir ellos formarán a los niños no solamente en los aspectos técnicos-tácticos de cada disciplina deportiva que enseña sino en el estilo del comportamiento, actitudes y valores que se recojan en el Centro.
- Los Árbitros son los encargados de reglamentar y poner orden a cada una de las competencias en las que participen en torneos internos que se realicen en el Centro.
- Las Familias son los representados de los menores, ya que en Ecuador solamente si sobrepasa la edad de 18 años es mayor de edad, es por eso por lo que están directamente relacionados con toda la organización del Centro
- Los alumnos o estudiantes de las diversas disciplinas que son los principales actores por lo que todo el centro funciona y toda la atención del área administrativa está sobre ellos.

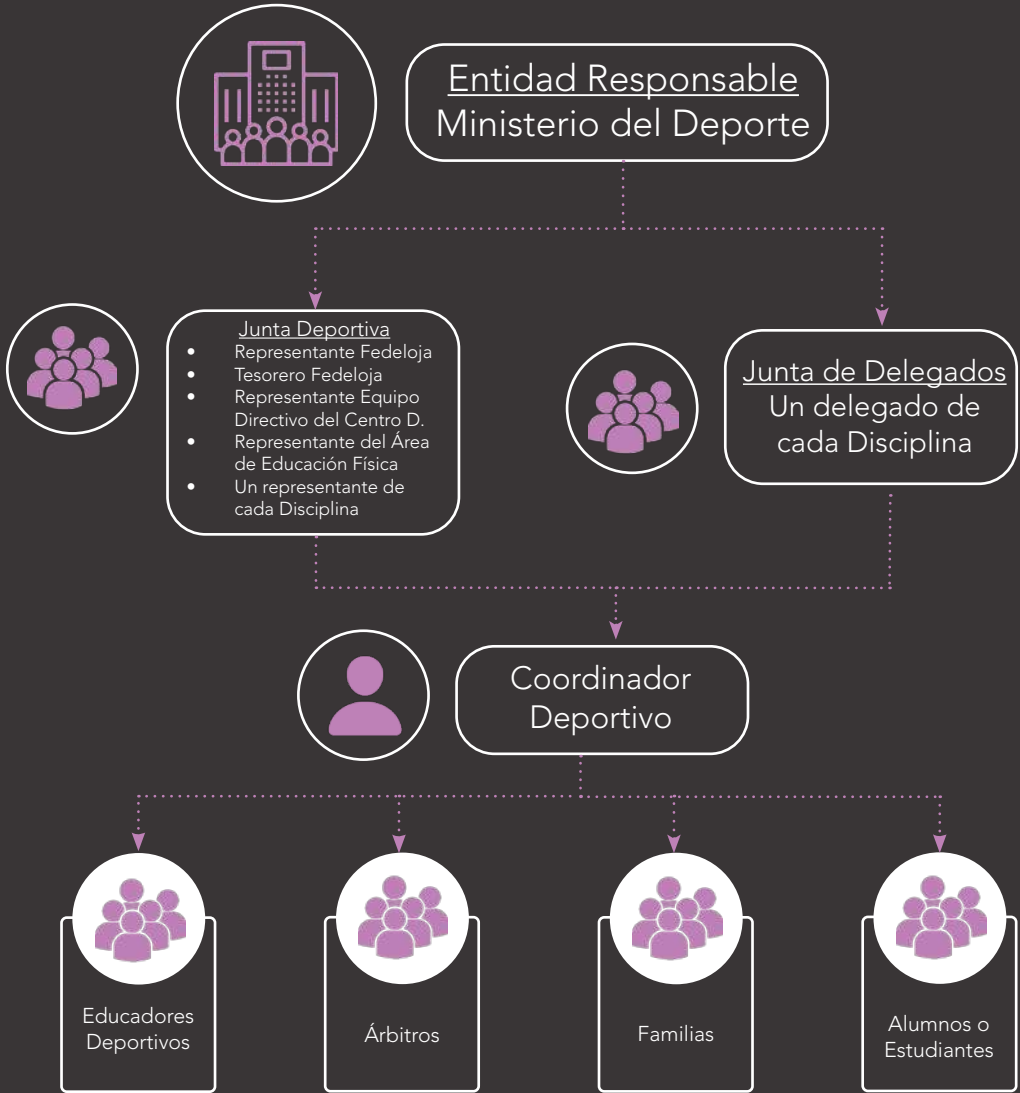


Figura 21. Pasos para Identificar Necesidades y Recursos
Fuente: Lic. Carlos Sergio Atsotegi, s.f. Elaborado por el autor, 2024

1.6.2.3 CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

Según la Constitución de la República del Ecuador,

En el artículo 381 señala que: “El estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas, impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paralímpicos; fomentará la participación de las personas con discapacidad; y garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades.”

En el artículo 382 señala que: “Reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones destinadas a las practica del deporte, de acuerdo con la ley.”

Mediante Decreto Ejecutivo No. 418 de 24 de marzo de 2021, y Decreto Ejecutivo No. 1117 de 05 de agosto de 2020 se expidió el Reglamento General de la Ley del Deporte Educación Física y Recreación y su Reglamento Sustitutivo, respectivamente:

Que la promoción del deporte, como herramienta indispensable para el desarrollo, con la capacidad de inspirar, de unir y sobre todo de transformar vidas, es una prioridad del Gobierno Nacional;

Que el Ministerio del Deporte debe orientar su gestión a fin de que todos los deportistas nacionales, a todo nivel, cuenten con los recursos necesarios para alcanzar sus metas, cumplir sus sueños, ubicar el emblema nacional en los podios más prestigiosos del deporte a nivel nacional e internacional y, llenar de orgullo a todos los ecuatorianos;

En ejercicio de las atribuciones que le confieren el artículo 141, el numeral 5 del artículo 147 de la Constitución de la República, y el literal f) del artículo 11 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, decreta:

Art. 1: “Declara al deporte como política de Estado para promover la salud física y mental, el desarrollo social y económico, la seguridad, la integración comunitaria, la educación y, la formación de niños y jóvenes.”
Art. 2: “Defínase los siguientes ejes estratégicos para el desarrollo de políticas deportivas:

1) Ecuador potencia deportiva: Potenciar el desarrollo del deporte y su infraestructura a nivel nacional en todas sus etapas, desde el formativo hasta el de alto rendimiento, a fin de convertir al Ecuador en un referente deportivo a nivel regional y mundial. Para tal efecto, el ente rector del deporte deberá observar y ejecutar las siguientes políticas:

- Deporte Formativo: Impulsar la formación deportiva en todas sus etapas. Se deberá potenciar disciplinas deportivas sobre la base de análisis técnicos sobre la especialización y potencialidad del deporte nacional. Apoyar, fomentar y facilitar la participación y competencia deportiva; y lograr eficiencia y articulación público-privada en el trabajo de los diferentes actores involucrados en el desarrollo y fomento del deporte formativo;
- Infraestructura deportiva: Optimizar la infraestructura deportiva existente y garantizar instalaciones deportivas de calidad y sostenibles, que se sujeten a las normas técnicas correspondientes, acorde a las necesidades territoriales. Para el efecto, podrá coordinar accione con los diferentes niveles de gobierno, el ente rector de transporte, movilidad y obras públicas u otras entidades gubernamentales que tengan relación con el mantenimiento o construcción de esta.



Imagen 3. Primer Ganador de Medalla Olímpica para Ecuador
Fuente: Desconocido, s.f. Editado por el autor, 2024



Imagen 4. Segundo Ganador de Medalla Olímpica para Ecuador
Fuente: Michael Steel, 2021. Editado por el autor, 2024



Imagen 5. Tercera Ganadora de Medalla Olímpica para Ecuador
Fuente: La Red, 2021. Editado por el autor, 2024



Imagen 6. Cuarta Ganadora de Medalla Olímpica para Ecuador
Fuente: Expreso, 2021. Editado por el autor, 2024

1.6.3 MARCO NORMATIVO

Dentro del Marco Normativo se va a encontrar toda la información relacionada a las normativas de Arquitectura

1.6.3.1 NORMATIVA EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS CIUDAD DE LOJA

Según la ordenanza No. 038 – 2021 De aprobación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) Y de uso y gestión de suelo (PUGS) Urbana y rural del Cantón Loja,

En el artículo 88 Uso equipamiento señala: “El suelo destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios sociales y públicos para satisfacer las necesidades de la población o garantizar su esparcimiento, independientemente de su carácter público o privado. Los equipamientos deben clasificarse de acuerdo con su naturaleza y el grado de influencia, pudiendo ser tipificados como barriales para aquellos cuya influencia sea un barrio sectoriales o zonales, aquellos cuya influencia cubra varios barrios o zonas de la ciudad. Y equipamientos de ciudad a aquellos que por su influencia tenga alcance o puedan cubrir las necesidades de la población de toda la ciudad. Se detallan en los estándares urbanísticos.”

vigentes del Sector en el que se va a intervenir, tales como el PDOT de la Ciudad de Loja.

Dentro del Capítulo 23 de la ordenanza No. 038 – 2021 Se menciona al equipamiento comunal.

De acuerdo con el artículo 951 Equipamiento de servicios sociales y servicios públicos señala que: “Toda parcelación de suelo contemplará áreas verdes y equipamiento comunal en atención al número de habitantes proyectado. El equipamiento contemplará los siguientes componentes: De servicios sociales y de servicios públicos.

Toda subdivisión, urbanización y conjuntos habitacionales contribuirá con un porcentaje del área útil para equipamientos de servicios sociales públicos, de acuerdo con lo estipulado en la Proyecto de ordenanza. Aprobación de los planes: de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) y de uso y gestión de suelo (PUGS) urbano y rural del cantón Loja.

Categoría	Simb.	Tipología	Simb.	Establecimiento	Radio de Influencia	Norma m2/hab.	Lote Mínimo	Población Base / Habitable
Recreativo y Deportivo (E)	ED	Barrial	EDB	Parque Barrial, Infantiles, Plazas, Canchas Deportivas	400	0.30	300	1,000
		Sectorial	EDS	Parque Sectorial, Centros Deportivos Público y Privados, Polideportivos, Gimnasios y Piscinas	1,000	1.00	5,000	5,000
		Zonal	EDZ	Parque Zonal, Polideportivo Especializados y Coliseos (hasta 500 personas), Centro de Espectáculos y Galleras	3,000	0.50	2,000	20,000
		Ciudad o Metropolitano	EDM	Parque de Ciudad y Metropolitano, Estadios, Coliseos, Jardín Botánico, Zoológicos y Plaza de Toros	-	1.00	50,000	50,000

Tabla 10. Categorización Equipamiento
Fuente: PDOT, 2021. Elaborado por el Autor, 2024

Imagen 7. Ciudad de Loja
Fuente y Editado por el Autor, 2024



1.6.3.2 EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS

Alcance (Art. 842): Este artículo delinea qué tipos de edificios entran en la categoría de “espectáculos deportivos”, como estadios, plazas de toros, hipódromos, velódromos, y otros similares. Además, establece que estos edificios deben cumplir con todas las regulaciones detalladas en este cuerpo normativo.

Graderíos (Art. 843): Se especifican condiciones para los graderíos, incluyendo altura máxima, profundidad mínima, altura libre bajo cubierta, ancho mínimo por espectador, drenaje adecuado, y visibilidad para los espectadores.

- Altura máxima: 0,45 metros.
- Profundidad mínima: 0,70 metros.
- Altura libre de piso a techo en graderío cubierto: no menor a 3,00 metros.
- Ancho mínimo por espectador: 0,45 metros.
- Pendiente mínima para drenaje: 2%

Circulaciones en el graderío (Art. 844): Se detallan las condiciones para las escaleras y pasillos en los graderíos, incluyendo la distancia máxima entre escaleras y la sección mínima de los pasillos.

- Distancia máxima entre escaleras: 9,00 metros. Se colocarán pasillos paralelos a los graderíos cada diez filas como máximo.



Salidas (Art. 845): Se establecen requisitos para las bocas de salida de los graderíos, incluyendo el ancho mínimo y la dirección de apertura de las puertas, y se prohíbe la obstrucción de las salidas.

- Ancho libre mínimo de las bocas de salida: igual a la suma de los anchos de las circulaciones paralelas a los graderíos.
- Puertas de salida que abran hacia el exterior en toda la extensión de la boca.

Servicios sanitarios (Art. 846): Se describen las especificaciones para los servicios sanitarios, incluyendo la cantidad de inodoros, urinarios y lavabos por número de espectadores.

- Por cada 450 espectadores o fracción: 1 inodoro, 3 urinarios, y 2 lavabos.

Clubes deportivos o sociales (Art. 847): Se establece que los clubes deportivos deben cumplir con las regulaciones de esta sección, así como otras que sean pertinentes del cuerpo normativo en general.

Estacionamientos (Art. 848): Finalmente, se indica la norma para la provisión de estacionamientos en los edificios de espectáculos deportivos, basada en el número de asistentes previstos.

- Norma: 1 estacionamiento por cada 50 asistentes.

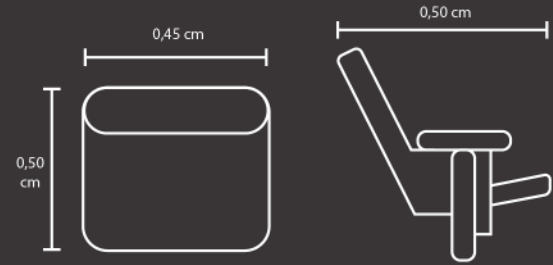


Figura 22. Medidas para Graderíos
Fuente: PDOT, 2021. Elaborado por el autor, 2024



1.6.3.3 PISCINAS

Alcance (Art. 855): Las piscinas se regirán por las normas de esta sección y las del “Reglamento de Piscinas” del Ministerio de Salud Pública.

Definiciones (Art. 856): Se definen los tipos de piscinas:

- Piscina pública: Piscinas públicas, son aquellas en las cuales se permite el acceso del público en general.
- Piscina semipública: Piscinas semipúblicas, son aquellas que pertenecen a hoteles, clubes, comunidades de diversa índole, dedicadas a uso exclusivo de tos socios, huéspedes o miembros.
- Piscina privada: Piscinas privadas, son aquellas de uso exclusivo de su propietario y sus relacionados.
- Piscina intermitente: Piscinas intermitentes o de renovación periódica, son aquellas en las que el agua es renovada por otra limpia, mediante vaciamiento total.
- Piscina continua: Piscinas continuas, son aquellas en las que el agua fresca entra y sale continuamente mediante un sistema especial de drenaje.
- Piscina de re circulación: Piscinas de recirculación, son aquellas que están alimentadas por agua propia de los drenajes, la misma que es aprovechada después de un adecuado tratamiento.
- Límite de carga: Límite de carga de una piscina, se entiende el número máximo de personas que, al mismo tiempo, pueden entrar a la piscina y estar en sus alrededores.

Equipamiento básico (Art. 858): Se especifica el equipamiento obligatorio para locales con piscinas, como:

- Vestuarios con guardarropas.
- Duchas.
- Servicios higiénicos.
- Lavapiés.
- Implementos para control de calidad del agua.
- Personal adiestrado para rescate, salvamento y prestación de primeros auxilios con su equipo correspondiente.
- Avisos de información al usuario

Materiales y acabados (Art. 862): Las piscinas se construirán de hormigón o de otro material impermeable y resistente, con las paredes y el fondo completamente impermeabilizados, los mismos que no deberán presentar grietas ni hendiduras, el revestimiento o enlucido de las piscinas deberán presentar una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro con todas las esquinas redondeadas.

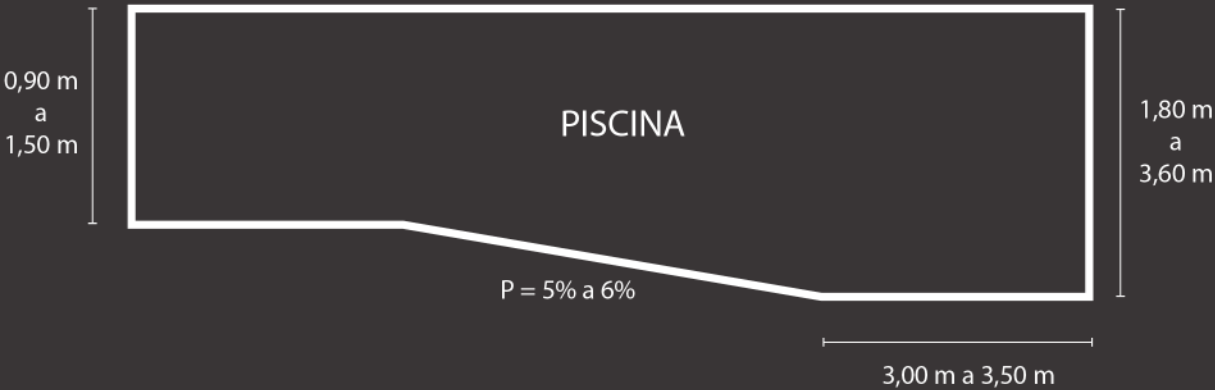
Profundidad (Art. 863): La profundidad de una piscina podrá variar entre 0,90 y 1,50 m., en la parte más baja y de 1,80 a 3,60 m. en la profunda. Entre el 80% y el 90% del área total de una piscina, deberá tener una profundidad menor a 1,50 m. la parte profunda deberá extenderse por lo menos de 3,00 a 3,50 m. más atrás del trampolín

Pendientes del fondo (Art. 864): Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, no se permiten cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives del 5% y 6%.

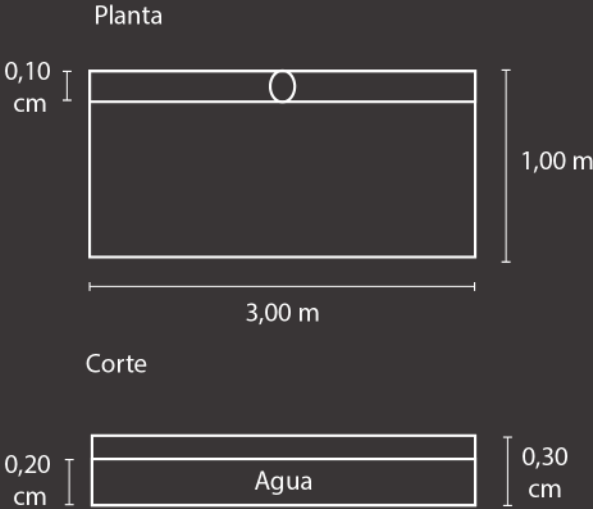
Asideros (Art. 865): Las piscinas deberán tener asidero en todo su contorno, recomendándose para tal objeto, las canaletas de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo.

Lavapiés (Art. 869): Los Lavapiés pueden ser localizados de dos maneras y en tal forma que los bañistas obligadamente tengan que pasar por ellos después de las duchas y servicios sanitarios. A la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Tendrá las siguientes dimensiones mínimas: 3,00 x 1,00 x 0,30 m. y el nivel del agua será mantenido a 0,20 m. Siguiendo el perímetro de la piscina, habrá un canal de 1,00 m. de ancho y 0,10 m. de profundidad. Los Lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro adecuada.

Profundidad Piscina



Lavapiés



Axonometría

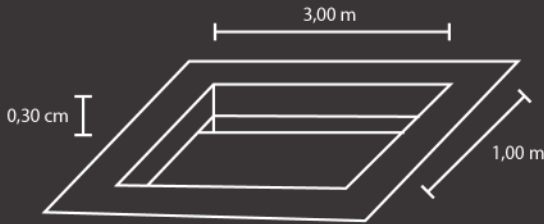


Figura 23. Medidas para Piscinas e Implementos
Fuente: PDOT, 2021. Elaborado por el autor, 2024

1.6.3.4 RESÚMENES DE MANUALES DE DISEÑO DEPORTIVO

Dentro del Marco Normativo se realizó la síntesis de dos manuales para el diseño de escenarios deportivos, que juntos permiten consolidar una base sólida para el desarrollo del programa arquitectónico.

MANUAL BÁSICO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN Y SITUACIÓN

Criterios de Localización y Características de los Terrenos

- **Ubicación:** Preferencia por áreas verdes públicas y relacionadas a centros docentes. El trayecto a pie no debe extenderse a más de 10 minutos.
- **Accesos:** Fácil acceso a pie, vehículo particular y próximo al transporte público. Distancia máxima: 2 km a pie, 4 km en transporte público y 8 km para ciclistas en zonas rurales.
- **Estacionamiento:** Proporcional a la cantidad de usuarios, con 1 plaza de estacionamiento por cada 10 usuarios y espacios para bicicletas, autobuses y personas con discapacidad.
- **Condiciones Ambientales:** Buenas condiciones de salubridad y fuera de áreas contaminadas.
- **Orientación y Protección:** Orientación Norte-Sur y protección contra vientos dominantes.
- **Servicios y Terrenos:** Disponibilidad de servicios básicos. Preferentemente terrenos llanos/planos, permeables y estables, con posibilidad de futuras ampliaciones. Obligatorio estudio geotécnico según norma EHE.

Criterios de Caracterización de Edificios y Locales

- **Fachada, Salida y Accesos:** Edificios para espectáculos públicos deben tener fachada, salida y accesos a vías públicas con anchos específicos según el aforo.
- **Distribución de Salidas:** Proporcional a la anchura de las vías públicas o espacios abiertos.

Criterios de Ubicación de Salidas del Edificio

- **Espacio Exterior Seguro:** Superficie suficiente para contener a los ocupantes, calculada en función del número de personas.
- **Conexión con Red Viaria:** Espacio exterior comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos, respetando distancias mínimas.
- **Recorridos de Evacuación:** Longitud máxima de 50 m desde la salida hasta un espacio exterior seguro.

Necesidades Deportivas

Plan Director de Instalaciones Deportivas: Define tres niveles de instalaciones (básica, complementaria y especial) según la población beneficiaria.

- **Red Básica:** Para deporte escolar, deporte para todos y competiciones autonómicas.
- **Red Complementaria:** Para competiciones y deportes específicos con aforo medio para espectadores.
- **Red Especial:** Para fomentar el alto rendimiento deportivo, incluyendo grandes estadios y espacios naturales.

Compatibilidad de Usos

Maximizar la rentabilidad compaginando horarios para diferentes tipos de usuarios, excepto para instalaciones específicas de deportes federativos de competición.

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS

Materiales y Construcción

Art. 9: Los materiales de armaduras, cubiertas, entreplantas, tabiques y antepechos deben cumplir las Normas Básicas de la Edificación y las condiciones de protección contra incendios.

Altura y Espacios

Art. 10: La altura mínima libre en locales para espectáculos públicos es de 3,20 metros. Elementos decorativos o escalonados no deben bajar de 2,80 metros.

Iluminación

Art. 13: El alumbrado eléctrico es obligatorio para todos los edificios y locales de espectáculos. En casos excepcionales se permiten otros sistemas de alumbrado con autorización municipal.

Energía y Seguridad

Art. 14: Aparatos eléctricos deben situarse en pabellones aislados o sectores independientes. Cables volantes, si necesarios, deben estar recubiertos de material aislante incombustible e impermeable. El alumbrado debe dividirse en varios circuitos independientes.

Alumbrado de Emergencia

Art. 15: Todos los locales deben tener alumbrado de señalización y emergencia, excluyendo los de líquidos o gases inflamables. Luces de emergencia y señalización deben estar en puertas, escaleras, pasillos y vestíbulos, con autonomía mínima de una hora.

Mantenimiento

Art. 16: El empresario debe verificar regularmente el estado de las instalaciones eléctricas y realizar revisiones periódicas.

Calefacción y Ventilación

Art. 17: Los hogares de calefacción deben estar en locales resistentes al fuego y bien ventilados, sin comunicación directa con la sala. Almacenes de combustible deben estar sectorizados y alejados de los hogares.
Art. 18: Los locales cerrados deben tener sistemas de ventilación adecuados, especialmente si el aforo es superior a 2,000 espectadores o si el local está parcialmente bajo rasante.

Regulaciones Complementarias

Art. 19: Alumbrado, calefacción, ventilación y aire acondicionado deben cumplir con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.

Servicios Sanitarios

Art. 12: Deben establecerse retretes, urinarios y lavabos en proporción al número de espectadores (4 urinarios, 2 inodoros y 2 lavabos para caballeros; 6 inodoros y 2 lavabos para señoras por cada 500 espectadores).

Servicios en Locales Abiertos

Art. 31: En locales al aire libre, se debe disponer de 4 inodoros (mitad para señoras) y 1 urinario por cada 125 espectadores, con lavamanos en proporción adecuada.

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Art. 2 Aplicación de la Ley Foral

La Ley Foral se aplica a:

- Diseño y ejecución de obras de nueva planta, ampliación, reforma, adaptación, mejora o cambio de uso.
- Edificios y locales de uso o concurrencia pública, tanto de titularidad pública como privada.

Se consideran edificios de uso o concurrencia pública:

- Centros y servicios sanitarios y asistenciales.
- Centros de enseñanza, educativos y culturales.
- Locales o instalaciones para espectadores, recreativos y deportivos.

Art. 11 Servicios Higiénicos de Uso Público

En los servicios higiénicos de uso público o común, incluidos duchas y vestuarios:

- Se reservarán unidades adecuadas para personas con movilidad reducida.
- Estas unidades deben cumplir con las condiciones que permitan su uso por dichas personas.

Tipos de Recorridos

- **Recorridos Intensivos:** Configuran y constituyen la estructura principal de las comunicaciones peatonales. Destinados al uso específico por personas con discapacidades físico-sensoriales.
- **Recorridos Medios:** Configuran y constituyen la estructura secundaria de las comunicaciones peatonales.
- **Recorridos Reducidos:** No están incluidos en los dos tipos anteriores.

Niveles de Exigencia

- **Nivel 1:** Se refiere a los elementos aplicables dentro de los recorridos intensivos mencionados en el artículo previo.
- **Nivel 2:** Se refiere a los elementos aplicables dentro de los recorridos medios mencionados en el artículo previo.



Figura 24. Condiciones de Accesibilidad
Fuente: Teseas Global Health, 2020. Elaborado por el autor, 2024

PARÁMETROS NORMALIZADOS

Desplazamientos Horizontales

Desplazamiento cuyo trazado no supera el 6% de pendiente. Incluye descansillos, mesetas, rellanos de escaleras, escalinatas y rampas.

Paso Libre:

Recorridos Exteriores:

- Nivel 1: Anchura mínima de 250 cm.
- Nivel 2: Anchura mínima de 150 cm.

Recorridos Interiores:

- Nivel 1: Anchura mínima de 150 cm.
- Nivel 2: Anchura mínima de 100 cm.

Giros y Cambios de Dirección:

- Nivel 1: Diámetro mínimo de 150 cm.
- Nivel 2: Diámetro mínimo de 120 cm.

Paso Libre:

Recorrido Exterior

Nivel 1

Nivel 2

>250 cm

>150 cm

Recorrido Interior

Nivel 1

Nivel 2

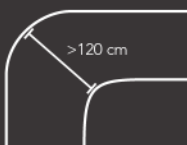
>150 cm

>100 cm

Giros y Cambios de Dirección



Cambios de Dirección



Puertas y Pasos Puntuales

Los pasos puntuales tienen una distancia horizontal máxima de 50 cm entre ambas caras del parámetro.

Anchura Libre Mínima:

- Nivel 1: 80 cm (sin puertas giratorias).
- Nivel 2: 70 cm

Dimensiones Mínimas de Espacios Contiguos:

- Aproximación Frontal sin Barrido de Puerta: Frente: 145 cm. Fondo: 120 cm.
- Aproximación Lateral sin Barrido de Puerta: Frente: 120 cm. Fondo: 160 cm.
- Aproximación Frontal con Barrido de Puerta: Frente: 195 cm. Fondo: 140 cm.
- Aproximación Lateral con Barrido de Puerta: Frente: 120 cm. Fondo: 160 cm.

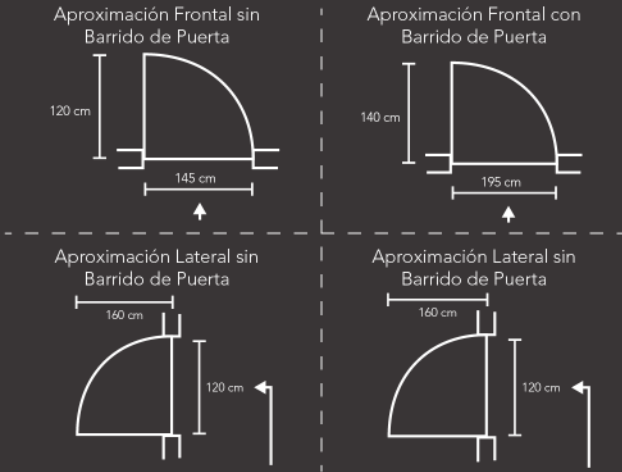


Figura 25. Resumen medidas según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006.
Elaborado por el autor, 2024

Condiciones De Accesibilidad

Desplazamientos con Superación de Nivel

Se define un desplazamiento con superación de desniveles como aquel cuyo trazado supera el 6% de pendiente en la dirección del desplazamiento.

Escaleras:

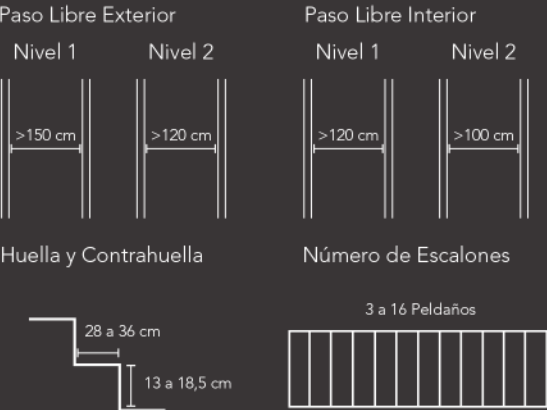
- Paso Libre:
- Exteriores: Nivel 1: 150 cm, Nivel 2: 120 cm.
 - Interiores: Nivel 1: 120 cm, Nivel 2: 100 cm.
- Dimensiones de Huella y Contrahuella:
- Huella: 28-36 cm.
 - Contrahuella: 13-18.5 cm.

- Número de Peldaños por Tramo:
- Mínimo: 3, Máximo: 16.

- Pasamanos y Barandillas:
- Nivel 1: Ambos lados.
 - Nivel 2: Al menos un lado.

- Accesos Principales:
- Prohibidas escaleras en accesos principales sin alternativa accesible (rampa).

Escaleras



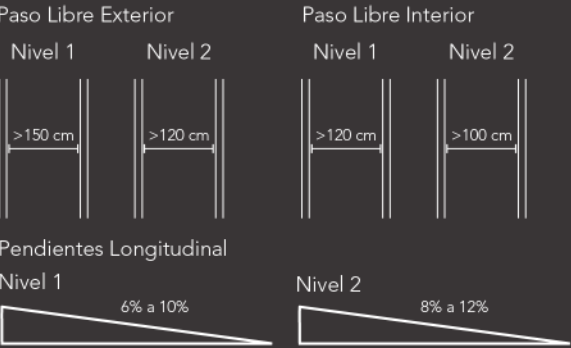
Rampas

- Paso Libre:
- Exteriores: Nivel 1: 150 cm, Nivel 2: 120 cm.
 - Interiores: Nivel 1: 120 cm, Nivel 2: 100 cm.
- Pendiente Longitudinal Máxima:
- Nivel 1: 6-10%, según tramo.
 - Nivel 2: 8-12%, según tramo.

- Pendiente Transversal:
- 2%.
- Bordillo Lateral:
- 10 x 10 cm.

- Rampas Escalonadas:
- Huella: Nivel 1: 150 cm, Nivel 2: 120 cm.
 - Contrahuella: 7-12 cm.

Rampa

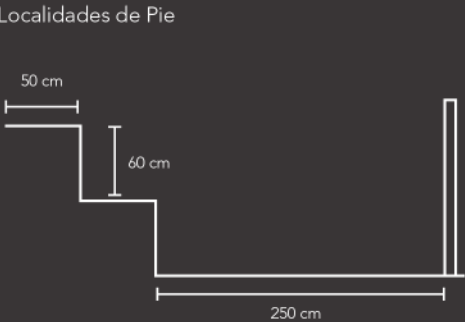


GRADAS (FIJAS, MÓVILES, DESMONTABLES O TELESCÓPICAS)

Condiciones Generales

- Área de Visión del Espectador: Incluye localidades de pie, asientos, espacios para sillas de ruedas y pasillos.
- Sectores: Cada área de visión se subdivide en sectores con al menos dos salidas cada uno.
- Accesibilidad: Debe haber zonas accesibles para usuarios de sillas de ruedas con accesos continuos (rampas, ascensores).
- Localidades para Sillas de Ruedas: Mínimo de 1 por cada 200 espectadores, con un mínimo de 2 por instalación.
- Resistencia de Estructuras: Deben soportar una sobrecarga de 400 kg/m².
- Materiales: Estructuras deben ser resistentes al fuego, se permite madera ignífuga solo en campos con menos de 5,000 espectadores.
- Instalaciones Eventuales: Deben cumplir con normas de seguridad, higiene y comodidad, y ser inspeccionadas por autoridades competentes.

Paso Libre:



Tipos de Localidades
Localidades de Pie:

- Prohibidos planos inclinados, usar graderías con peldaños horizontales.
- Dimensiones: Peldaños de 60 cm de altura, 50 cm de ancho por espectador.
- Barandillas cada seis filas y cada 14 metros.
- Separación de 2.50 metros del área de juego con barandilla.

Localidades Sentadas:

- Asientos numerados y numeración visible.
- Al Aire Libre: Filas de 0.85 m de fondo (0.40 m para asiento y 0.45 m para paso). Pasos de 1.20 m de ancho.
- Galerías de 1.80 m por cada 300 espectadores.
- A Cubierto: Escalones con fondo mínimo de 0.70 m (0.80 m recomendable), diferencia de nivel máxima de 45 cm (42 cm recomendable).

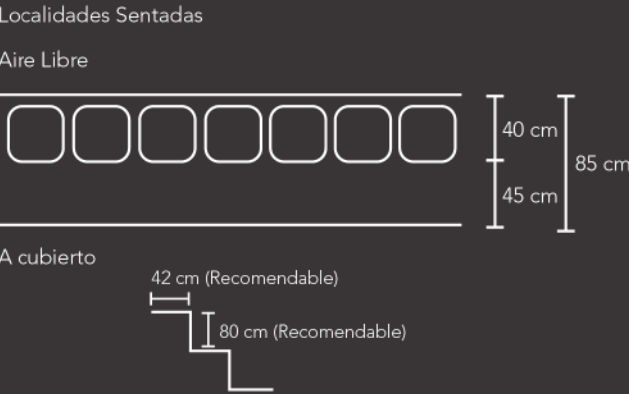


Figura 26. Resumen medidas según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006.
Elaborado por el autor, 2024

Figura 27. Resumen medidas según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006.
Elaborado por el autor, 2024

ILUMINACIÓN INSTALACIONES DEPORTIVAS

Definiciones:

Esta norma europea aborda la iluminación de instalaciones deportivas para garantizar buenas condiciones visuales para jugadores, árbitros, espectadores y transmisiones de TV en color. Su objetivo es especificar las recomendaciones y requisitos para una iluminación de calidad, optimizando la percepción visual y manteniendo el nivel de prestaciones visuales.

Principales Puntos:

- **Aplicación:** Se aplica a eventos deportivos tanto en interiores como exteriores en Europa.
- **Requisitos:** Iluminancias, uniformidad, limitación del deslumbramiento y propiedades de color de las fuentes de luz, con todos los requisitos siendo mínimos.
- **Mediciones:** Especifica cómo medir y calcular estos valores, incluyendo restricciones en la posición de luminarias para evitar deslumbramientos.

Definiciones Clave:

- **Área Principal (PA):** Zona de juego real.
- **Área Total (TA):** Incluye PA y una zona de seguridad adicional.
- **Área de Referencia:** Define las áreas de exigencias de alumbrado, incluyendo líneas de marcación y áreas extra.
- **Puntos de Cuadrícula:** Disposición de puntos para medir y calcular la iluminación.

Principios Generales:

- **Cuadrícula de Referencia:** Definir una cuadrícula para medición y cálculo del alumbrado, generalmente a nivel del suelo o un metro por encima
- **Tamaño de Cuadrícula:** Para pabellones multiuso, usar las dimensiones del área completa para determinar puntos de medición.
- **Equipo de Medición:** Selección adecuada del equipo es crucial.
- **Mantenimiento:** Planificar operaciones de mantenimiento para cumplir con los parámetros de diseño a lo largo del tiempo.

Iluminación del Área de Espectadores:

- **Confort Visual:** Nivel mínimo de iluminación de 10 lux.
- **Seguridad:** Nivel de iluminación para la parada de seguridad en caso de fallo.

Limitación del Deslumbramiento:

- **Prevención del Deslumbramiento:** Debe limitarse para evitar reducción en las prestaciones visuales.



Imagen 9. Estadio “Reina del Cisne”
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Pavimentos Deportivos

Clasificación de Pavimentos Deportivos:

- Pavimentos multiuso de interior:
 - Área-elásticos
 - Mixto
 - Punto-elásticos
 - Combinados
- Pavimentos multiuso de exterior
- Pavimentos de hierba artificial
- Pavimentos de pistas de atletismo
- Hierba natural

Recomendaciones Generales:

- **Color:** Estable, uniforme, mate, fácil de mantener.
- **Anclajes:** Enrasados, no deslizables, redondeados, del mismo material que el pavimento.
- **Uniones:** Protegidas contra entrada de agua.
- **Marcaje:** Con pintura adherente y compatible, sin alterar el deslizamiento.
- **Cargas electrostáticas:** No deben molestar a los usuarios.
- **Resistencia a quemaduras:** Importante para instalaciones polivalentes.

Información Básica del Pavimento:

- **Características:** Denominación, usos, fabricante, espesor, peso, componentes.
- **Instalación:** Condiciones ambientales, almacenamiento, método de instalación.
- **Mantenimiento:** Periodicidad, productos de limpieza, métodos.

Requisitos por Tipo de Pavimento:

Pavimentos Multiuso de Interior:

- Absorción de impactos
- Deformación vertical
- Coeficiente de fricción
- Planeidad
- Bote de balón
- Resistencia a impactos y huella remanente
- Comportamiento bajo cargas rodantes
- Resistencia a abrasión
- Espesores
- Resistencia al fuego

Pavimentos Multiuso de Exterior Sintéticos:

- Absorción de impactos
- Deformación vertical
- Coeficiente de fricción
- Planeidad
- Bote de balón
- Resistencia a impactos y huella remanente
- Comportamiento bajo cargas rodantes
- Resistencia a abrasión
- Pendientes de evacuación
- Resistencia a tracción
- Espesores
- Drenaje

Pavimentos de Hierba Artificial:

- Absorción de impactos
- Bote de balón
- Drenaje
- Material de relleno

Pavimentos de Pista de Atletismo:

- Absorción de impactos
- Deformación vertical
- Coeficiente de fricción
- Planeidad
- Resistencia a impactos
- Resistencia a clavos
- Resistencia a tracción
- Espesores

Criterios Ambientales

- Selección de materiales sostenibles: Se prioriza el uso de materiales reciclados, reutilizados, aislantes térmicos, pinturas y barnices eco-amigables, y elementos sanitarios con dispositivos de ahorro de agua.
- Gestión de residuos: Se establece un sistema para la recogida selectiva de residuos de construcción y mantenimiento.
- Aprovechamiento de energía renovable: Se estudia la inclusión de instalaciones para aprovechar la energía solar o eólica.
- Aspectos urbanísticos: La instalación debe integrarse en su entorno, maximizando la captación de radiación solar y evitando el sobrecalentamiento estival. Se promueve la instalación de aparcamientos para bicicletas.
- Aspectos constructivos: Se promueve el uso de materiales de bajo impacto ambiental y la construcción bajo criterios de “construcción sana”, minimizando el consumo de energía y optimizando el confort.

- Eficiencia energética: Se prioriza el uso de energía renovable y sistemas de alto rendimiento, así como mecanismos para garantizar el ahorro en el consumo de agua.
- Consideraciones bioclimáticas: Se integran estrategias para optimizar el confort térmico y la eficiencia energética, como la captación solar pasiva y el diseño de sistemas de calefacción y refrigeración.
- Sistemas solares activos y pasivos: Se integran colectores solares y paneles fotovoltaicos para obtener agua caliente sanitaria y energía eléctrica.
- Optimización de sistemas convencionales: Se estudia la optimización de los sistemas convencionales de calefacción y refrigeración, con el apoyo de energía solar.
- Control y gestión de recursos: Se establecen mecanismos de control para mejorar el comportamiento de la instalación, y se promueve el ahorro de agua en grifería e inodoros, así como el uso de aguas pluviales para riego.
- Adecuación económica: Se considera el sobrecoste inicial de construcción en relación con los rendimientos energéticos esperados.
- Diseño integrado: Se enfatiza la importancia de considerar tanto sistemas activos como convencionales en el diseño y concepción del edificio, teniendo en cuenta el entorno y la ubicación específica de la instalación.

MANUAL DE RECOMENDACIONES DE DISEÑO, ESPACIOS E INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS

Las instalaciones deportivas se pueden clasificar en varias categorías, cada una con características distintivas:

- **Deportes de Suelo:** Incluye gimnasios, salas para usos múltiples y pistas abiertas o cerradas.
- **Deportes de Agua:** Se refiere a piscinas y espacios de servicio en aguas abiertas.
- **Deportes con Agua:** Incluye campos deportivos que requieren una cantidad significativa de agua para su uso y mantenimiento.

Clasificación por Tipo de Espacio

Las instalaciones deportivas también se pueden clasificar en:

- **Abiertas o Cerradas:** Dependiendo de si están al aire libre o en recintos cerrados.
- **Públicas o Privadas:** Según si su acceso es libre o restringido a ciertos usuarios.
- **Específicas o No Específicas:** Las específicas están dedicadas a una sola actividad o muy pocas, mientras que las no específicas son polivalentes y pueden usarse para múltiples actividades.

ESPACIOS AUXILIARES

Los espacios auxiliares son aquellos que, aunque no son utilizados directamente para la práctica deportiva, son esenciales para su funcionamiento, administración y seguridad. Estos espacios incluyen:

- Vestuarios
- Salas de administración y gestión
- Salas de máquinas y depósitos
- Espacios para espectadores
- Espacios de control
- Locales para venta de entradas
- Estacionamientos
- Salas de espera y circulaciones

Estos espacios auxiliares se agrupan según a quién sirven:

- **Para Deportistas:** Vestuarios, baños, depósitos, enfermería, accesos y circulaciones.
- **Para Espectadores:** Gradas, baños, espacios gastronómicos, comerciales, y estacionamientos
- **Para Usos Específicos:** Salas técnicas, medios de comunicación, administración y depósitos.

TIPOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

Las instalaciones deportivas se dividen en diversas categorías según sus características y el tipo de deporte para el que están diseñadas. A continuación se detallan algunos tipos específicos:

Gimnasios y Salas Polivalentes:

- **Sala Gimnasia Mínima (SGM):** Adecuada para Educación Física en niveles primarios y secundarios, permitiendo la práctica de Minibasket, Fútbol de Salón, Balonmano y Voleibol en formato reducido.
- **Sala Gimnasia Básica (SGB):** Contiene dos unidades separadas por una cortina, permitiendo múltiples deportes como Voleibol, Baloncesto reducido y Minibasket.
- **Sala Gimnasia Amplia (SGA):** Permite subdivisiones para diferentes deportes y tiene capacidad para gradas elevadas para espectadores.
- **Sala Gimnasia Competencia (SGC):** Diseñada para competiciones de varios deportes, con capacidad para gradas elevadas.

Espacios Deportivos Específicos vs No Específicos

- **Específicos:** Tienen un uso exclusivo para una actividad deportiva particular o pocas actividades muy similares.

Piscinas y Espacios Acuáticos:

- **Piscinas:** Diseñadas para natación y otras actividades acuáticas, pueden estar en espacios abiertos o cerrados.
- **Espacios de Servicio en Aguas Abiertas:** Incluyen instalaciones como muelles y plataformas para deportes acuáticos.

Campos Deportivos con Agua:

- **Campos de Golf:** Requieren grandes cantidades de agua para su mantenimiento.
- **Pistas de Esquí:** Pueden requerir sistemas de nieve artificial que utilizan agua.

- **No Específicos:** Son polivalentes y permiten la realización de múltiples actividades deportivas y recreativas.

CRITERIOS GENERALES PARA DISEÑO DE LAS EIDR: ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA

Definición de Accesibilidad

La accesibilidad se define como la cualidad de un equipamiento o espacio relativo a la facilidad para acceder a él. Esto incluye la posibilidad de uso para todo tipo de usuario sin discriminar por capacidades diferentes y la accesibilidad para espectadores sin ningún tipo de discriminación.

Principios de Accesibilidad

- **Integrada:** Los espacios deben ser utilizables indistintamente por todo usuario sin distinción.
- **Universal:** Debe incluir a todos los potenciales usuarios.
- **Desapercibida:** No debe generar señalamientos discriminatorios para quienes la utilizan.

Aspectos Clave para Facilitar la Accesibilidad

- **Transporte y Estacionamiento:** Sistemas de transporte accesibles y reservas de estacionamientos.
- **Eliminación de Barreras Urbanísticas:** Supresión de obstáculos en el entorno urbano que dificulten el acceso.
- **Supresión de Barreras Arquitectónicas:** Incluye accesos y pasajes con dimensiones adecuadas, espacios interiores bien resueltos, y pasos y espacios complementarios conforme a la normativa.
- **Reserva de Espacios Adaptados:** Lugares adaptados en gradas y áreas públicas.
- **Comunicación Clara:** Información clara y precisa sobre accesibilidad y uso de los espacios.

Polifuncionalidad

La polifuncionalidad se refiere a la capacidad de un espacio para ser utilizado en múltiples funciones, tanto deportivas como extradeportivas. Este criterio es esencial para mejorar la rentabilidad y el aprovechamiento de las instalaciones, permitiendo eventos sociales, culturales, económicos, entre otros.

Criterios Claves:

- Adaptación para actos sociales y emergencias. Servicios higiénicos adecuados, ventilación y acondicionamiento acústico.
- Salidas de emergencia bien señalizadas y accesibles. Capacidad para albergar diferentes tipos de eventos sin comprometer la estructura.

Polivalencia

La polivalencia implica que una instalación pueda ser usada para varias disciplinas deportivas, lo cual optimiza el uso del espacio y recursos disponibles.

Criterios Claves:

- Diseño modular que permita la práctica de diferentes deportes.
- Equipamiento adaptable y removible.
- Espacios versátiles que faciliten la conversión rápida entre diferentes configuraciones deportivas.

Versatilidad

La versatilidad se centra en la facilidad de cambiar la configuración de los espacios para diferentes usos, manteniendo la calidad y funcionalidad para cada tipo de actividad.

Criterios Claves:

- Uso de materiales y tecnologías que permitan una rápida transformación.
- Diseño flexible que no comprometa la calidad del pavimento y otros elementos estructurales.
- Capacidad de ajustar la infraestructura para diferentes tamaños de eventos y audiencias.

Durabilidad

La durabilidad asegura que los materiales y la construcción de las instalaciones soporten el uso intensivo y el paso del tiempo, reduciendo la necesidad de reparaciones frecuentes.

Criterios Claves:

- Selección de materiales resistentes y de alta calidad.
- Mantenimiento regular y adecuado de todas las áreas.
- Implementación de tecnologías que prolonguen la vida útil de la infraestructura.

Respeto Medioambiental

El respeto medioambiental se refiere al diseño y operación de las instalaciones con un mínimo impacto ambiental, promoviendo prácticas sostenibles.

Criterios Claves:

- Uso de materiales reciclados y reciclables.
- Implementación de sistemas de gestión de residuos eficientes.
- Conservación de áreas verdes y minimización de la huella ecológica de la construcción.

Eficiencia Energética

La eficiencia energética busca minimizar el consumo de energía de las instalaciones a través de tecnologías y prácticas de construcción sostenibles.

Criterios Claves:

- Incorporación de sistemas de energía renovable (solar, eólica, etc.).
- Uso de iluminación LED y otros dispositivos de bajo consumo.
- Diseño que maximice la luz natural y la ventilación natural.
- Sistemas de climatización eficientes y sostenibles.

CONDICIONES DE DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE SALAS Y PABELLONES

Criterios Generales

El diseño de salas y pabellones debe considerar varios criterios: funcional, ambiental, constructivo, de seguridad, mantenimiento, gestión y económico.

Accesibilidad

- **Personas con Movilidad Reducida:** Accesibilidad desde el exterior, en el acceso y en recorridos horizontales y verticales a vestuarios, SSHH, canchas, salas complementarias y espacios para espectadores.
- **Instalaciones y Ayudas Técnicas:** Deben estar presentes para asegurar un nivel adaptado de accesibilidad.

Uso Racional del Agua

Reducción del Consumo: Implementar medios y soluciones técnicas necesarias para minimizar el uso de agua.

Circulaciones:

- Ancho mínimo de 1.50 m y altura mínima de 2.50 m.
- Iluminación natural preferida, iluminación artificial de 100 lx.
- Alumbrado de emergencia y señalización.
- Material anti-vandálico y fácil de lavar hasta 1.20 m desde el suelo.
- Accesibilidad para personas con movilidad reducida.

Gradas:

- **Metraje:** Cumplimiento de requisitos de la autoridad respectiva.
- **Visibilidad y Acceso:** Perfecta visibilidad del espacio deportivo, fácil acceso y circulación, evacuación rápida y segura.
- **Dimensiones:** Fondo de filas de 0.85 m, ancho de asiento de 0.50 m.

Espacios Deportivos, Pistas y Canchas:

- **Acceso:** Desde los vestuarios, que deben estar al mismo nivel que la pista.
- **Perímetro Interior:** Sin elementos salientes en una altura de 3 m.
- **Revestimiento:** Liso, no abrasivo, resistente a golpes y pelotazos, y colores que no se asemejen a las pelotas.
- **Puertas:** Resistentes a impactos, enrasadas con las paredes, con muelles de cierre y dimensiones mínimas (1.80 m de ancho y 2.10 m de alto).
- **Pavimento Deportivo:** Sintético o de madera, tipo elástico, con sub-base impermeabilizada.
- **Iluminación y Ventilación:** Preferencia por iluminación natural y ventilación adecuada.

Vestíbulo/Control, Recepción:

- **Acceso Único:** Para minimizar costos de control y recepción.
- **Salidas:** Reguladas según Digestos Municipales o Reglamento de Bomberos.
- **Cuadros de Mando y Control:** En lugar accesible.
- **Separación de Espacios:** Claramente definidos entre espectadores y deportistas.
- **Accesibilidad:** Sin escalones, con rampas y elementos de fácil acceso.

Vestuarios:

- **Superficie, Altura y N° Vestuarios:** Mínimo 2 m² por usuario + 5 m² para vestuario colectivo. Mínimo de dos, uno para cada sexo. Vestuarios de Árbitros y Técnicos: Dos, uno para cada sexo. Recomendada de 2.80 m.
- **Duchas:** Colectivas con espacio para secado, proporción de 1 ducha/3 usuarios. Instalación para agua caliente sanitaria, con acumulador y sistema de prevención de legionelosis.
- **Cabinas de Inodoros y Lavabos:** Mínimo dos cabinas por vestuario, una adaptada para discapacitados.



Imagen 10. Piscina Municipal
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4 MARCO DIMENSIONAL

Dentro del Marco Dimensional se realiza un resumen de información general y medidas estándares acerca de cada disciplina que atenderá el centro de formación deportiva.

1.6.4.1 ATLETISMO

Origen palabra Atletismo

La palabra Atletismo proviene de la palabra griega “atletes” que significa “aquella persona que compite en una prueba determinada por un premio”, la palabra atletismo esta relacionada con la palabra griega “atlhos”, la cual significa lucha, combate, competencia, combate o esfuerzo”.

¿Qué es el Atletismo?

El Atletismo según la Rae es, "Conjunto de actividades y normas deportivas que comprende las pruebas de velocidad, saltos y lanzamiento."

Modalidades del Atletismo

Pista: Carreras de Velocidad, Carreras de Medio Fondo, Carreras de Resistencia, Carreras con Obstáculos y Carreras de Relevo
Campo: Lanzamiento y Saltos

Programa para Mujeres

- Carrera de 100, 200, 400 y 800 m planos
- Carrera de 80 m con obstáculos
- Carrera de Relevos 4 x 100 m
- Salto Alto
- Salto Largo
- Lanzamiento de Disco
- Lanzamiento de la Jabalina
- Lanzamiento de Bala
- Pentatlón

Y se agrega un levantamiento fotografico de cada uno de los escenarios deportivos en los que se practican los diversos deportes tanto en la ciudad de Quito como Loja.

Programa para Hombres

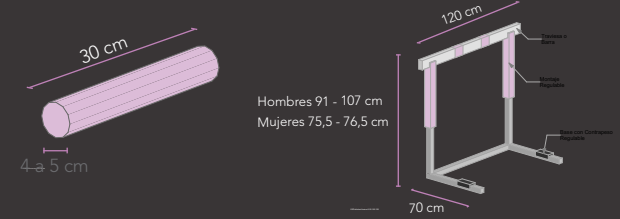
- Carrera de 100, 200, 400, 800, 1.500, 5.000 y 10.000 m planos
- Carrera de 42.195 m maratón
- Carrera de 110 m con obstáculos
- Carrera de 400 m con obstáculos
- Carrera de 3000 m con obstáculos (Steeplechase)
- Marcha de 20 y 50 kilómetros
- Carrera de Relevos 4 x 100 m y 4 x 400 m
- Lanzamiento de Disco
- Lanzamiento de la Jabalina
- Lanzamiento de Bala
- Lanzamiento del martillo
- Salto Alto y Triple
- Salto con Garrocha
- Salto Largo
- Declatón



Imagen 11. Referentes Atletismo Velocidad.
Fuente: El Comercio, 2021. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares del Atletismo

Una pista apta para carrera al aire libre consta de dos rectas paralelas y dos curvas de radios iguales unidad entre sí para así formas un anillo cerrado. Las carreras se efectuarán con el bordillo interior a la izquierda del competidor. La pista deberá tener 400m de longitud o cuerda, no puede tener más o menos de esta medida ya que no serían reconocidos los Récords Mundiales o Continentales obtenidos. Deberá contener un mínimo de 6 carriles (7.32m) y un máximo de 8 carriles (9.76m). El World Athletics (Wa) recomienda que todas las pistas de competición sean llamadas “Pista Estándar de 400m”, con un radio de 36.50m y una longitud o recta de 84.39m



Dimensiones Estándares Suplementos del Atletismo

Las vallas son los objetos que se tienen que franquear por el atleta. La valla está constituida por los siguientes elementos:
La base constituida por dos tubos paralelos a la dirección de la carrera, con una longitud de 70 cm y tubos transversales uniendo los extremos de los anteriores. Dos montantes verticales, de altura graduable dependiendo de la categoría, para hombres va de 91 cm a 107 cm y para mujeres de 75,5 cm a 76,5 cm. Por último, una traviesa superior pintada de blanco y negro con una distancia de 22.5 cm de ancho entre los extremos, una longitud de 118 a 120 cm con una anchura de 7 cm o hasta 15 cm y un grosor de 1 a 2,5 cm.
Los testigos son unos pequeños cilindros que se transmiten los corredores en las carreras de relevos, serán tubos lisos, huecos, de sección circular de diferentes materiales, tiene una longitud máxima de 30 cm y mínima de 28 cm, tendrá un diámetro exterior de 4 cm o hasta 6 cm y un peso de 50 g.

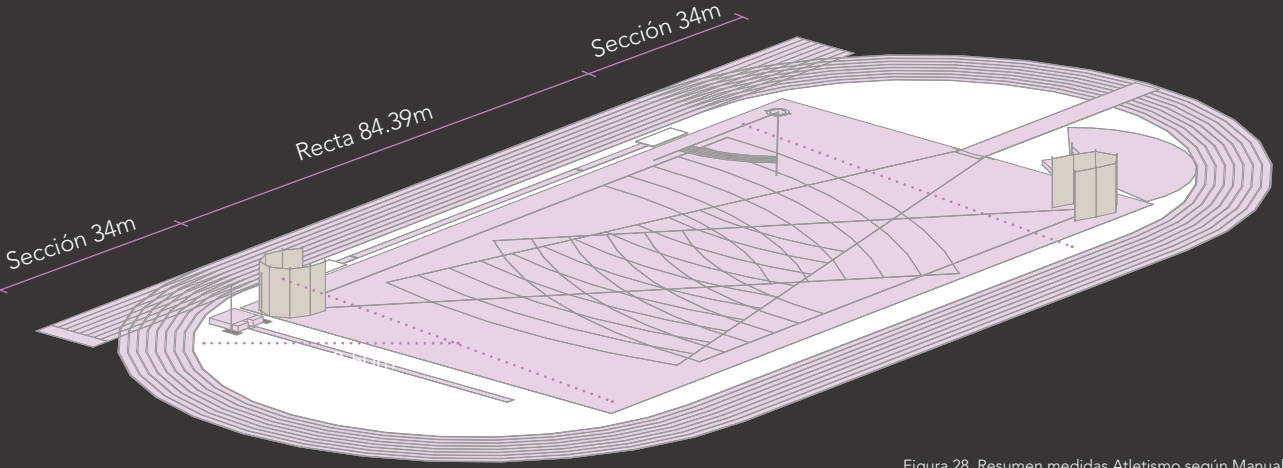


Figura 28. Resumen medidas Atletismo según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006.
Elaborado por el autor, 2024

VISITA DE CAMPO A INSTALACIONES DEPORTIVAS

Pista Atlética “Los Chasquis”

La pista atlética “Los Chasquis” se encuentra ubicada en la Ciudad de Quito en las calles Ladrón de Guevara y Velasco Ibarra, en el Sector de La Vicentina. En este escenario deportivo se encuentran todas las instalaciones necesarias para la práctica del Atletismo. Como se puede observar en las imágenes 11, 12, 13 y 14 la pista atlética en conjunto con los graderíos se encuentran en condiciones optimas para su uso, cabe recalcar que el aforo de los graderíos alcanza un aproximado de 2500 personas. La materialidad de la pista atlética es de una goma sintética, ya que tiene como la finalidad de aguantar, amortiguar y agarrar de mejor manera las diferentes acciones que realicen los deportistas dependiendo de su disciplina. En las imágenes 15, 16 y 17 se puede evidenciar los diversos espacios que se aprovechan debajo del graderío como el gimnasio de pesas, los propios baños públicos y la bodega en donde se guardan los implementos del deporte.



Imagen 11. Graderío Pista Atlética “Quitius”
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 14. Graderíos y Enfermería
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 15. Bodega de Implementos
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 12. Salida y Meta Pista Atlética “Quitius”
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 13. Área de Salta con Jabalina
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 16. Área de Gimnasio
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 17. Baños Públicos
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Estadio “Reina del Cisne”

La pista atlética se encuentra ubicada en el Estadio “Reina del Cisne” en la ciudad de Loja, en las calles Emiliano Ortega y Azuay. En este escenario deportivo se encuentran las instalaciones justas para la práctica del Atletismo. Como se puede observar en las imágenes 18 y 19 la pista atlética en conjunto con los graderíos se encuentran en condiciones optimas para su uso, cabe recalcar que como se encuentra en una estadio destinado para el Fútbol el aforo de los graderíos alcanza un aproximado de 15000 personas. También la pista atlética cuenta con una materialidad de tierra, es decir, que este material no es el indicado para la optima practica del Atletismo. En las imágenes de la 20 a la 23 se puede evidenciar los diversos espacios para salto largo, lanzamiento de bala, martillo y disco, a su vez una pequeña bodega que se encuentra cerca de la pista atlética.



Imagen 18. Graderío Estadio “Reina del Cisne”
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 21. Área de Salto en Velocidad
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 22. Área de Lanzamiento de Bala
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 19. Vista Graderíos desde Cancha
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 20. Área de Velocidad Atletismo
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 22. Área de Salto Largo
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 23. Bodega Implementos Atletismo
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.2 BALONCESTO

Origen de la palabra Baloncesto

El baloncesto proviene de la palabra en inglés “basketball”, la cual está compuesta de “basket” que significa cesto y “ball” que significa pelota o balón.

¿Qué es el Baloncesto?

El baloncesto es un deporte de equipo que se juega entre dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, con el objetivo principal de anotar puntos lanzando una pelota de baloncesto a través de un aro ubicado en el extremo opuesto de la cancha (FIBA, 2022). Se caracteriza por su ritmo rápido, habilidades técnicas y tácticas estratégicas que involucran el dribbling (regate), el pase, el tiro y el rebote. Originado en Estados Unidos a finales del siglo XIX, el baloncesto ha ganado popularidad a nivel mundial y se juega en una variedad de contextos, desde competiciones profesionales hasta juegos recreativos.

Reglas Oficiales del Baloncesto

En los Juegos Olímpicos, el baloncesto sigue las reglas establecidas por la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA).

- Puntuación: Los equipos anotan puntos lanzando el balón a través del aro del equipo contrario. Los tiros dentro del área de tres puntos valen 2 puntos, mientras que los tiros fuera de esa área valen 3 puntos. Los tiros libres valen 1 punto.
- Duración del juego: Un partido de baloncesto masculino en los Juegos Olímpicos consta de cuatro cuartos de 10 minutos cada uno, para un total de 40 minutos de juego.
- Tiempo de posesión: Los equipos tienen un tiempo limitado para intentar un tiro una vez que tienen la posesión del balón. En los Juegos Olímpicos, generalmente se utiliza una regla de 24 segundos para el tiempo de posesión.

- Faltas: Los jugadores pueden cometer faltas personales, faltas técnicas y faltas antideportivas. Cuando un equipo comete un cierto número de faltas en un cuarto, el equipo contrario obtiene tiros libres adicionales. Además, los jugadores pueden ser eliminados del juego si acumulan un número determinado de faltas personales.
- Violaciones: Algunas violaciones comunes incluyen la violación de los 24 segundos de tiempo de posesión, dobles dribles, pasos, y salidas de banda o de fondo incorrectas.
- Saques de banda y saques de fondo: Después de que el balón sale de la cancha, el equipo contrario al que tocó el balón último lo saca desde el lugar donde salió.
- Tiempo muerto: Cada equipo tiene un número limitado de tiempos muertos que puede usar durante el partido para discutir tácticas o descansar a sus jugadores.



Imagen 24. Referentes Baloncesto.
Fuente: Getty Images, s.f. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares del Baloncesto

Según las medidas oficiales proporcionadas por la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA) , la cancha reglamentaria para practicar la disciplina del Baloncesto debe medir 28 m x 15 m, tomando en cuenta desde la parte interna de las líneas que lo delimitan, las cuales no forman parte del terreno de juego. Para mejorar el desarrollo, la visión y la seguridad del juego, se dispondrá alrededor del campo de juego un espacio libre de 2 m hacia afuera. El campo de juego se deberá estar separado de las zonas de público si existen. Las líneas que limitan el largo de la cancha se llaman “laterales” y las que determina el ancho de esta, se llaman líneas “finales”.

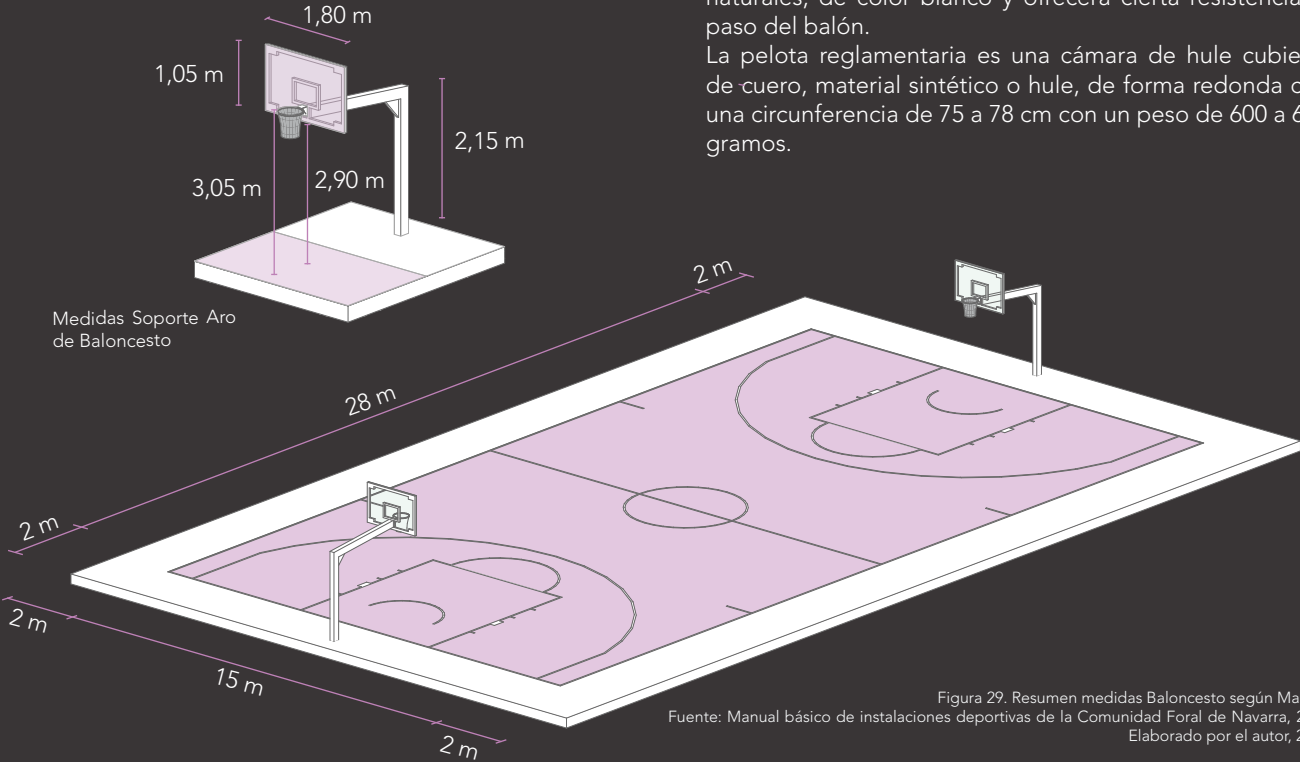


Figura 29. Resumen medidas Baloncesto según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006
Elaborado por el autor, 2024

VISITA DE CAMPO A INSTALACIONES DEPORTIVAS

Laboratorio de Baloncesto

El Laboratorio de Baloncesto se encuentra dentro de las instalaciones de la Concentración Deportiva de Pichincha en la Ciudad de Quito, entre las calles Queseras del Medio y Velasco Ibarra. En estas instalaciones se encuentran los espacios mínimos para la practica deportiva de baloncesto. Como se puede observar en las imágenes 25, 26 y 27 el escenario cuenta con los espacios mínimos como la cancha de Baloncesto, los graderíos que cuenta con un aforo aproximado de 300 personas y el espacio suficiente para el banco de suplentes y de árbitros. La materialidad principal que se utiliza es la madera para la cancha de Baloncesto y el hormigón para los graderíos, columnas y cimentaciones. Mientras que el acero se lo utiliza en las vigas encerchadas para así generar una nave con grandes luces de extremo a extremo.



Imagen 25. Graderío y Cancha de Baloncesto
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 28. Coliseo “Ciudad de Loja”
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Coliseo “Ciudad de Loja” y Colegio “La Salle”

Los escenarios en los que se entrena el Baloncesto en la Ciudad de Loja son el Coliseo “Ciudad de Loja” ubicado en las calles Manuel Agustín Aguirre y Brasil para el Baloncesto Femenino y las instalaciones del Colegio “La Salle” ubicado en las calles Orillas del Zamora y Vicente Rocafuerte para el Baloncesto Masculino. En estas instalaciones se encuentran los espacios mínimos para la practica deportiva del baloncesto. Como se puede observar en las imagen 28 el escenario cuenta con diversos espacios como la cancha de Baloncesto, un escenario, el espacio suficiente para el banco de suplentes y árbitros, además de los graderíos que cuentan con un aforo aproximado de 2000 personas. Mientras que las instalaciones del colegio contienen solamente 2 canchas de baloncesto y un graderío de aproximadamente para 900 personas. (Imágenes 29 y 30)



Imagen 26. Área de Aro de Baloncesto
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 27. Circulación Vertical Graderíos
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 29. Área de Aro de Baloncesto Colegio “La Salle”
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 30. Graderíos y Cancha de Baloncesto “Colegio La Salle”. Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.3 FÚTBOL

Origen palabra Fútbol

El término "fútbol" tiene su origen en el idioma inglés y proviene de la contracción de las palabras "foot" (pie) y "ball" (balón), que juntas significan "balón de pie". Este nombre se refiere al hecho de que el juego se juega principalmente con los pies, ya que los jugadores golpean una pelota con los pies para avanzar en el campo (Harper, 2001).

¿Qué es el Fútbol?

El fútbol es un deporte de equipo que se juega entre dos conjuntos de once jugadores cada uno, con el objetivo de anotar goles al colocar una pelota en la portería del equipo contrario. Se caracteriza por su dinamismo, estrategia y habilidades físicas y técnicas de los jugadores (FIFA, 2022).

Regla Oficiales del Fútbol

Las reglas oficiales del fútbol están definidas por la International Football Association Board (IFAB), el organismo encargado de establecer y mantener las reglas del juego. Estas reglas abarcan aspectos como el tamaño y el peso del balón, las dimensiones del campo de juego, las faltas y sanciones, el tiempo de juego, entre otros aspectos (IFAB, 2022).

- Prohibición de uso de las manos y los brazos: Los jugadores no pueden tocar la pelota con las manos o los brazos, excepto el arquero dentro de su propia área de penal (IFAB, 2022).
- Regla del fuera de juego: Un jugador se considera en posición de fuera de juego si está más cerca de la línea de gol rival que el balón y el penúltimo defensor en el momento en que el balón es jugado hacia él por un compañero de equipo (IFAB, 2022).

- Faltas y sanciones: Se sancionan las faltas con tiros libres directos o indirectos, dependiendo de la gravedad de la infracción. Las faltas dentro del área de penal pueden resultar en penales. Los jugadores pueden recibir amonestaciones (tarjetas amarillas) o ser expulsados (tarjetas rojas) por faltas graves (IFAB, 2022).
- Tiros libres directos e indirectos: En los tiros libres directos, un jugador puede disparar directamente a la portería. En los tiros libres indirectos, otro jugador debe tocar la pelota antes de que pueda entrar en la portería (IFAB, 2022).
- Tiempo de juego: Un partido de fútbol consta de dos mitades de 45 minutos cada una, con un descanso de 15 minutos entre ellas (IFAB, 2022).



Imagen 31. Referente Fútbol Masculino.
Fuente: Manan Vatsyayana, 2022. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares Suplementos del Fútbol

Los suplementos principales dentro del Fútbol consisten en dos arcos en cada extremo de la cancha, estos arcos tienen unas dimensiones de 7.54 m de largo, 2.50 m de ancho y 2.44 m de alto, pueden tener forma cóncava o una forma rectangular. Otro suplemento son las banderolas que se colocan en la esquina del campo de juego, las dimensiones de estos suplementos son de alto 1.50 con un soporte redondo el cual soporta una tela con estampado cuadrículado tintado de colores focos para su fácil distinción. El balón con el que se juega esta disciplina tiene una forma esférica con un diámetro de entre 21.6 cm a 22, 6 cm, está recubierto de hule o materiales livianos, haciendo que pese solamente de entre 396 a 453 gramos.

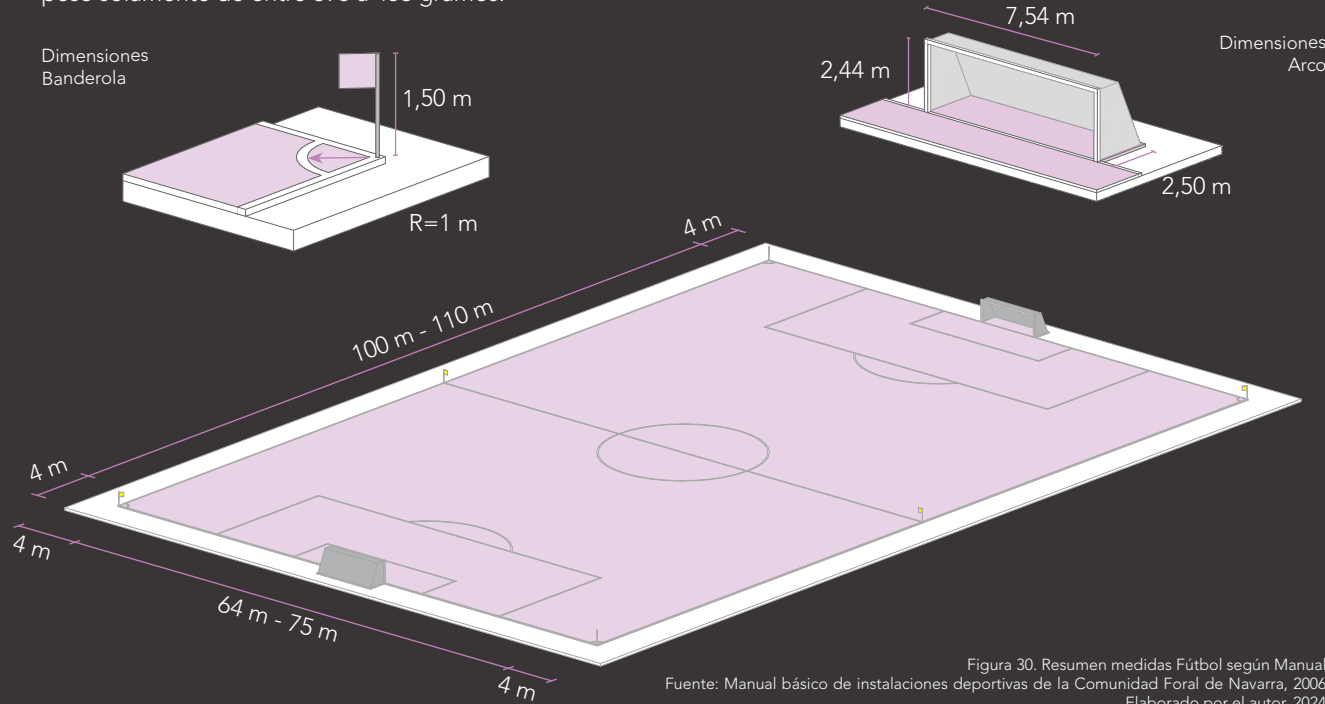


Figura 30. Resumen medidas Fútbol según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006
Elaborado por el autor, 2024

Visita de Campo a Instalaciones Deportivas

Estadio Olímpico Atahualpa

El Estadio Olímpico Atahualpa se encuentra en la Ciudad de Quito, entre las calles 6 de Diciembre y Naciones Unidas. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva de Fútbol. Como se puede observar en las imágenes 32, 33 y 34 el escenario cuenta con diversos espacios como la cancha de Fútbol, Pista Atlética, carrera de salto largo, banco de suplentes y los graderíos que cuenta con un aforo aproximado de 35000 personas. Este escenario deportivo es uno de los mas antiguos que maneja la concentración deportiva de pichincha y en el cual se han realizado diversos eventos másivos como partidos de fútbol de la selección ecuatoriana y de la liga profesional de fútbol del Ecuador, concierto de artistas reconocidos y hasta carreras o maratones que terminan en este espacio.



Imagen 32. Cancha de Fútbol Estadio Olímpico "Atahualpa"
Fuente: La Hora, 2024. Editado por el Autor, 2024



Imagen 35. Cancha de Fútbol Quinta "Leonor"
Fuente y Editado por el Autor, 2024

El lugar en el que se entrena el fútbol en la ciudad de Loja se encuentra entre las calles Nueva Loja e Ibarra. En este terreno baldío se encuentra el espacio suficiente para practicar la disciplina. Como se puede observar en las imágenes 35, 36 y 37 el escenario no cuenta con los espacios necesarios para una buena práctica deportiva, ya que sus vestidores y su área de descanso se encuentran debajo de un techo improvisado antiguo y su bodega es un container pequeño en el que se guardan todos los implementos deportivos. Este escenario deportivo es uno de los más deplorables en lo que entrenan los deportistas de la disciplina de fútbol de la provincia de Loja, ya que como se mencionó anteriormente no satisface ni las necesidades mínimas de los deportistas.



Imagen 33. Graderíos Cubiertos
Fuente: El Universo, 2023. Editado por el Autor, 2024



Imagen 34. Camerinos/Vestidores Estadio
Fuente: ESPN Ecuador, 2023. Editado por el Autor, 2024



Imagen 36. Área de Descanso y Vestidores
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 37. Graderíos Improvisados
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.4 LUCHA OLÍMPICA

Origen de la palabra Judo

El término "Judo" tiene su origen en el japonés. Proviene de la combinación de dos palabras japonesas: "ju", que significa "flexible" o "suave", y "do", que se traduce como "camino" o "vía". Juntas, estas palabras forman "Judo", que puede interpretarse como "el camino de la flexibilidad" o "el camino de la suavidad" (Brito, 2019).

¿Qué es el Judo?

Según la Real Academia Española (RAE), el Judo se define como "un sistema de combate y deporte derivado del jiu-jitsu, que se practica como deporte olímpico y que consiste en derribar al contrario mediante luxaciones o golpes y neutralizarlo con llaves" Esta definición refleja la naturaleza del Judo como un arte marcial y deporte de combate que se enfoca en la técnica, la eficiencia y el respeto mutuo entre los practicantes.

Reglas Oficiales del Judo

Las reglas oficiales del judo en los Juegos Olímpicos se basan en las normas de la Federación Internacional de Judo (IJF). Estas reglas se aplican a todas las competiciones de judo olímpicas, tanto masculinas como femeninas.

- Objetivo: El objetivo del judo es derribar al oponente al suelo, inmovilizarlo con una llave o forzarlo a someterse con un bloqueo o estrangulamiento.
- Duración del combate: La duración de los combates en los Juegos Olímpicos es de 5 minutos para la categoría masculina y de 4 minutos para la femenina.
- Sanciones: Sepuedenaplicarsancionesporinfracciones a las reglas, como agarres ilegales, comportamiento antideportivo o pasividad. Las sanciones van desde amonestaciones hasta la descalificación.
- Puntuación: El sistema de puntuación del judo se basa en tres niveles: Ippon, Waza-ari y Yuko.

Categorías del Judo

Se las divide por

Edad:

- Senior
- Junior (Sub23)
- Cadete (Sub 18)

Peso:

Hombres

- Ligero -60 kg
- Medio Ligero -de 66 kg
- Medio -73 kg
- Pesado Medio -81 kg
- Pesado -90 kg
- Super Pesado -100 kg, +100 kg

Mujeres

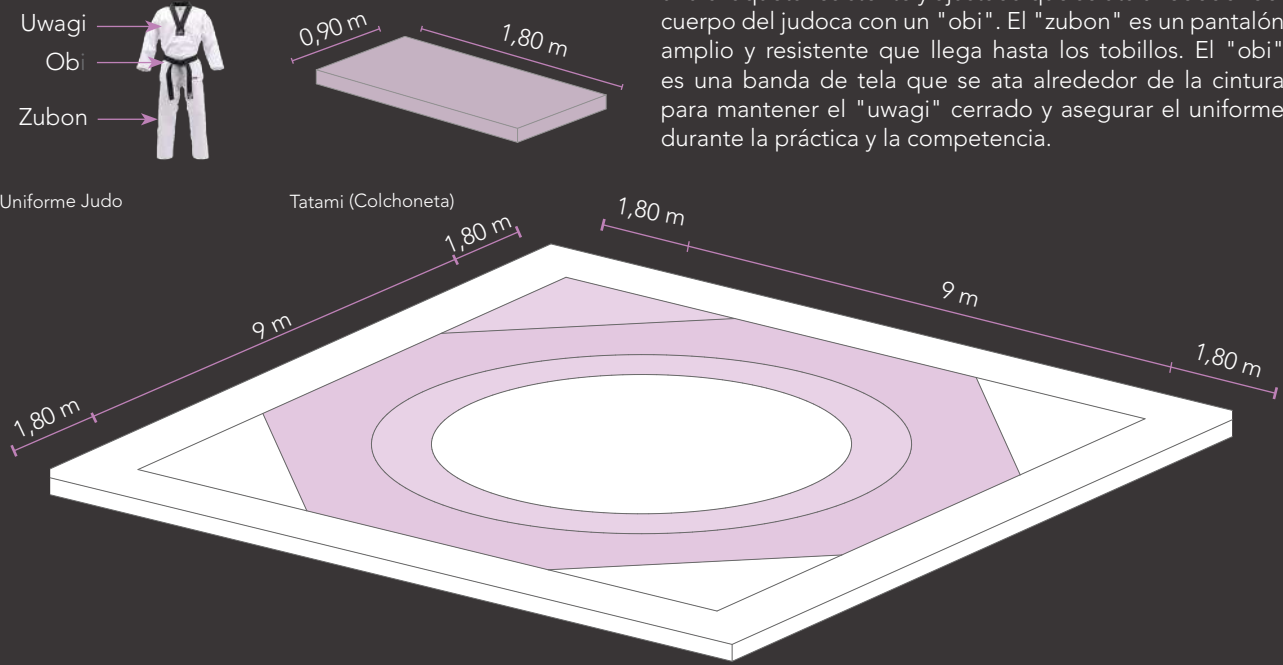
- Ligero -48 kg
- Medio Ligero -de 52 kg
- Medio -57 kg
- Pesado Medio -63 kg
- Pesado -70 kg
- Super Pesado -78 kg, +78 kg



Imagen 38. Referente Lucha Olímpica Masculina. Fuente: Mis Juegos Olímpicos, s.f. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares del Judo

Según las medidas oficiales proporcionadas por la Federación Internacional de Judo (FIJ), las medidas estándares del área de práctica y competición del judo, también llamado "shiajio" y a todos los colchones que están repartidos por el suelo se le llama "tatami". El shiajio es una plataforma de 9 m x 9 m, normalmente sabe estás elevada del suelo 0.50 m y cubierta por 50 tatamis colocando 4 hileras de 5 tatamis cada una, en sentido longitudinal y 3 hileras de 10 tatamis cada una, en sentido transversal. Los tatamis también pueden ir cuatrapeados. Además de esto otros tatamis rodearan a toda el área del shiajio.



Dimensiones Estándares Suplementos del Judo

Dentro de los suplementos de la disciplina del judo se encuentran los tatamis, los cuales tienen unas dimensiones de 1.80 m x 0.90 m y 0.64 m de grosor. Los implementos del uniforme para el judo, conocido como "judogi", constan de tres elementos principales: el "uwagi" (chaqueta), el "zubon" (pantalón) y el "obi" (cinturón). Estos componentes son fundamentales para la práctica segura y efectiva de este arte marcial. Según la Federación Internacional de Judo (IJF), el "judogi" debe estar hecho de algodón o de un material similar, ser de color blanco o azul, y seguir las especificaciones detalladas en sus regulaciones técnicas (Federación Internacional de Judo, 2018). El "uwagi" es una chaqueta resistente y ajustada que se ata alrededor del cuerpo del judoca con un "obi". El "zubon" es un pantalón amplio y resistente que llega hasta los tobillos. El "obi" es una banda de tela que se ata alrededor de la cintura para mantener el "uwagi" cerrado y asegurar el uniforme durante la práctica y la competencia.

Figura 31. Resumen medidas Lucha según Manual Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024

VISITA DE CAMPO A INSTALACIONES DEPORTIVAS

Espacio Entrenamiento de Lucha Polideportivo C.D.P

El Polideportivo C.D.P se encuentra en la Ciudad de Quito, en las instalaciones de la Concentración Deportiva de Pichincha entre las calles Velasco Ibarra y Manuel Cajias. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva de la lucha olímpica. Como se puede observar en las imágenes 39, 40 y 41 el escenario cuenta con diversos espacios como dos colchonetas, diversos espacios de práctica individual y un gimnasio con diversas máquinas de peso. Este escenario deportivo cuenta con diversos materiales como el acero en sus vigas encerchadas metálicas y todo el piso que se encuentra debajo y alrededor del área de competencia es de madera.



Imagen 39. Área de Competencia Lucha Polideportivo C.D.P
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 42. Área de Competencia Lucha
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 40. Área de Competencia Lucha Polideportivo C.D.P 2
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 41. Áreas Auxiliares Lucha
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 43. Gimnasio Improvisado Lucha
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 44. Baños y Vestidores Lucha
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Coliseo “Ciudad de Loja”

El espacio en el que se entrena lucha olímpica en la Ciudad de Loja, es en el complejo en el que se encuentra el Coliseo “Ciudad de Loja” entre las calles Manuel Agustín Aguirre y Brasil. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva de la lucha olímpica. Como se puede observar en las imágenes 42, 43 y 44 el escenario cuenta con diversos espacios como una colchoneta, diversos espacios de práctica individual, un gimnasio con diversas máquinas de peso y sus vestidores/ baños para la utilización de los deportistas. Este escenario deportivo contiene un espacio bastante reducido en el que se aprovecha cada rincón del lugar para colocar herramientas o implementos que pueda ayudar a los deportistas en el desarrollo de sus habilidades y su rendimiento.

1.6.4.5 KARATE DO

Origen de la palabra Karate

El término "Karate" tiene su origen en el japonés. Proviene de la combinación de dos palabras japonesas: "kara", que significa "vacío" o "vacío de mano", y "te", que se traduce como "mano". Juntas, estas palabras forman "Karate", que puede interpretarse como "mano vacía" o "mano sin armas" (Hickok, 2016).

¿Qué es el Karate?

El Karate es un arte marcial de origen japonés que se centra en técnicas de golpes de puño, patadas y bloqueos, sin el uso de armas. Según la Enciclopedia Britannica, el Karate se caracteriza por ser un sistema de autodefensa que promueve el desarrollo físico, mental y espiritual de quienes lo practican (Hickok, 2016).

Reglas Oficiales del Karate

- El uniforme oficial para Karate, homologado por la WKF, es crucial para la participación en competencias. Los competidores deben usar un karategi blanco sin franjas, ribetes ni bordados, con el escudo o bandera de su país en la parte izquierda del pecho. Durante el combate, un contendiente debe llevar un cinturón rojo y el otro uno azul.
- Los cinturones homologados por la WKF deben tener una anchura mínima de 5cm y una longitud que permita al menos 15cm sobrantes de cada lado del nudo, sin marcas o bordados adicionales.
- La chaqueta debe cubrir las caderas y no sobrepasar tres cuartos de la longitud del muslo, con el cinturón amarrado alrededor de la cintura. Las mangas no deben ser más cortas que la mitad del antebrazo, ni más largas que sobrepasen el dobles del puño, y nunca deben ir dobladas.
- Los pantalones deben cubrir al menos dos tercios de la pantorrilla y no cubrir el tobillo, sin ir doblados.

- Además, se establecen lineamientos para el arreglo personal de los karatecas, como tener el cabello limpio y cortado de forma que no afecte los combates, y llevar uñas cortas y sin objetos metálicos que puedan lesionar al contrincante.
- Se requieren protecciones obligatorias, como guantillas aprobadas por la WKF (rojas y azules), protector bucal, protector corporal o peto, y protector de pecho homologado por la WKF. El incumplimiento de estas normativas puede resultar en la descalificación por parte del árbitro.

Categorías del Karate

El karate se divide en categorías que consideran edad, género, habilidad y estilo:

- Edad: Niños, adultos y veteranos se clasifican en grupos de edad específicos.
- Género: Hay divisiones separadas para hombres y mujeres.
- Nivel de habilidad: Principiantes, intermedios y avanzados se diferencian por su experiencia y destreza.
- Estilo de karate: Se ajusta al estilo de karate practicado, como Shotokan, Wado-ryu, Goju-ryu, entre otros.



Imagen 45. Referente Karate Do Masculina. Fuente: Montescojeans, 2022. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares del Karate

Según las medidas oficiales proporcionadas por el World Karate Federation (WKF), el karate se divide en dos modalidades, Kumite y Kata. El requerida para poder practicar este deporte debe ser lisa, y estar libre de obstáculos, las dimensiones que tendrá el área de competición va a ser de 8 m por lado, formando un cuadrado, adicional a esto se deja 1 m adicional en todo el perímetro como zona de seguridad. Adicionalmente del metro adicional, existirán 2 m despejados en los alrededores del área, en esta zona no deben estar ubicados ni muretes, carteles publicitarios, etc. Estas medidas funcionan igual para las dos modalidades del karate.

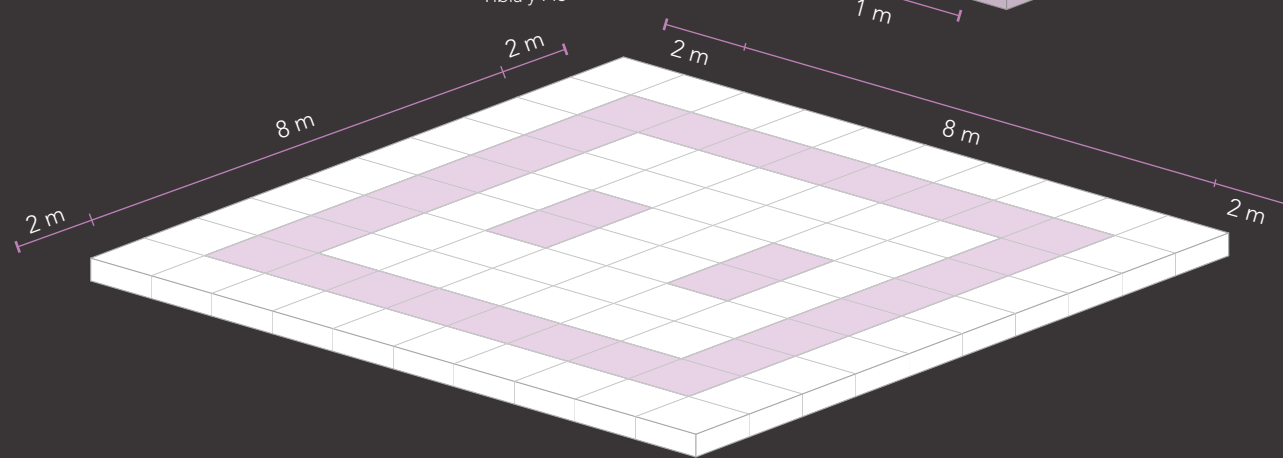


Figura 32. Resumen medidas Karate Do según Manual Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024

VISITA DE CAMPO A INSTALACIONES DEPORTIVAS

Coliseo Karate Do

El Coliseo de Karate Do se encuentra en la Ciudad de Quito, entre las calles Queseras del Medio y Velasco Ibarra. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva del Karate do. Como se puede observar en las imágenes 46, 47 y 48 el escenario cuenta con diversos espacios como el de entrenamiento, que entran alrededor de 3 tatamis, diversos espacios de práctica individual, un gimnasio con diversas máquinas de peso y espacios para la ubicación de lockers. Este escenario deportivo cuenta con diversas materialidades como el acero en sus vigas encerchadas metálicas y todo el piso que se encuentra debajo y alrededor del área de competencia es de madera.



Imagen 46. Coliseo de Karate Do
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 49. Área de Competencia Karate Do
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Colegio “Juan Montalvo”

El espacio en el que se entrena el Karate do en la Ciudad de Loja, es en el Colegio Particular “Juan Montalvo” entre las calles Emiliano Ortega y Lourdes. En estas instalaciones se encuentran los espacios suficientes para la practica deportiva del Karate do. Como se puede observar en las imágenes 49, 50 y 51 el escenario cuenta con los espacios minimos como un tatami, diversos espacios de práctica individual, un gimnasio improvisado y su bodega, la cual se comparte con el colegio, evidenciando la ocupación de intrumentos de la banda de guerra en conjunto con otros objetos. Este escenario deportivo al igual que otros en la ciudad de Loja, no cumplen con los requisitos minimos para una buena práctica deportiva.



Imagen 47. Área de entrenamiento Karate Do
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 48. Vestidores Deportistas Karate Do
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 50. Gimnasio Improvisado Karate Do
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 51. Bodega Implementos Deportivos Karate Do
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.6 NATACIÓN

Origen de la palabra Natación

La palabra "natación" tiene su origen en el latín "natatio", que proviene del verbo "natare", que significa "nadar" o "flotar en el agua". Esta palabra latina deriva a su vez del sustantivo "nator", que se traduce como "nadador"

¿Qué es el Natación?

La Real Academia Española (RAE) define la natación como "la acción y efecto de nadar" (Real Academia Española, s.f.). Este breve enunciado encapsula la esencia de la actividad, que implica desplazarse a través del agua mediante movimientos coordinados de los brazos y las piernas.

Modalidades de la Natación

La disciplina de la Natación tiene 4 modalidades principales, las cuales son:

- Natación en estilo libre: En esta modalidad, los nadadores pueden utilizar cualquier técnica de natación que deseen, generalmente optando por un golpe de brazo alternado y un movimiento continuo de piernas (Zazkis, 2019).
- Natación de espalda: Los nadadores se desplazan sobre el agua con el abdomen hacia arriba, realizando movimientos de brazos hacia atrás y patadas de piernas (Zazkis, 2019).
- Natación de pecho: Implica un movimiento de brazos circular hacia adelante acompañado de una patada de piernas similar a un movimiento de rana (Zazkis, 2019).
- Natación de mariposa: Conocida por su técnica de brazada ondulante y una patada de piernas similar a la de un delfín (Zazkis, 2019).

Reglas Oficiales de la Natación

Según la Federación Internacional de Natación (FINA), la natación tiene varias reglas oficiales, tales como:

- Salida: Los nadadores deben lanzarse al agua de manera legal, utilizando la plataforma de salida o desde una posición de partida adecuada según el estilo de natación.
- Estilos de natación: Los estilos de natación comunes incluyen el estilo libre, espalda, pecho y mariposa, cada uno con reglas específicas sobre la técnica de natación permitida.
- Virajes: Durante la competición, los nadadores deben realizar virajes adecuados en las paredes de la piscina, utilizando la técnica apropiada para mantener la velocidad y eficiencia.
- Finalización: Los nadadores deben tocar la pared con una parte del cuerpo adecuada al completar la distancia requerida para cada estilo de natación.
- Reglas de equipo: En eventos de relevo, existen reglas específicas sobre el cambio de nadadores y la forma en que se lleva a cabo el relevo.



Imagen 52. Referente Natación Masculina. Fuente: Wordpress, 2017. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares de la Natación

Dentro de la disciplina de Natación según las medidas oficiales del World Aquatics, la natación se la practica en una piscina denominada "olímpica", las medidas de este espacio son de 50 metros de longitud por 25 metros de ancho. Dentro de esta superficie se distribuyen 8 o 10 calles o carriles de 2.50 metros cada uno, dos de estos carriles, específicamente los de los extremos, teniendo una medida reducida de 0.2 metros, con el fin de reducir el oleaje. Comenzando desde la primera pared de la piscina, en la parte más baja tiene una altura mínima de 2 metros y mientras se llega a la pared final, puede llegar hasta los 6 metros.

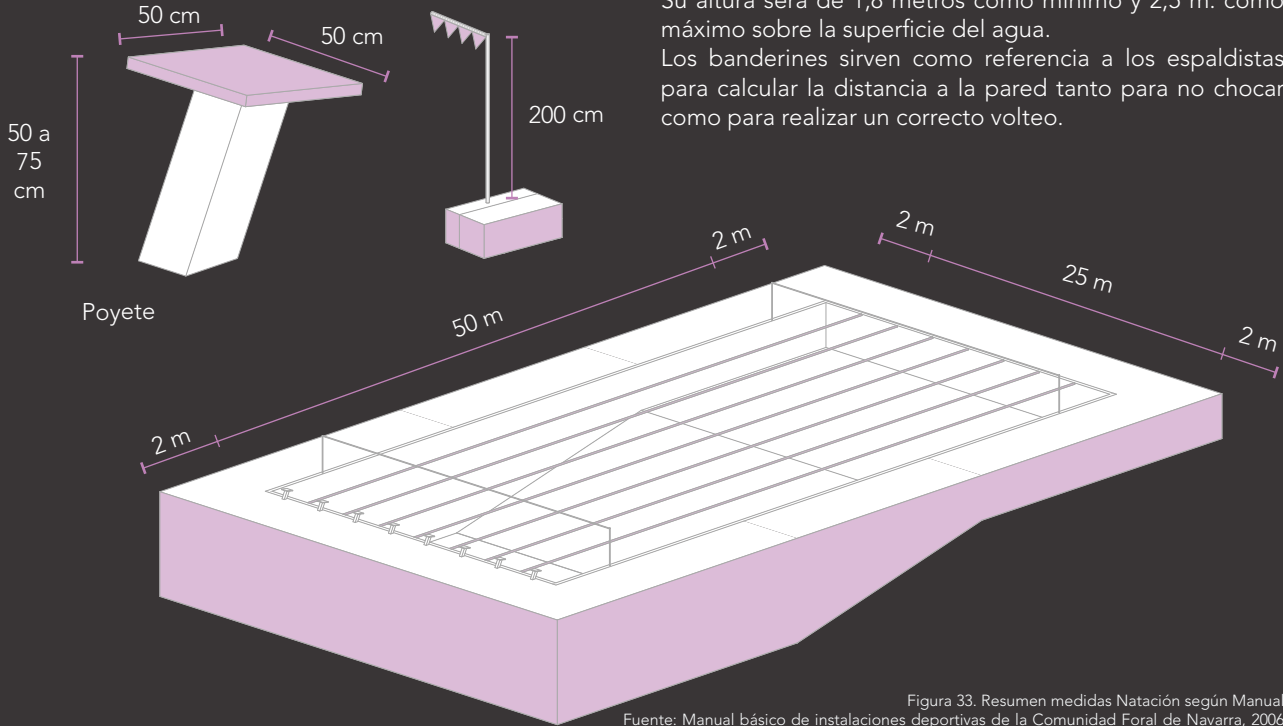


Figura 33. Resumen medidas Natación según Manual Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024

Visita de Campo a Instalaciones Concentración Deportiva de Pichincha

Piscina Semi-olímpica Miraflores

La piscina Miraflores se encuentra en la Ciudad de Quito, entre las calles Universitaria y Nicaragua. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva de la Natación. Como se puede observar en las imagen 53 el escenario deportivo cuenta con piscina semi-olímpica de 50 metros de largo por 12.5 metros de ancho. Este escenario deportivo cuenta con diversos espacios como los vestidores y baños, un gimnasio bien equipado, y un área para espectadores (Imágenes 54, 55 y 56). En las imágenes 57 y 59 se puede entender el cuarto de máquinas y el ductos de instalaciones para la piscina en la que se debe tomar en cuenta el espacio para las instalaciones y para que pase una persona. Y por último en la imagen 58 se puede observar la plataforma en la que los nadadores se suben para iniciar la competencia.



Imagen 53. Galpón de Natación "Miraflores"
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 56. Gimnasio Piscina
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 57. Pasillo de Instalaciones Hidrosanitarias
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 54. Vestidores y Lockers
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 55. Área de Espectadores
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 58. Poyete de Salto Piscina
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 59. Cuarto de Máquinas
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Visita de Campo a Instalaciones Concentración Deportiva de Pichincha

Piscina Municipal

La piscina Municipal se encuentra en la Ciudad de Loja, en el complejo en el que se encuentra el Coliseo “Ciudad de Loja” entre las calles Manuel Agustín Aguirre y Brasil. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva de la Natación. Como se puede observar en las imágenes 60, 61 y 62 el escenario deportivo cuenta con piscina semi-olímpica de 50 metros de largo por 12.5 metros de ancho y unos graderíos con una capacidad aproximada de 600 personas. Este escenario deportivo cuenta con diversa espacios como los vestidores con baños y área húmeda (Imágenes 64, 65 y 66). En la imagen 63 se puede entender un implemento que es importante en el escenario deportivo, un poyete, el cual cumple la función de ser la plataforma de salida de la que se lanzan los nadadores.



Imagen 60. Galpón de Natación Municipal
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 63. Poyete de Salida
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 64. Baños Deportistas Piscina
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 61. Piscina Semi-olímpica
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 62. Graderíos Piscina
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 65. Vestidores, Lockers y Baños
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 66. Vestidores Conjuntos
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.7 PATINAJE SOBRE RUEDAS

Origen palabra Patinaje

El término "patinaje" proviene del sustantivo "patín", que se refiere a un dispositivo que se coloca en los pies para deslizarse sobre una superficie.

La palabra "patín" proviene del francés patin, que a su vez proviene del neerlandés patin, que significaba "zueco" o "zapato de madera". En los Países Bajos y otros lugares, estos zuecos se usaban para deslizarse sobre el hielo, lo que eventualmente condujo a la evolución de los patines modernos.

En español, el sufijo "-aje" de "patinaje" se utiliza para formar sustantivos que indican acción o efecto, como "viaje" (de "viajar") o "lenguaje". Por lo tanto, "patinaje" se refiere a la acción de patinar.

¿Qué es el Patinaje?

El patinaje sobre ruedas es un deporte que consiste en deslizarse sobre una superficie utilizando patines que tienen ruedas en su base.

En cuanto a su historia, el patinaje sobre ruedas comenzó a ganar popularidad en el siglo XIX, con el diseño de los primeros patines de ruedas en línea y paralelos. Desde entonces, ha evolucionado en una práctica tanto recreativa como competitiva, con reglas y disciplinas específicas en cada modalidad.

Modalidades del Patinaje

- Patinaje de Velocidad: Pista, Ruta y Maratón
- Patinaje Artístico: Individual, Pareja y Danza
- Hockey sobre Patines: En Línea y Tradicional
- Roller Derby
- Roller Freestyle
- Patinaje Urbano
- Roller Cross

Reglas Oficiales del Patinaje

Según la organización mundial para deportes sobre ruedas, que regula el patinaje artístico, el patinaje de velocidad, el roller derby, y otras modalidades.

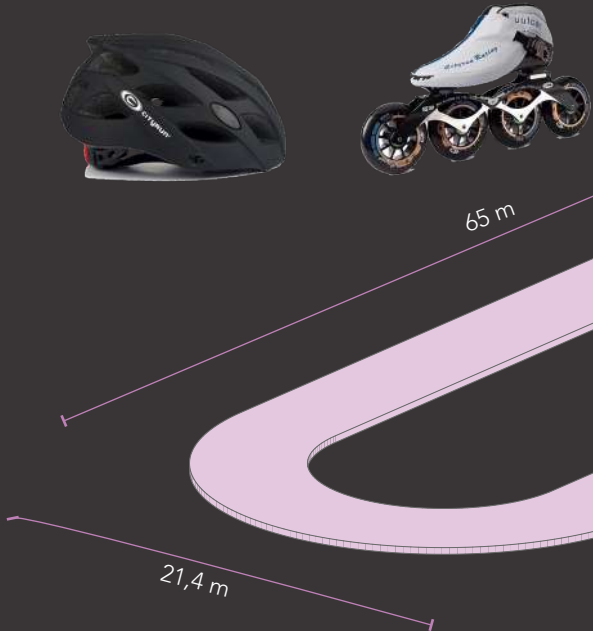
- **Equipamiento:** Los patinadores deben usar patines adecuados a la modalidad, y en algunos casos, protecciones como casco y rodilleras son obligatorias
- **Categorías y Participación:** Las competiciones se dividen por edad, género y habilidad. Los participantes deben estar registrados en una federación oficial.
- **Puntuación:** Varía según la modalidad; por ejemplo, en patinaje artístico se evalúa la técnica y la presentación, mientras que en patinaje de velocidad gana quien complete la distancia en el menor tiempo.
- **Sanciones:** Se aplican por conducta antideportiva, faltas técnicas y dopaje.
- **Organización de Eventos:** Las competiciones deben cumplir con estándares específicos de infraestructura y contar con jueces certificados.



Imagen 67. Referente Patinaje sobre Ruedas.
Fuente: Cosas de Patinadores, 2020. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares Implementos del Patinaje

Dentro de los implementos más importantes del Patinaje son los Patines y todo el equipamiento de seguridad como el casco, rodilleras, coderas y muñequeras. En lo que es el Patín con ruedas las características que tiene son las ruedas, que generalmente tienen diámetros que van de 76 mm a 110 mm para patinaje de velocidad, mientras que en patinaje artístico y hockey suelen ser más pequeñas (entre 57 mm y 65 mm). La longitud del chasis de los patines depende de la modalidad; en velocidad suele ser más largo para mejorar la estabilidad. Y los rodamientos se utilizan rodamientos estándar ABEC, con clasificaciones que van desde ABEC 1 hasta ABEC 9. Y el resto del equipamiento como el casco, que es obligatorio en modalidades como el roller derby y el patinaje de velocidad. Las rodilleras, coderas, y muñequeras son usadas en modalidades de contacto y en competencias juveniles para mayor seguridad.



Dimensiones Estándares del Patinaje

Las dimensiones estándares de la pista en la que se practica el patinaje sobre Ruedas depende de la modalidad en la que se practique. Velocidad: Pista Ovalada: Generalmente mide entre 100 y 200 metros de longitud. Circuito de Ruta: Varía según el evento, pero suele tener entre 400 y 1,000 metros de longitud. Patinaje Artístico: Superficie: Generalmente de madera o una pista sintética lisa. Dimensiones: Las pistas suelen medir entre 20 x 40 metros y 25 x 50 metros. Hockey sobre Patines: Pista: Las dimensiones típicas son 20 x 40 metros, aunque pueden variar ligeramente según el reglamento local. Roller Derby: Pista Ovalada: Normalmente mide 25 x 35 metros.

Figura 34. Resumen medidas Patinaje sobre Ruedas según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006
Elaborado por el autor, 2024

VISITA DE CAMPO A INSTALACIONES CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA

Patinódromo Estadio Olímpico “Atahualpa”

El patinódromo se encuentra en la Ciudad de Quito, detrás del Estadio Olímpico “Atahualpa” entre las calles S Quintero y Manuel Sánchez. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva del Patinaje sobre Ruedas.

Como se puede observar en las imágenes 68, 69 y 70 el escenario deportivo cuenta con la pista de patinaje, una cancha de patinaje para la práctica de hockey y con un Parqueadero propio.

Su materialidad principal es de hormigón con diversas vallas a los alrededores para la seguridad de los patinadores.



Imagen 68. Pista de Patinaje sobre Ruedas y Cancha de Hockey
Fuente: S. Quintero, 2023. Editado por el Autor, 2024



Imagen 71. Pista Kartodromo Municipal
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Kartodromo Municipal

En la Ciudad de Loja, la práctica del Patinaje sobre Ruedas se entrena en el Kartodromo Municipal en la calle 8 de Diciembre. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva del Patinaje sobre Ruedas.

Como se puede observar en las imágenes 71 y 72 el escenario deportivo cuenta con una autopista amplia, ya que el uso principal del espacio, es de un Kartodromo, en donde se utilizan carros de karting. Este escenario deportivo cuenta con baños públicos (Imagen 73).



Imagen 69. Pista de Patinaje sobre Ruedas
Fuente: Manuel Sánchez, s.f. Editado por el Autor, 2024



Imagen 70. Meta y Salida Pista de Patinaje
Fuente: Henry CRE, 2016. Editado por el Autor, 2024



Imagen 72. Salida y Meta Kartodromo
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 73. Baños Públicos
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.8 TAEKWONDO

Origen de la palabra Taekwondo

El término "Taekwondo" tiene su origen en Corea. Proviene de la combinación de tres palabras coreanas: "Tae", que significa "pie" o "patada"; "Kwon", que se traduce como "puño" o "mano"; y "Do", que significa "el camino" o "la forma". Juntas, estas palabras forman "Taekwondo", que se puede interpretar como "el camino de los pies y los puños" o "la forma de utilizar los pies y los puños".

¿Qué es el Taekwondo?

Según la Real Academia Española la palabra Taekwondo significa: "Modalidad de lucha japonesa, basada en golpes secos realizados con el borde de la mano, los codos o los pies, y que es fundamentalmente un arte de defensa."

El Taekwondo es un arte marcial y deporte de combate que se originó en Corea del Sur en la década de 1950 y se ha convertido en una de las disciplinas de artes marciales más populares en todo el mundo.

Modalidades del Taekwondo

Según la Federación Mundial de Taekwondo (World Taekwondo Federation, WTF), esta disciplina se divide en 2 modalidades:

- Combate (Kyorugi): En esta modalidad, los competidores se enfrentan en combate uno contra uno, utilizando técnicas de patadas y puñetazos para puntuar puntos. Los combates se dividen en diferentes categorías de peso tanto para hombres como para mujeres.
- Poomsae: En esta modalidad, los competidores realizan una serie de movimientos de Taekwondo predeterminados, conocidos como "poomsae", que son evaluados por jueces en términos de precisión, fluidez y ejecución técnica.

Categorías del Taekwondo

Según la Federación Mundial de Taekwondo (World Taekwondo Federation, WTF), esta disciplina se divide en las siguientes categorías:

- Edad: Se pueden establecer categorías de edad para competidores de diferentes grupos etarios, como niños, juveniles, adultos y veteranos.
- Género: Por lo general, hay categorías separadas para hombres y mujeres en competiciones de Taekwondo.
- Peso: En competiciones de combate (Kyorugi), los competidores se dividen en diferentes categorías de peso para garantizar una competencia justa entre atletas de tamaño similar.
- Grado de habilidad: En algunos eventos, se pueden establecer categorías basadas en el grado de habilidad o experiencia de los competidores, como principiantes, intermedios y avanzados.
- Estilo de competición: En competiciones de Poomsae, los competidores pueden dividirse en categorías según el estilo de Poomsae que ejecuten y/o su grado de dificultad.



Imagen 74. Referente Taekwondo Masculina.
Fuente: Bryan Sánchez, 2022. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares Suplementos del Taekwondo

Las vallas son los objetos que se tienen que franquear por el atleta. La valla está constituida por los siguientes elementos:
La base constituida por dos tubos paralelos a la dirección de la carrera, con una longitud de 70 cm y tubos transversales uniendo los extremos de los anteriores. Dos montantes verticales, de altura graduable dependiendo de la categoría, para hombres va de 91 cm a 107 cm y para mujeres de 75,5 cm a 76,5 cm. Por último, una traviesa superior pintada de blanco y negro con una distancia de 22.5 cm de ancho entre los extremos, una longitud de 118 a 120 cm con una anchura de 7 cm o hasta 15 cm y un grosor

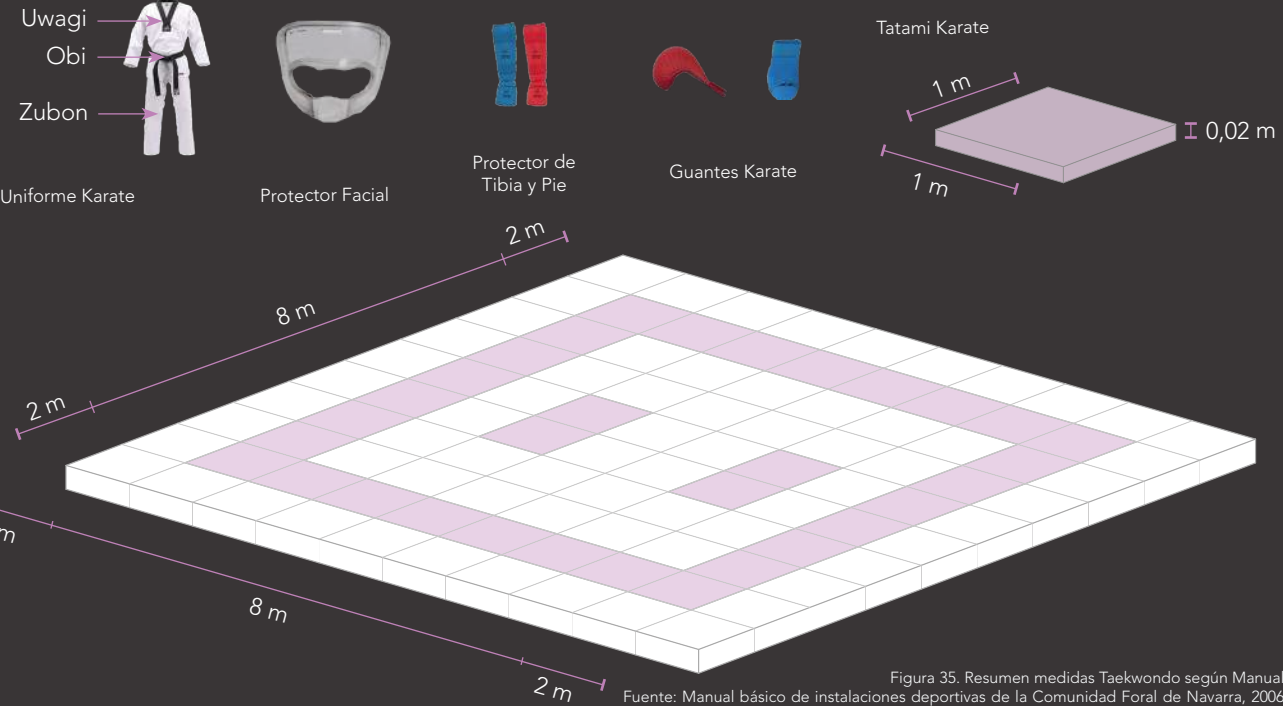


Figura 35. Resumen medidas Taekwondo según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006
Elaborado por el autor, 2024

Visita de Campo a Instalaciones Concentración Deportiva de Pichincha

Espacio Entrenamiento Taekwondo Polideportivo C.P.D

El Polideportivo C.D.P se encuentra en la Ciudad de Quito, en las instalaciones de la Concentración deportiva de Pichincha entre las calles Velasco Ibarra y Manuel Cajias. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva del Taekwondo. Como se puede observar en las imágenes 75, 76 y 77 el escenario deportivo cuenta con el área de entrenamiento, un rincón para la ubicación de los implementos y un pequeño graderío con una capacidad aproximada de 40 personas. Su materialidad principal es la madera en el piso que rodea y se encuentra en la parte inferior del tatami y los graderíos de los espectadores.



Imagen 75. Área de entrenamiento Taekwondo
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 78. Área de Entrenamiento Taekwondo Gimnasio
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Gimnasio “Deos”

En la Ciudad de Loja, la práctica del Taekwondo se lo realiza en el Gimnasio “Deos” ubicado en las calles Universitaria y Lourdes. En estas instalaciones se encuentran los espacios suficientes para la practica deportiva del Taekwondo. Como se puede observar en las imágenes 78 y 79 el escenario deportivo cuenta con un espacio para el entrenamiento en conjunto y un espacio arrinconado para ubicar los implementos deportivos. También se logra entender que dentro del espacio deportivo se destina una zona para colocar las cosas de los deportistas y a su vez un baño con diversos vestidores (Imagen 80).



Imagen 76. Área de Competencia Taekwondo 2
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 77. Área de Entrenamiento Taekwondo 3
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 79. Implementos Taekwondo
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 80. Lockers
Fuente y Editado por el Autor, 2024

1.6.4.9 VOLEIBOL

Origen palabra Voleibol

La palabra "voleibol" tiene su origen en el inglés "volleyball", que a su vez deriva de "volley", que significa "volea", y "ball", que significa "pelota" (Merriam-Webster, s.f.).

¿Qué es el Voleibol?

La Real Academia Española (RAE) define el "voleibol" como "un deporte que se juega entre dos equipos de seis jugadores cada uno, consistente en pasar la pelota por encima de una red de modo que toque el suelo del campo contrario"

Modalidades del Voleibol

En el Ecuador ésta disciplina se divide en 2 modalidades:

- El voleibol: Dentro de esta modalidad se juega con 6 personas de cada lado con un balón mucho más ligero para poder realizar acciones mucho más técnicas.
- El Ecuavoley: Esta modalidad se caracteriza por jugar solamente por 3 jugadores acompañados de un balon mucho más duro que el predeterminado.

Características importantes del Voleibol

El voleibol se destaca por tres aspectos principales: trabajo en equipo, rapidez y agilidad, así como técnica y precisión. En cuanto al trabajo en equipo, la cooperación y coordinación son esenciales para pasar la pelota, bloquear defensivamente y atacar con precisión. Además, la rapidez y agilidad son fundamentales ya que el juego es rápido y los jugadores deben tener reflejos rápidos para responder a los intercambios rápidos de la pelota. Por último, el voleibol requiere una técnica sólida y precisa, donde los jugadores deben dominar habilidades como el saque, el pase, el remate y el bloqueo para obtener puntos de manera efectiva.

Reglas Oficiales del Voleibol

Según la Federación Internacional de Voleibol (FIVB), el voleibol tiene las siguientes reglas:

- El voleibol se juega entre dos equipos separados por una red.
- Cada equipo intenta golpear el balón para que pase sobre la red y caiga en el terreno del oponente.
- Se permiten hasta tres golpes consecutivos y el balón debe mantenerse en movimiento en todo momento.
- No está permitido golpear el balón dos veces seguidas.
- El juego alterna entre fases de ataque y defensa, donde los jugadores tienen posiciones fijas en su cancha.
- No se permite atravesar la red ni pasar el balón por debajo de ella.
- La jugada termina cuando un equipo no logra devolver el balón y este toca el suelo o sale del área de juego.

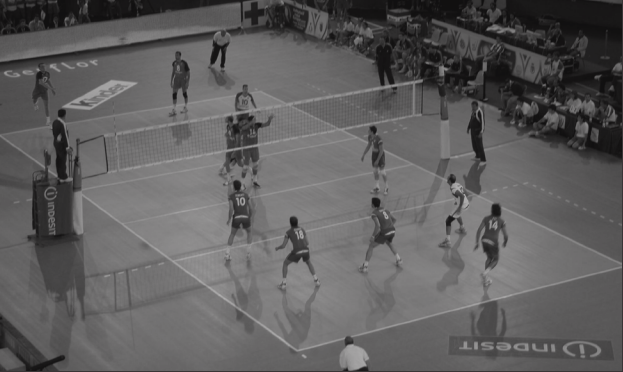


Imagen 81. Referente Voleibol Femenina.
Fuente: Voleibol 360, 2024. Editado por el Autor, 2024

Dimensiones Estándares del Voleibol

Según la Federación Internacional de Voleibol (FIVB), las medidas estándares de esta disciplina son el campo de juego es un rectángulo de dimensiones 18 m x 9 m, tanto para competiciones internacionales como nacionales, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego. El campo de juego del Voleibol tiene unas medidas de 10 x6 m. El área de juego comprende el campo de juego y la los bordes que cuenta como zona libre, y sus medidas mínimas son de 24 m x 15 m. En competiciones deportivas nacionales e internacionales las medidas del área de juego son de 34 m x 19 m y estará rodeada de vallas de seguridad con una medidas recomendadas de 3,40 m de largo y 1 m de altura. El área de juego deberá estar separada de las zonas donde se encuentre el público, si constan dentro del lugar, y de forma que no suponga riesgo de lesión para los jugadores.

Dimensiones Estándares Suplementos del Voleibol

Dentro de los suplementos necesarios para practicar esta disciplina se incluye una red, que tiene una altura oficial de 2.24 metros para mujeres y 2.43 metros para hombres. En cuanto al balón de voleibol, si hablamos de las especificaciones oficiales y reglamentarias, debe tener una circunferencia que esté en el rango de 65 a 67 centímetros. Además, debe ser una esfera y pesar entre 260 y 280 gramos. La presión del aire en su interior debe oscilar entre 0.3 y 0.325 kilogramos por centímetro cuadrado. Por lo general, el material utilizado para su fabricación es cuero.

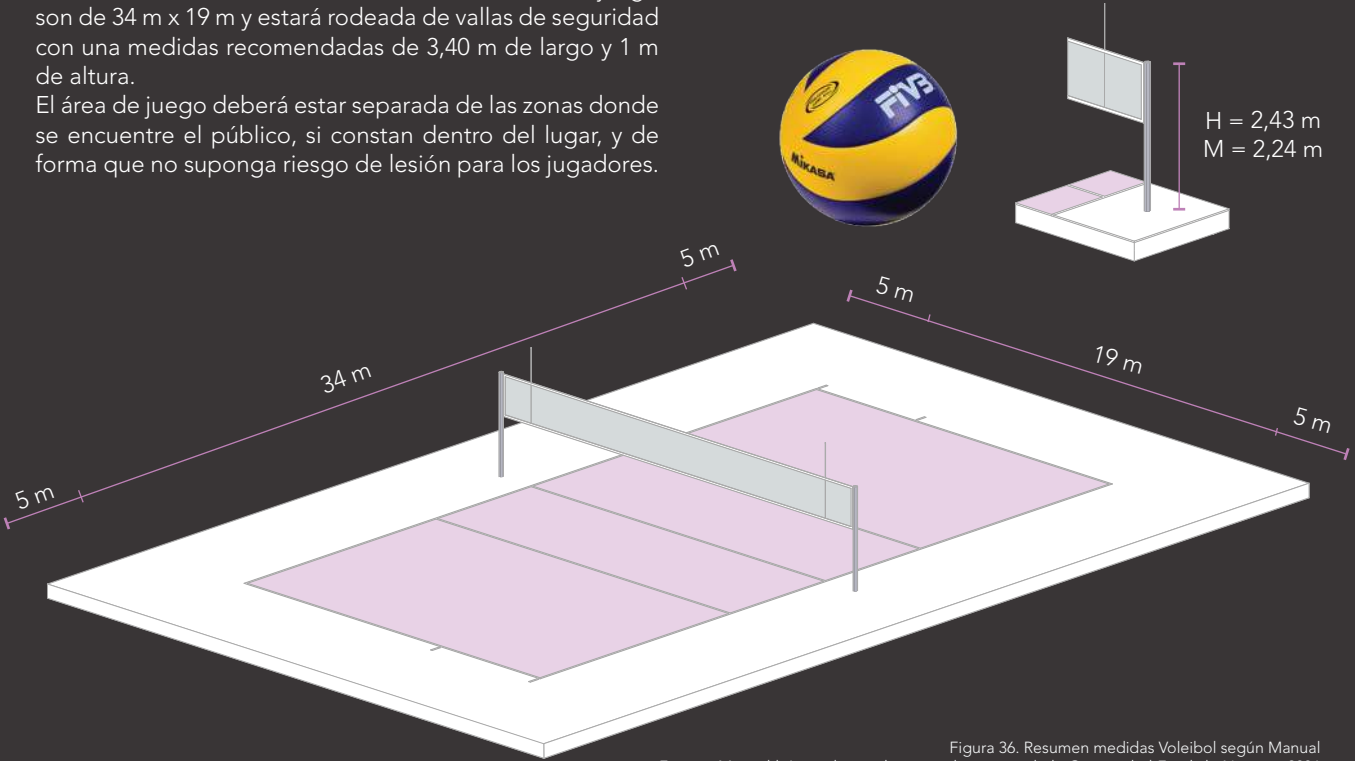


Figura 36. Resumen medidas Voleibol según Manual
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006
Elaborado por el autor, 2024

Visita de Campo a Instalaciones Concentración Deportiva de Pichincha

Coliseo de Voleibol

El Coliseo de Voleibol se encuentra en la Ciudad de Quito, en las instalaciones de la Concentración deportiva de Pichincha entre las calles Queseras del medio y Velasco Ibarra. En estas instalaciones se encuentran todos los espacios para la practica deportiva del Voleibol. Como se puede observar en las imágenes 82 y 83 el escenario deportivo cuenta con el área de la cancha de Voleibol y un graderío con una capacidad aproximada de 200 personas. Su materialidad principal es el pavimento deportivo, ya que es una de las instalaciones más recientes en construirse en la concentración. Dentro de su estructura se encuentran columnas encerchadas amarradas a vigas de igual manera encerchadas, las cuales distribuyen el peso de toda la cubierta entre las columnas. En la imagen 84 se puede observar el espacio destinado para los vestidores, el cual contiene una forma muy particular debido al terreno en el que se encuentra.



Imagen 82. Coliseo de Voleibol
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 83. Cancha de Voleibol
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 84. Vestidores
Fuente y Editado por el Autor, 2024



Imagen 85. Coliseo Colegio "Bernardo Valdiviedo"
Fuente y Editado por el Autor, 2024

Colegio del Milenio "Bernardo Valdivieso"

En la Ciudad de Loja, la práctica del Voleibol se lo realiza en el Coliseo del Colegio del Milenio "Bernardo Valdivieso" ubicado en las calles Eduardo Kigman y Catamayo. En estas instalaciones se encuentran los espacios suficientes para la practica deportiva del Voleibol. Como se puede observar en las imagen 85 el escenario deportivo cuenta con una fachada imponente pero a criterio propio llega a tener un aspecto de "elefante blanco". En las imágenes 86 y 87 se puede observar como el escenario deportivo sirve para otras actividades propias del Colegio como las ceremonias de graduación.



Imagen 86. Ceremonia en Coliseo
Fuente: Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso, s.f. Editado por el Autor, 2024



Imagen 87. Graderío Coliseo
Fuente: Osmal Maldofrio, 2018. Editado por el Autor, 2024

1.6.4.10 RESUMEN VISITAS Y EVALUACIÓN DE CAMPO

Después de realizar el diagnóstico y las visitas de cada uno de los escenarios deportivos de las dos ciudades principales, se realiza un cuadro sintético en el cual se identifica la condición en la que se encuentra el espacio y si cumple o no cumple con los requerimientos mínimos de cada disciplina. Esto se evalúa a partir del estudio de las medidas estándares internacionales, manuales y normativas vigentes relacionadas al deporte.

Como se puede observar en la Tabla 10, en términos generales la mayoría de instalaciones se encuentran en condiciones óptimas, pero es relevante mencionar que muchos de estos escenarios no cumplen con las necesidades de los deportistas en gran medida.

Resumen Visitas de Campo

Escenario Deportivo	Deporte	Ubicación		Condición		Satisface Necesidades?	
		Quito	Loja	Buena	Mala	Si	No
Colegio “Bernardo Valdivieso”	Voleibol		●	●		●	
Colegio “Juan Montalvo”	Karate Do		●	●			●
Coliseo “Ciudad de Loja”	Baloncesto		●	●		●	
Coliseo “Ciudad de Loja”	Lucha		●	●			●
Coliseo 1 Concetración Pichincha	Karate Do	●		●		●	
Coliseo 2 Concentración Pichincha	Voleibol	●		●		●	
Estadio Olímpico “Atahualpa”	Fútbol	●		●		●	
Estadio “Reina del Cisne”	Atletismo		●	●			●
Gimnasio “Deos”	Taekwondo		●	●			●
Kartodromo Municipal	Patinaje sobre Ruedas		●	●			●
Laboratorio	Baloncesto	●		●		●	
Patinodromo Estadio Olímpico	Patinaje sobre Ruedas	●		●		●	
Piscina “Miraflores”	Natación	●		●		●	
Piscina Municipal	Natación		●	●		●	
Pista Atlética “Los Chasquis”	Atletismo	●		●		●	
Polideportivo C.D.P	Lucha	●		●			●
Polideportivo C.D.P	Taekwondo	●		●			●
Quinta “Leonor”	Fútbol		●		●		●

Tabla 11. Resumen Visitas de Campo
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

1.6.4.11 CENTROS DE ENTRENAMIENTO PARA EL ALTO RENDIMIENTO (CEAR)

Para entender mejor la relación que existe entre los diferentes niveles del deporte y su infraestructura debe tomar en cuenta los Centros de Entrenamiento para el Alto Rendimiento (CEAR), que son instalaciones dedicadas a la preparación de deportistas de élite y al desarrollo de talentos deportivos (Deporte Formativo). Como se puede observar en la Fig. 37 estos centros están estratégicamente ubicados en diferentes provincias del país, ofreciendo instalaciones modernas y especializadas para diversas disciplinas deportivas. A continuación, se detallan los principales CEAR en Ecuador y sus ubicaciones:

- CEAR de Cuenca
- Ubicación: Provincia de Azuay, Ciudad de Cuenca
 - Descripción: Este centro es uno de los más completos y modernos del país, contaba con instalaciones natación, atletismo, deportes de combate, entre otros. Ofrece hospedaje, áreas médicas, gimnasio, auditorios, y aulas educativas.

- CEAR de Durán
- Ubicación: Provincia del Guayas, Ciudad de Durán
 - Descripción: Este CEAR proporciona instalaciones para deportes acuáticos, boxeo, y otros deportes de alto rendimiento. También cuenta con hospedaje y facilidades médicas para los deportistas.

- CEAR de Carpuela
- Ubicación: Provincia de Imbabura, Parroquia de Carpuela
 - Descripción: Especializado en atletismo y otros deportes de campo, este centro ofrece instalaciones para entrenamiento intensivo y preparación física. Es conocido por su pista atlética y sus canchas exteriores.

- CEAR de Rioverde
- Ubicación: Provincia de Esmeraldas, Cantón Rioverde
 - Descripción: Este CEAR se enfoca en deportes como el fútbol y el baloncesto. Además, cuenta con áreas recreativas, cafeterías, y auditorios.

En referencia al programa arquitectónico que tiene cada uno de estos Centros de Alto Rendimiento en el Ecuador. Se realizó un gráfico circular en donde se muestran las diversas instalaciones disponibles en el CEAR (Centro de Entrenamiento para el Alto Rendimiento). Las secciones del gráfico están coloreadas en tonos de morado, donde el color más oscuro representa instalaciones que están disponibles únicamente en un solo CEAR, mientras que los tonos más claros indican instalaciones presentes en múltiples CEAR. (Figura 38)

Ubicación CEAR Ecuador

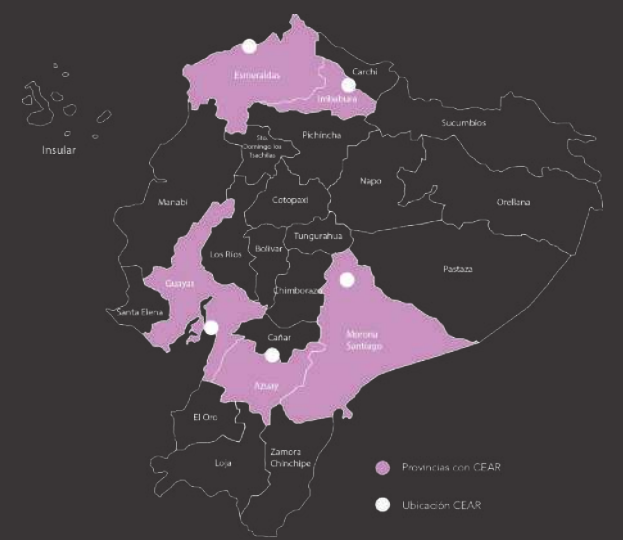
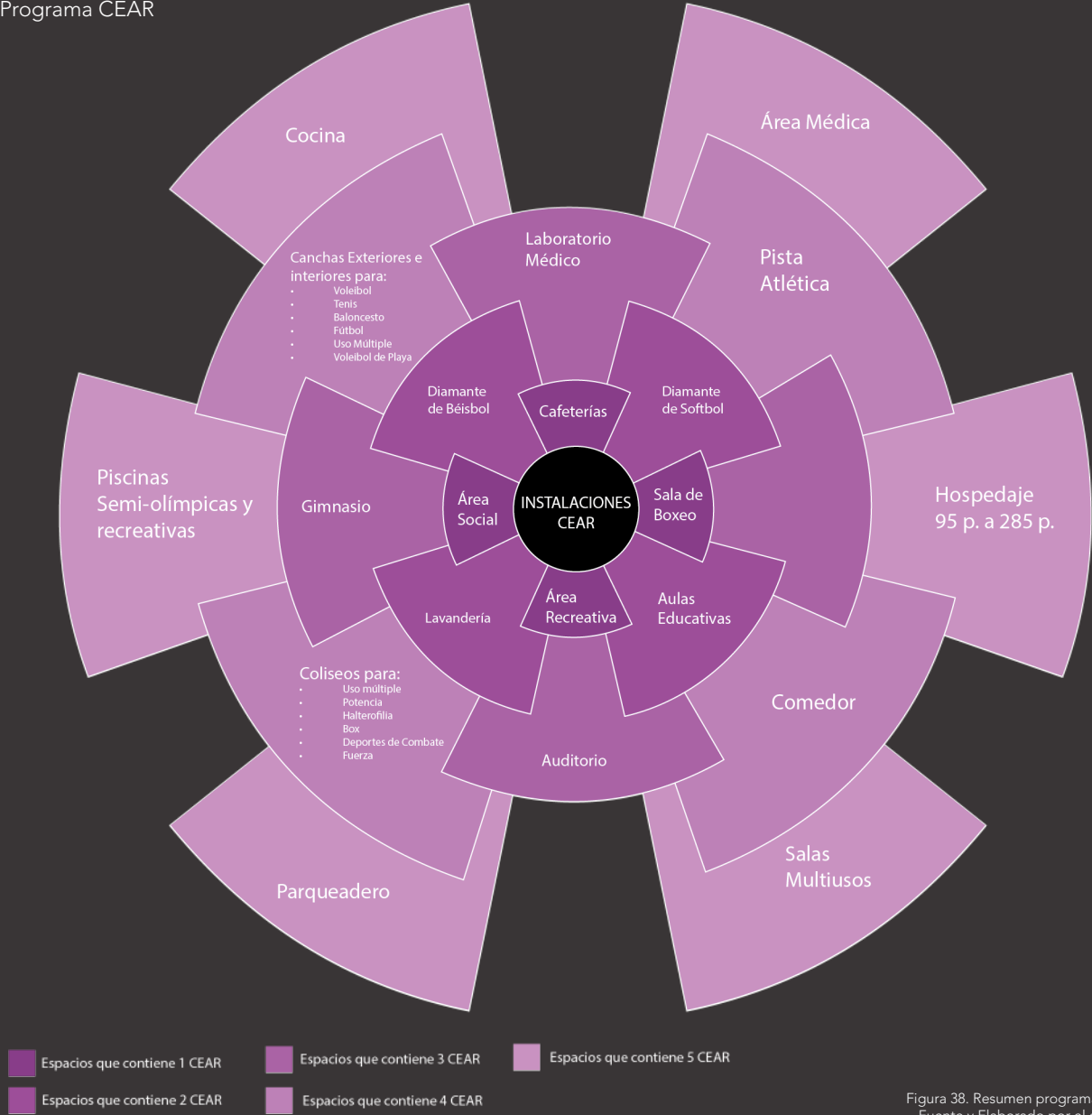


Figura 37. Ubicación 5 CEAR
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Programa CEAR



1.7 Interrogantes

¿Cómo se percibe al deporte en el Ecuador?

¿Qué necesita un deportista para entrenar a un nivel alto?

¿Cuál es el apoyo que más necesitan los deportistas?

¿Cómo ha sido el desarrollo del deporte en el Ecuador?

¿Qué deporte tiene más influencia en la población del país?

Imagen 88. Puerta de la Ciudad
Fuente y Editado por el Autor, 2024

P. 124

02

P. 125

APROXIMACIONES

2.1 Aproximación al Sitio

En este apartado se van a estudiar diversas aproximaciones a diferentes escala centradas en el sitio para poder ubicar y entender elementos fundamentales relacionadas al terreno de intervención.

2.1.1 Aproximación Macro

Sudamerica

El sub-continente Sudamericano, es parte de un continente macro, llamado América, el cual se encuentra ubicado entre los océanos Atlántico y Pacífico.



Figura 39. Ubicación Continente
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Ecuador

País ubicado entre Colombia hacia el lado Norte y Perú hacia el lado Sur. El país cuenta con salida al océano Pacífico hacia el Oeste del mismo.

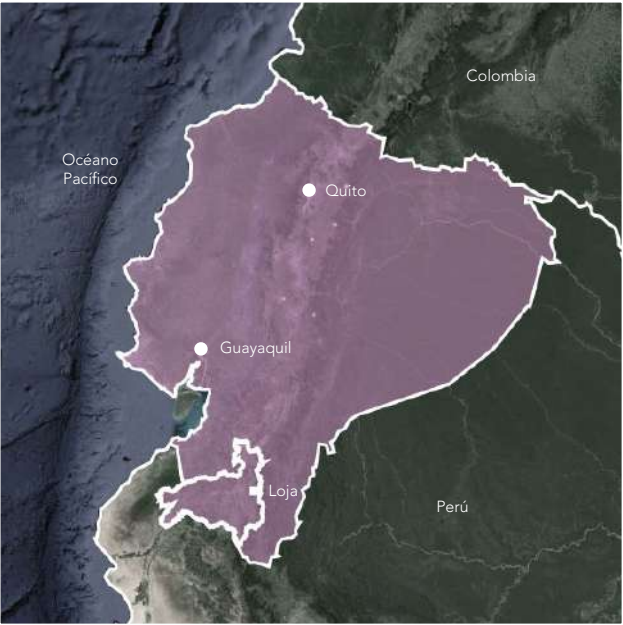


Figura 40. Ubicación País
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Provincias de Loja

Se encuentra ubicada al sur del País. Al lado Sur de la provincia colinda con el Perú, al Oeste con la provincia de El Oro, al Norte Azuay y al Este Zamora Chinchipe.



Figura 41. Ubicación Provincia
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Cantón de Loja

El cantón de Loja se encuentra al lado Este de la provincia, compartiendo límite territorial con la provincia de Zamora Chinchipe y al Norte con la provincia del Azuay.



Figura 42. Ubicación Cantón
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

— Limite Territorial

— Limite Territorial

■ Ciudad de Loja

● Ciudades Importantes

— Limite Territorial

■ Ciudad de Loja

— Limite Territorial

■ Ciudad de Loja

2.1.2 Aproximación Meso

2.1.2.1 Polígono de 20000 M

Dentro de la Fig. 43 se analizan diversos elementos que comprenden al paisaje del polígono de estudio. Lo que se identifica a primera vista son las vías de primer orden, es decir, carreteras que conectan diversos asentamientos humanos, dentro de estas tenemos la E35 (Panamericana Sur/Troncal de la Sierra), la E45 (Ruta Panamericana) y la Av. Éxodo de Yangana. En cuanto a los ríos que atraviesan el entorno, se identifica el Río Malacatos y el Río Catamayo. Por último se reconocen los asentamientos urbanos que existen en la zona, que en este caso son 3, la ciudad de Loja, de Catamayo y Zamora.

Para comprender mejor el territorio se realiza un corte urbano para así entender mejor el relieve que comprende a esta zona en específico (Fig. 44).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Terreno
- Ríos
- Asentamientos Urbanos

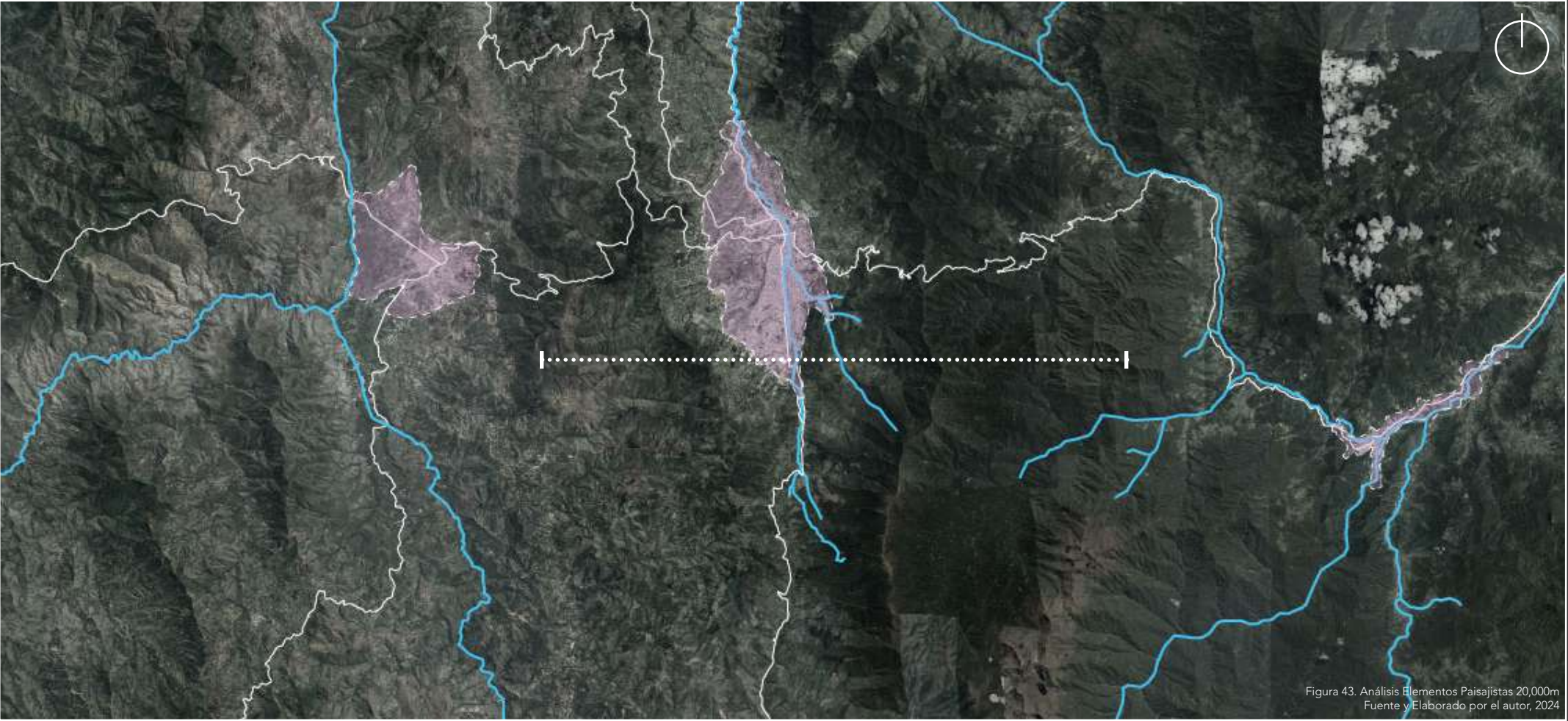


Figura 43. Análisis Elementos Paisajistas 20,000m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

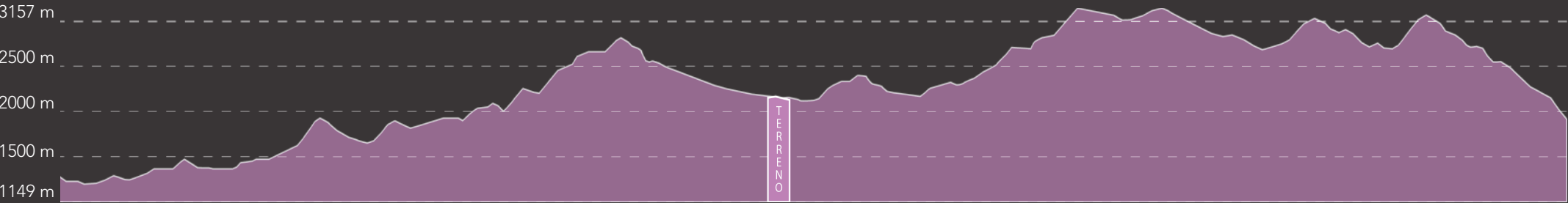


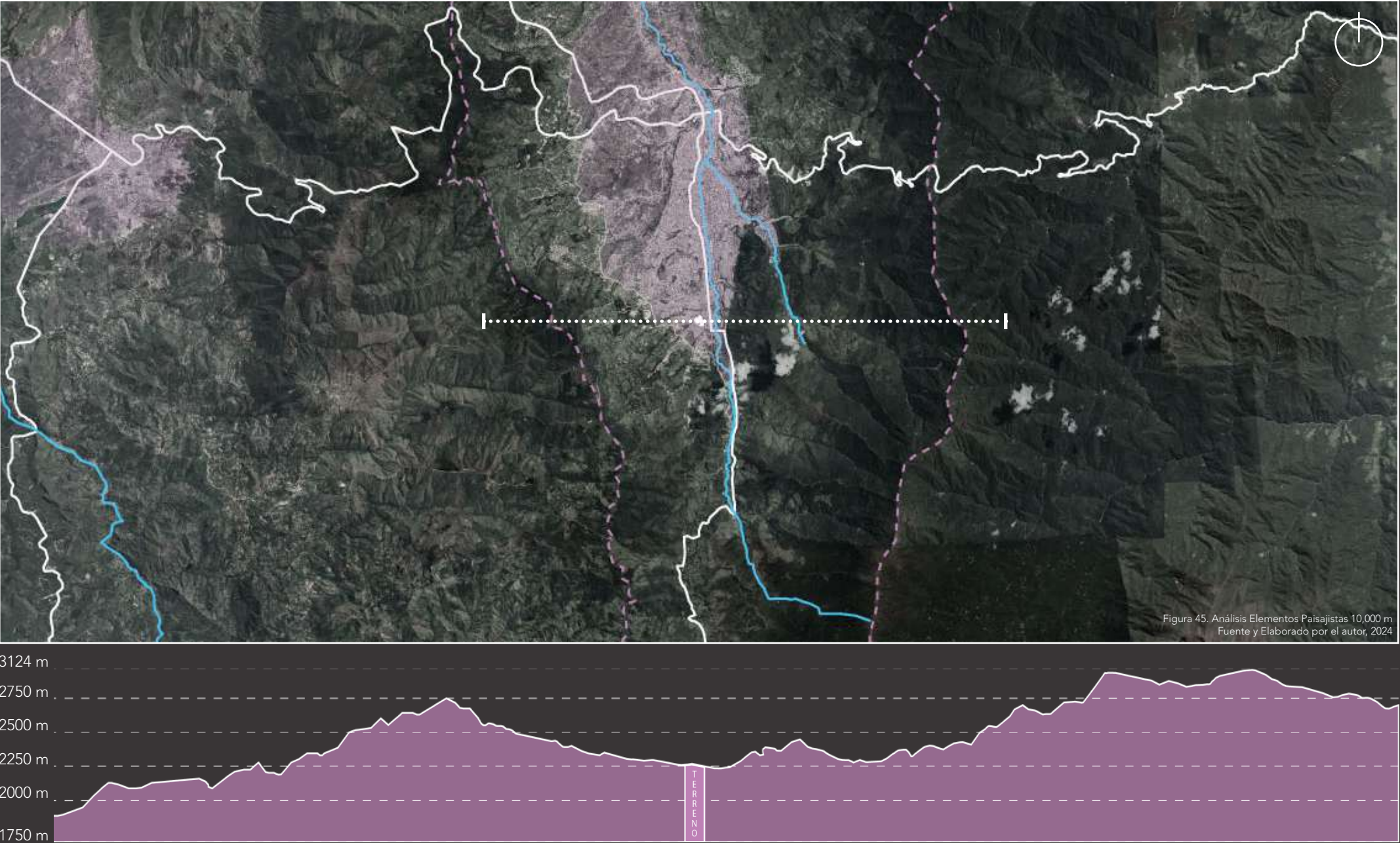
Figura 44. Corte del Relieve 20,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.1.2.2 Polígono de 10000 M

Dentro de la Fig. 45 se analizan diversos elementos que comprenden al paisaje del polígono de estudio. Lo que se identifica a primera vista son las vías de primer orden, dentro de estas tenemos la E35 (Panamericana Sur/Troncal de la Sierra), la E45 (Ruta Panamericana) y la Av. Éxodo de Yangana. En cuanto a los ríos que atraviesan el entorno, se identifica el Río Malacatos y el Río Catamayo. Además se reconocen los asentamientos urbanos que existen en la zona, que en este caso son 2, la ciudad de Loja y Catamayo. En este caso se incorpora el elemento relacionado a las cadenas montañosas, en las que se encuentra la Cordillera Occidental y Oriental. Para comprender mejor el territorio se realiza un corte urbano para así entender mejor el relieve que comprende a esta zona en específico (Fig. 46).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Terreno
- Ríos
- Asentamientos Urbanos
- Cordilleras Montañosas



2.1.2.2 Radio de 7000 M

Dentro de la Fig. 47 se analizan diversos elementos que comprenden al paisaje del polígono de estudio. Lo que se identifica a primera vista son las vías de primer orden, mencionadas anteriormente. En cuanto a los ríos a esta escala se identifica solamente el Río Malacatos. Además se reconoce un asentamiento urbano que responde a la ciudad de Loja y los accidentes geográficos que atraviesan por toda la mancha urbana. Por último, dentro de las cadenas montañosas, se distinguen los cerros y lomas más altos del sector. Para comprender mejor el territorio se realiza un corte urbano para así entender mejor el relieve que comprende a esta zona en específico (Fig. 48).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Ríos
- •

Quebradas
- Terreno
- Cordilleras Montañosas
- Montañas / Cerros

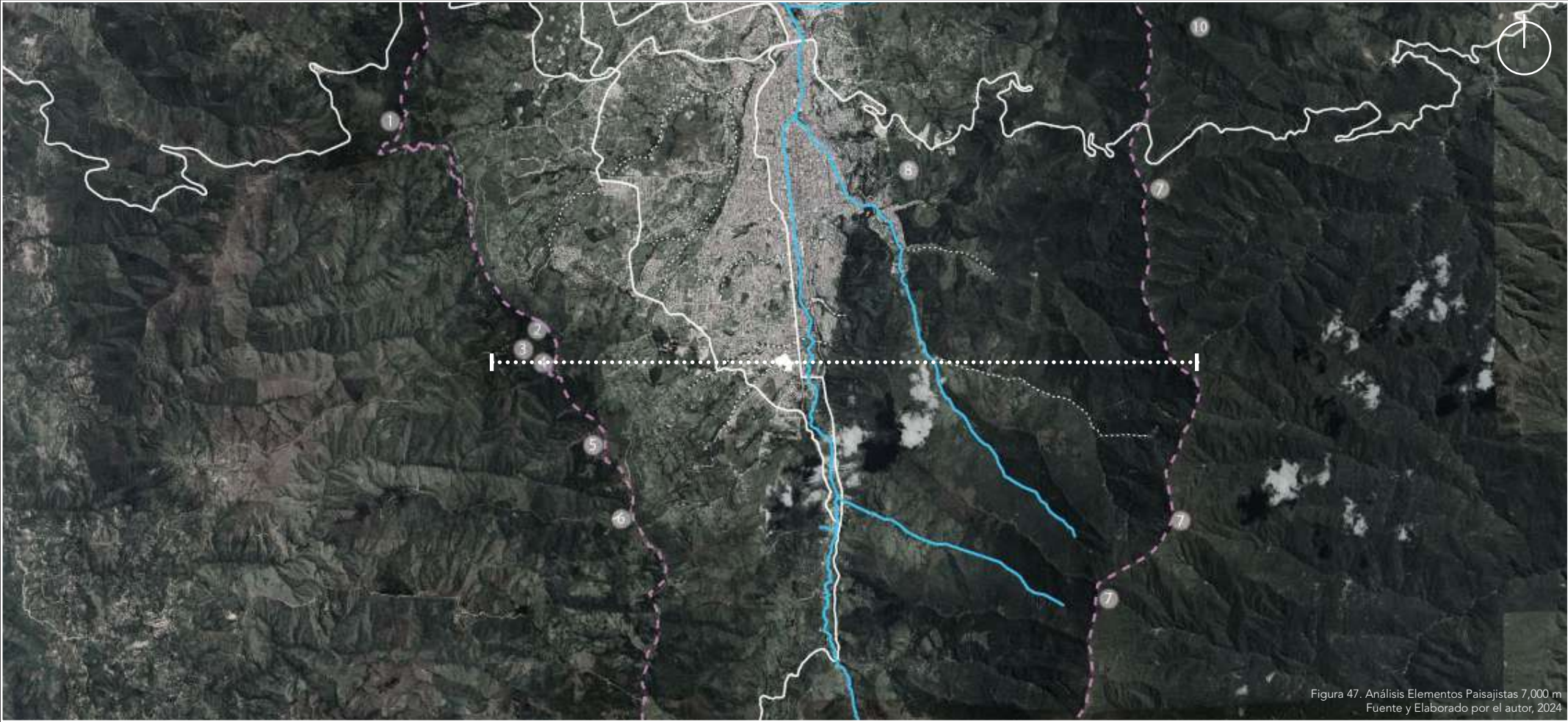


Figura 47. Análisis Elementos Paisajistas 7,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

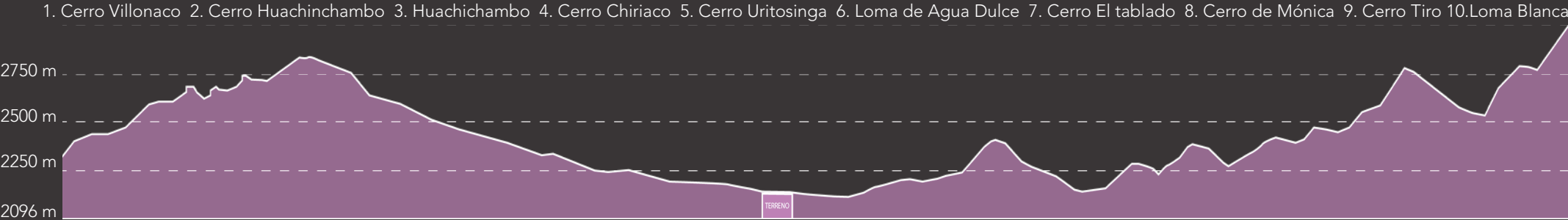


Figura 48. Corte del Relieve 7,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.1.2.3 Radio de 4000 M

Dentro de la Fig. 49 se analizan diversos elementos que comprenden el paisaje del polígono de estudio. Lo que se identifica a primera vista son las vías de primer orden, mencionadas anteriormente. En cuanto a los ríos a esta escala, se identifica solamente el Río Malacatos. Además se reconoce un asentamiento urbano que responde a la ciudad de Loja y los accidentes geográficos que atraviesan por toda la mancha urbana. Por último, dentro de las cadenas montañosas, se distinguen los cerros y lomas más altos del sector. Para comprender mejor el territorio se realiza un corte urbano para así entender mejor el relieve que comprende a esta zona en específico (Fig. 50).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Ríos
- Quebradas
- Terreno
- Cordilleras Montañosas
- Montañas / Cerros



Figura 49. Análisis Elementos Paisajistas 4,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

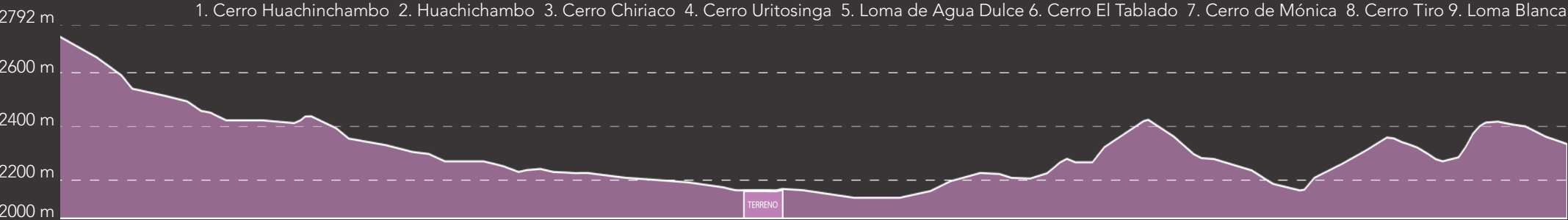


Figura 50. Corte del Relieve 4,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.1.3 Aproximación Micro

2.1.3.1 Radio de 1000 M

Dentro de la Fig. 51 se analizan diversos elementos que comprenden al paisaje del polígono de estudio. Lo que se identifica a esta escala son las vías de primer orden, como lo son Av. Lateral de Paso Ángel F. Rojas y la Av. Pio Jaramillo Alvarado. En cuanto a los ríos se encuentra solamente el Río Malacatos. Además se reconocen los accidentes geográficos que atraviesan por toda la mancha urbana, siendo estas la Quebrada “Punzara” y “El Alumbre”. Por último, ya se identifica el terreno en el cual se va a intervenir. Para comprender mejor el territorio se realiza un corte urbano para así entender mejor el relieve que comprende a esta zona en específico (Fig. 52).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Ríos
- Quebradas
- Terreno

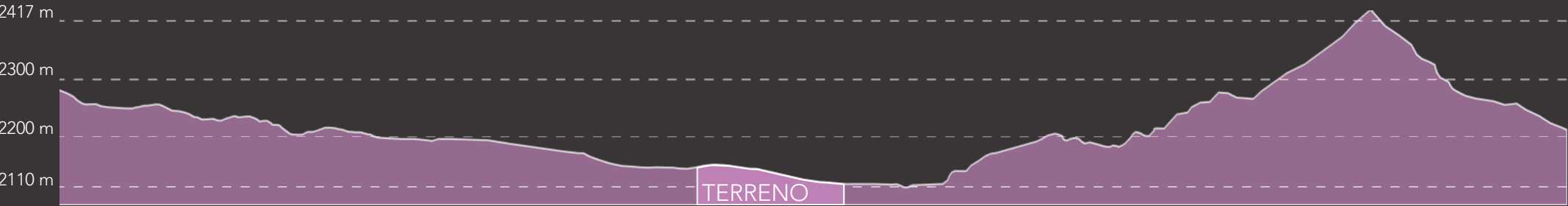


Figura 52. Corte del Relieve 1,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.1.3.2 Radio de 300 M

Dentro de la Fig. 53 se analizan diversos elementos que comprenden al paisaje del polígono de estudio. Lo que se identifica a esta escala son las vías de primer orden, como lo son Av. Lateral de Paso Ángel F. Rojas y la Av. Pio Jaramillo Alvarado. En cuanto a los ríos se encuentra solamente el Río Malacatos. Además se reconocen los accidentes geográficos que atraviesan por el sector estudiado, siendo estas la Quebrada “El Alumbre” y “Punzara”, siendo esta última la que tiene una relación directa con el terreno a intervenir.

Para comprender mejor el territorio se realiza un corte urbano para así entender mejor el relieve que comprende a esta zona en específico (Fig. 54).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Ríos
- Quebradas
- Terreno

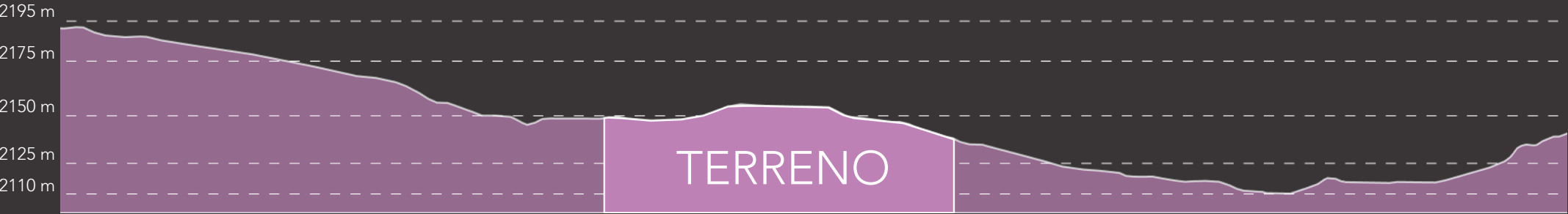


Figura 54. Corte del Relieve 1,000 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.1.4 Unidades del Paisaje

Como se puede observar en la Fig. 55 se analizan las diversas áreas de cada unidad de paisaje que comprenden el polígono de 300m de diámetro alrededor del terreno de intervención. Se analiza en cada unidad el carácter que conlleva, es decir, que las caracteriza.

- UP1
Urbano 1

Carácter:
La unidad paisajista se caracteriza por su trama urbana irregular, causada por la mala planificación urbana y por el crecimiento descontrolado de la ciudad de Loja.
- UP2
Urbano 2

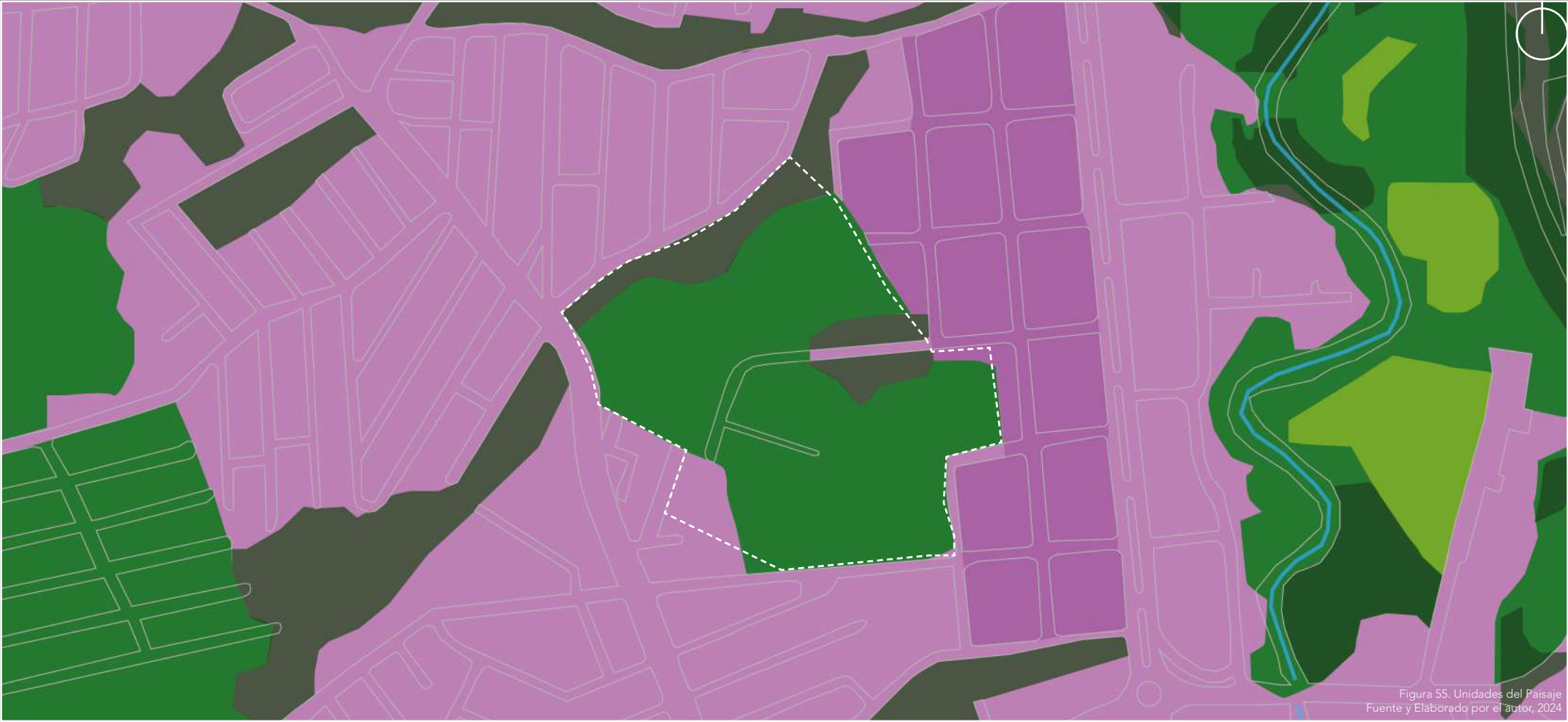
Carácter:
La unidad paisajista se caracteriza por su trama urbana regular, causada principalmente por el desarrollo urbano relacionado a los ejes viales de la ciudad.
- UP3
Forestal

Carácter:
La unidad está constituida por vegetación más densa, se encuentran cerca de Quebradas, ríos o cuerpos de agua, principalmente porque el humano no ha intervenido o no ha podido intervenir en estas zonas.
- UP4
Praderas

Carácter:
La unidad está constituida por diversos ecosistemas, la unidad de paisaje de praderas se encuentran cerca de los ríos y de las zonas más boscosas.
- UP5
Cultivos

Carácter:
La unidad está constituida por suelos dedicados para el cultivo, esta unidad cada vez está disminuyendo más. Ubicada principalmente cerca del Río Malacatos debido al uso principal de esta fuente de agua.
- UP6
Matorrales

Carácter:
La unidad está constituida por vegetación baja, se ubica principalmente en lugares alejados de la ciudad.



- Leyenda
- UP1 - Urbana

UP2 - Pradera

UP5 - Cultivos

UP6 - Matorral

UP3 - Bosques

UP4 - Praderas

Río Malacatos

Terreno

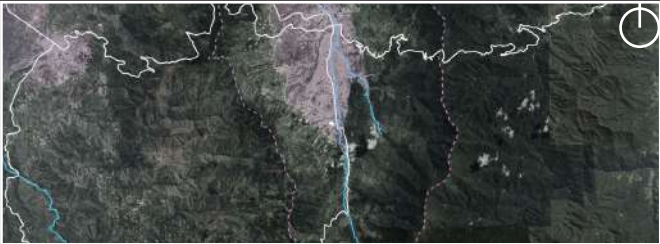
2.1.5 CONCLUSIONES APROXIMACIONES

En conclusión, como podemos observar en la Fig. 55 se analizan diversos elementos que comprenden al paisaje de tres aproximaciones macro. Lo que se identifica a breves rasgos son el Medio Físico Natural y el Medio Social Cultural, en cada uno se desglosan los sistemas que forman parte y lo construyen, generando un macro sistema. Además se generan coremas en los cuales se puede resumir los elementos del paisaje en lo que se resalta accidentes geográficos, mancha urbana, cadenas montañosas y ríos. Por último, en conjunto con la aproximación estudiada se agrega un corte esquemático del relieve montañoso que tiene el lugar.

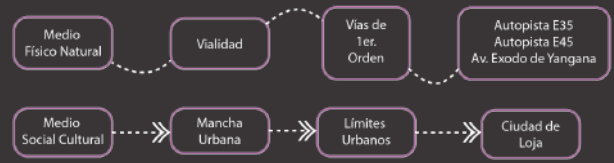
Aproximación 1



- Legenda
- Vías 1er. Orden
 - Ríos
 - Quebradas
 - Cordilleras Montañosas
 - Montañas y Cerros
 - Terreno



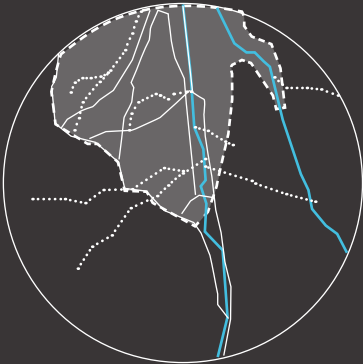
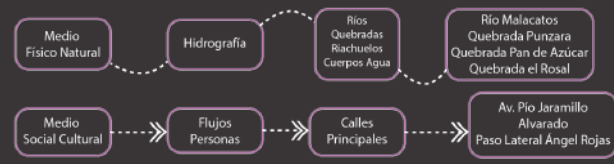
Aproximación 2



- Legenda
- Vías 1er. Orden
 - Ríos
 - Quebradas
 - Cordilleras Montañosas
 - Montañas y Cerros
 - Terreno



Aproximación 3



- Legenda
- Vías 1er. Orden
 - Ríos
 - Quebradas
 - Cordilleras Montañosas
 - Montañas y Cerros
 - Terreno

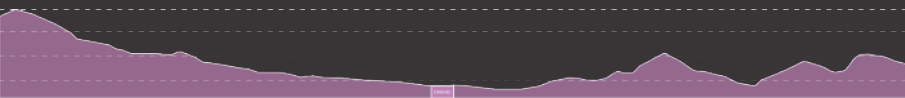


Figura 55. Conclusión Aproximaciones Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.2 ANÁLISIS URBANO

El análisis urbano de la ciudad de Loja abordará su comportamiento y funcionalidad en términos generales. Este estudio se centrará en tres aspectos clave:

- Movilidad: Se analizarán las vías de primer y segundo orden.
- Transporte público: Se examinarán todas las rutas de buses que operan en la ciudad.
- Equipamientos: Se identificarán los establecimientos que prestan servicios a la población lojana.

Este análisis permitirá comprender las centralidades de la ciudad y, de este modo, facilitará la elección del sector ideal para la ubicación del proyecto, asegurando que no se genere ningún tipo de alteración en la organización urbana.

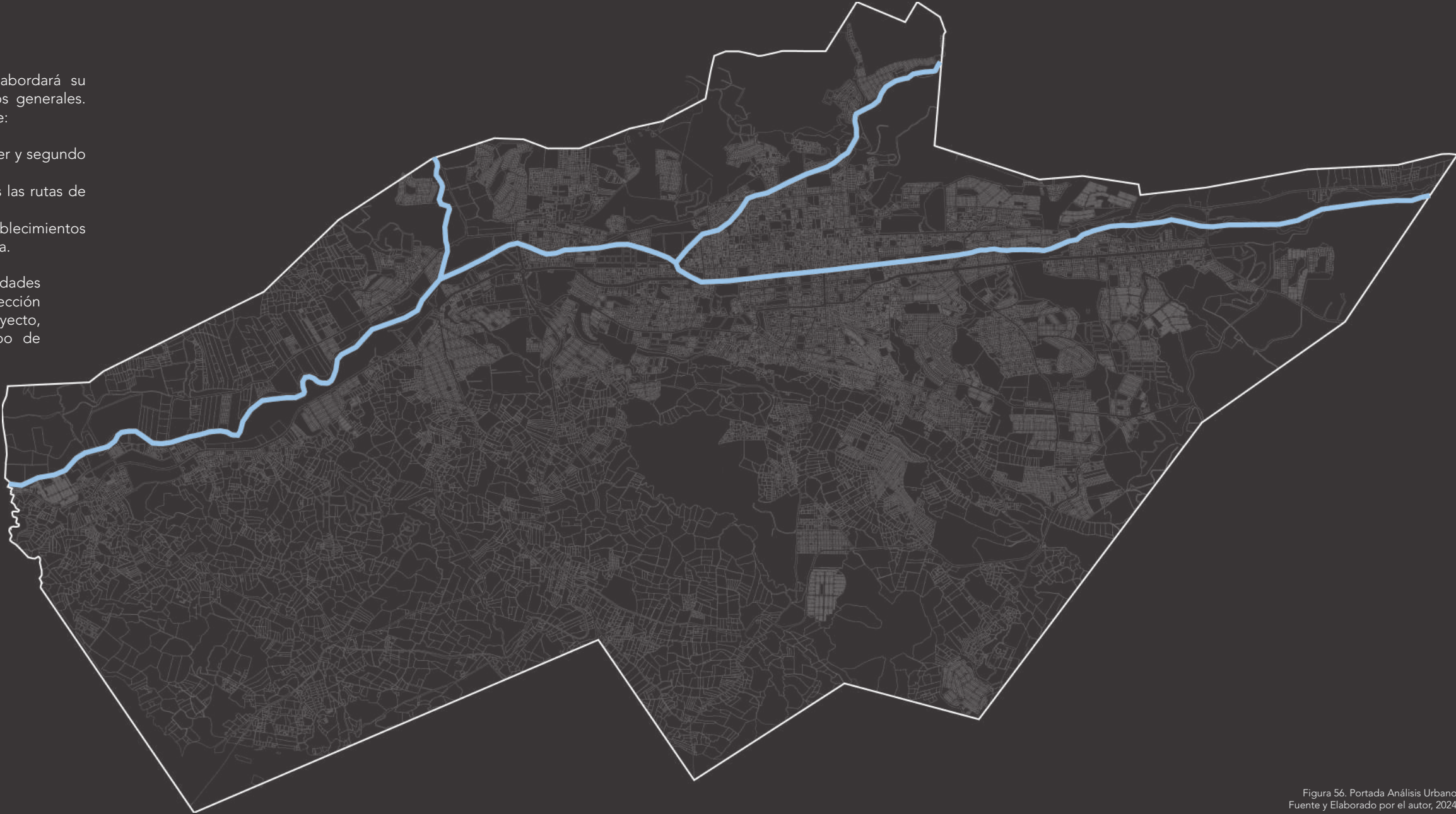


Figura 56. Portada Análisis Urbano
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.2 Análisis Urbano Ciudad de Loja

2.2.1 Movilidad

Como se puede observar en la Fig. 57, a nivel de Ciudad podemos entender que la movilidad en Loja es muy accesible, ya que contiene diversas rutas que conectan sus periferias. También es importante destacar que la Ciudad está emplazada en relación con grandes carreteras que atraviesan sus límites y el interior de la ciudad. Esto nos sugiere que el creciendo de la ciudad a estado influenciado por estos ejes ordenadores, que en éste caso son las vías principales de circulación urbana (Fig. 58).

P. 146

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Vías 2do. Orden
- Limite Urbano
- Río Malacatos

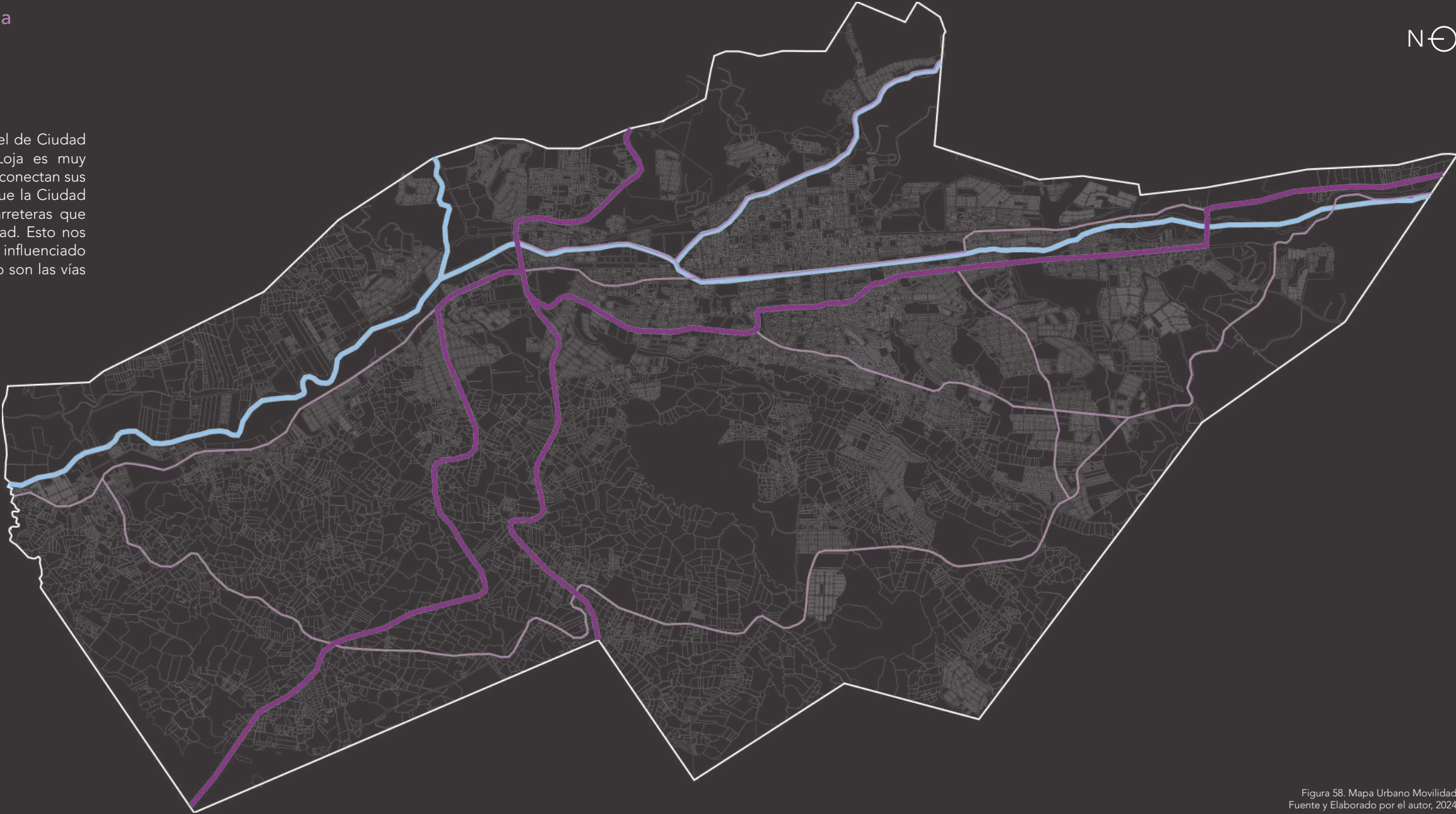


Figura 58. Mapa Urbano Movilidad
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.2.2 Red de Transporte

En la Fig. 59 se explica que, el transporte público es una opción viable para los habitantes de Loja en la actualidad, la cual contiene alrededor de 8 rutas que cruzan y alimentar a toda la ciudad de Loja. Como se puede observar en la Fig. 58, las rutas del bus cruzan por todas las calles principales. A su vez es importante señalar que, en los últimos años, la ciudad ha ido creciendo hacia sus 4 periferias, especialmente hacia el Norte y el Sur. Por esta razón el transporte público se ha convertido en una alternativa necesaria para las personas que habitan ésta ciudad.

Leyenda

Rutas de Bus

Río Malacatos

Limite Urbano

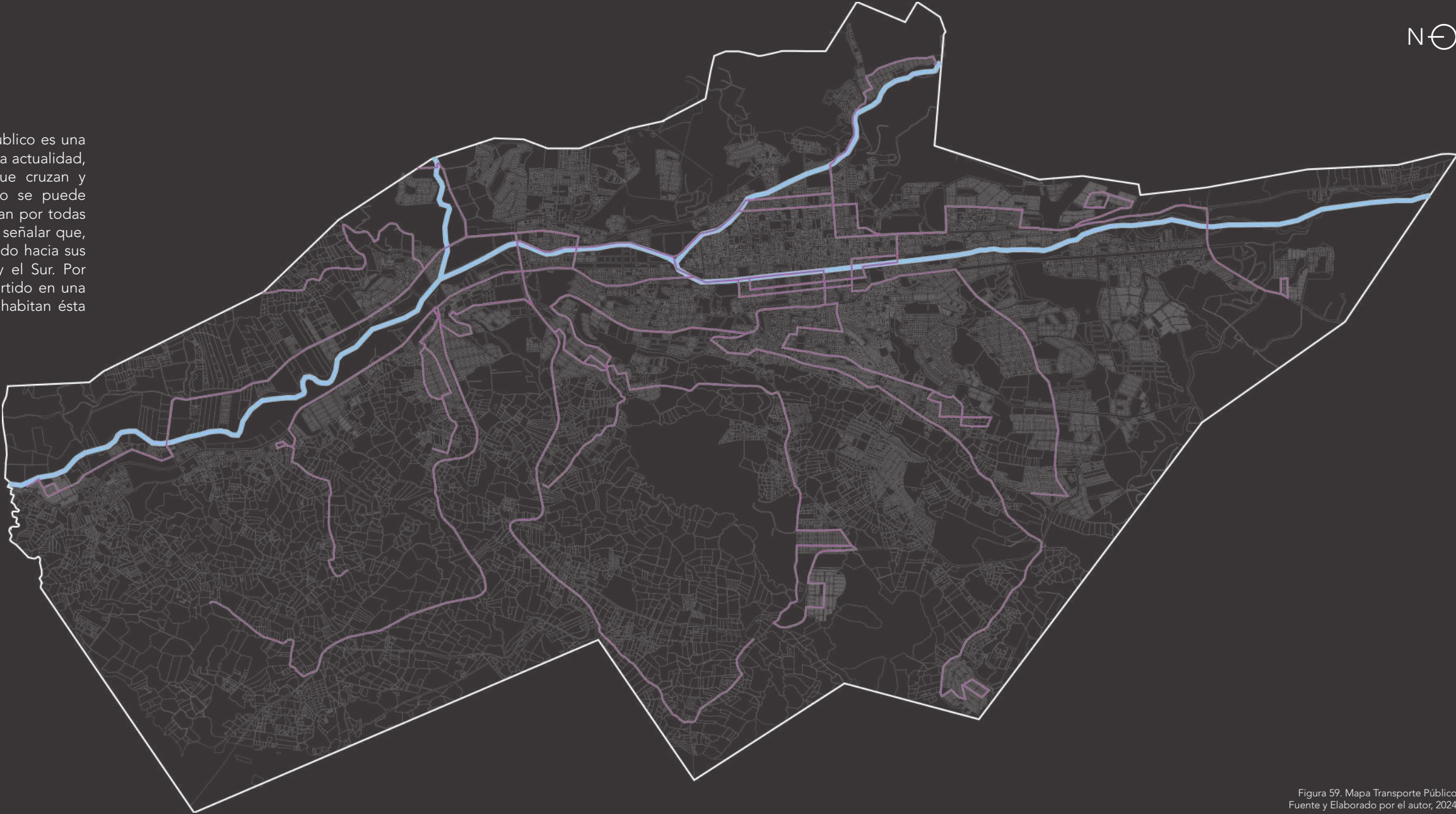


Figura 59. Mapa Transporte Público
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.2.3 Equipamientos

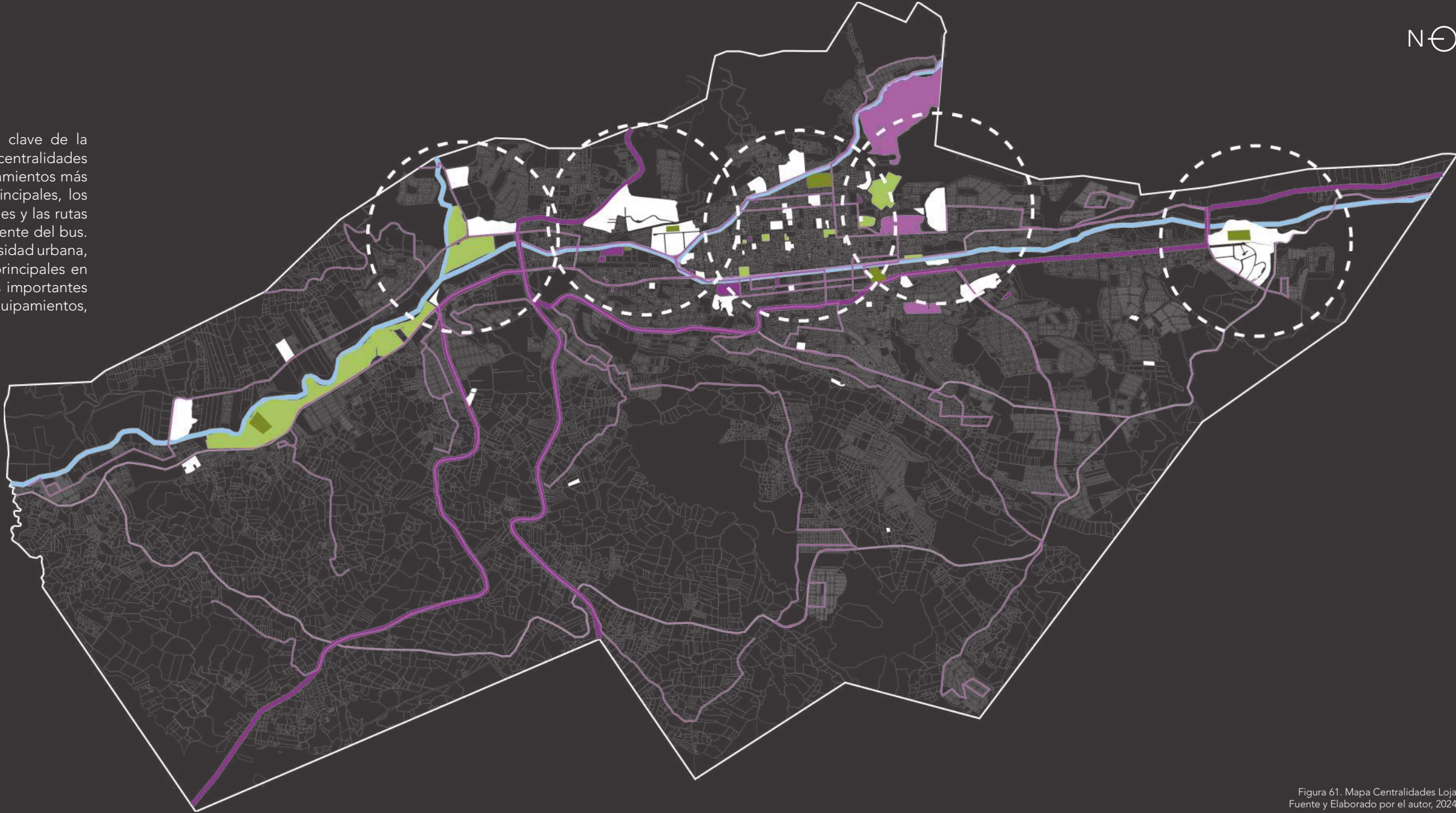
ComosepuedeobservarenlaFig.60,losequipamientosmás importantes que posee la ciudad de Loja, principalmente se encuentran en el centro de la misma, entendiendo que éste sector es donde se concentran la mayoría de las actividades económicas, sociales, culturales y de oseo de la ciudad. Es así como se demuestra que el sector del Centro Histórico de Loja se encuentra completamente abastecido de equipamientos, respondiendo a los habitantes del sector de diferentes servicios básicos, ya que es un sector consolidado.

- Leyenda
- E. Deportivo
 - E. Recreativo
 - E. Educativo
 - E. Seguridad
 - E. Salud



2.2.4 Centralidades

Gracias a la comprensión de tres aspectos clave de la ciudad, se pudieron identificar las principales centralidades de Loja. Para ello, se consideraron los equipamientos más importantes, como las dos universidades principales, los dos parques más grandes, las calles principales y las rutas del sistema de transporte público, especialmente del bus. También se evaluaron las áreas con mayor densidad urbana, dando como resultado cinco centralidades principales en Loja, cuatro relacionadas con equipamientos importantes y una que destaca por la concentración de equipamientos, áreas consolidadas y facilidad de movilidad



Leyenda

Centralidades

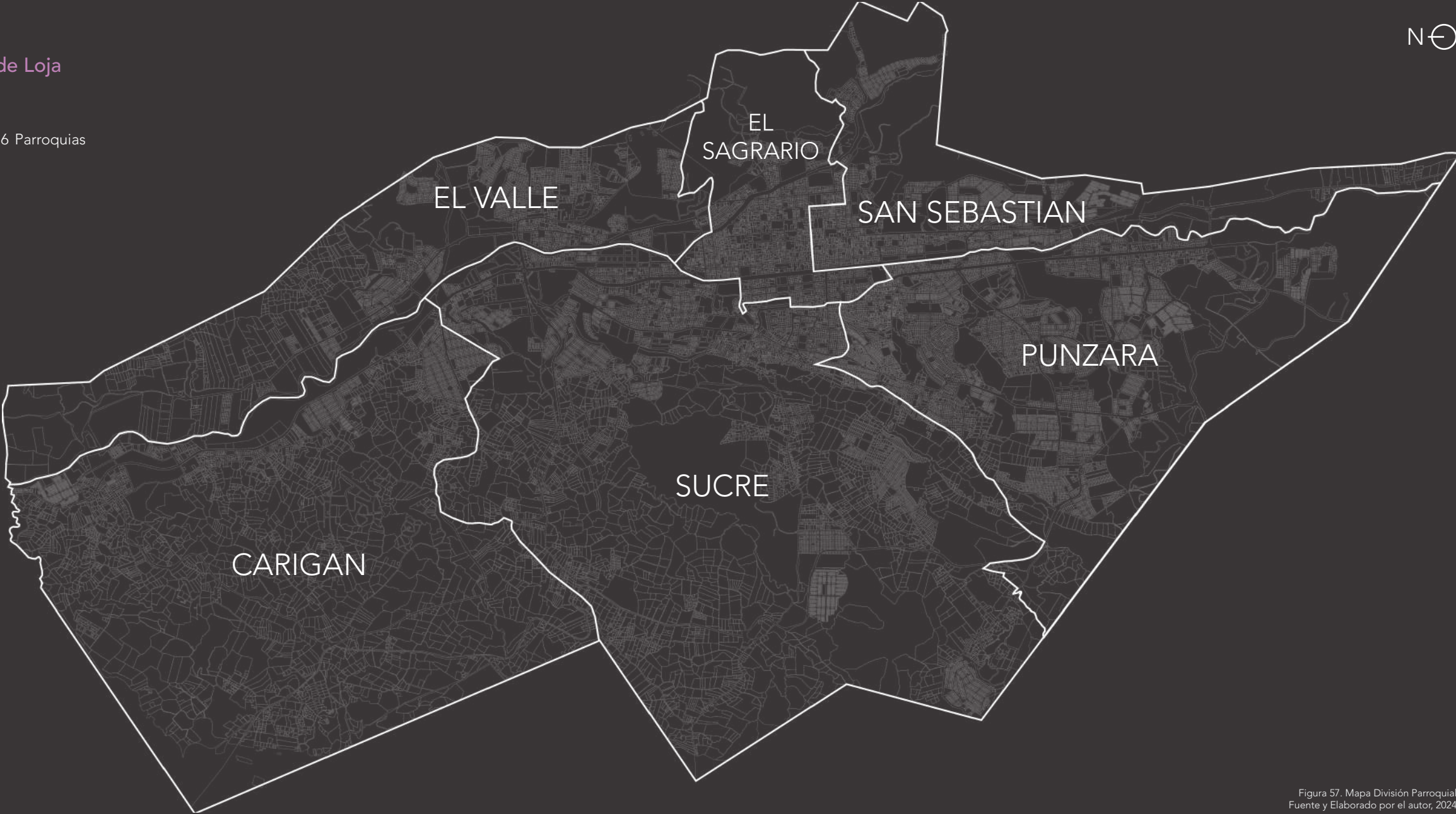
2.2.5 División Política Parroquias de Loja

La ciudad de Loja se encuentra dividida en 6 Parroquias Urbanas, las cuales son:

- El Valle
- Carigan
- El Sagrario
- Sucre
- San Sebastián
- Punzara

Leyenda

- Límite Parroquial
- Punzara



2.2.6 Ubicación Parroquia Punzara

Dentro de la Parroquia de Punzara se encuentra dividido por 12 barrios o sectores, los cuales son:

- San Pedro
 - Isidro Ayora
 - Tebaida
 - Sta. Teresita
 - Daniel Alvarez
 - Juan José Castillo
- Colinas Lojanas
 - Sol de los Andes
 - San Isidro
 - Ciudad Alegre
 - Héroes del Cenepa
 - La Argelia

El Terreno escogido se encuentra en el Sector de Ciudad Alegría. El polígono de Estudio abarca 4 barrios de la parroquia de Punzara: Ciudad Alegría, San Isidro, Sol de los Andes y Héroes del Cenepa.

Leyenda

- Límite Parroquial
- Límite Sectorial
- Polígono de Estudio
- Terreno

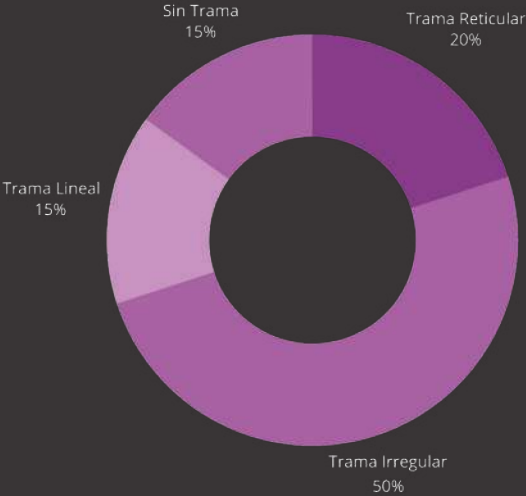


Figura 63. Polígono de Estudio
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.3 Análisis Urbano Sitio de Intervención

2.3.1 Trama Urbana / 1000m

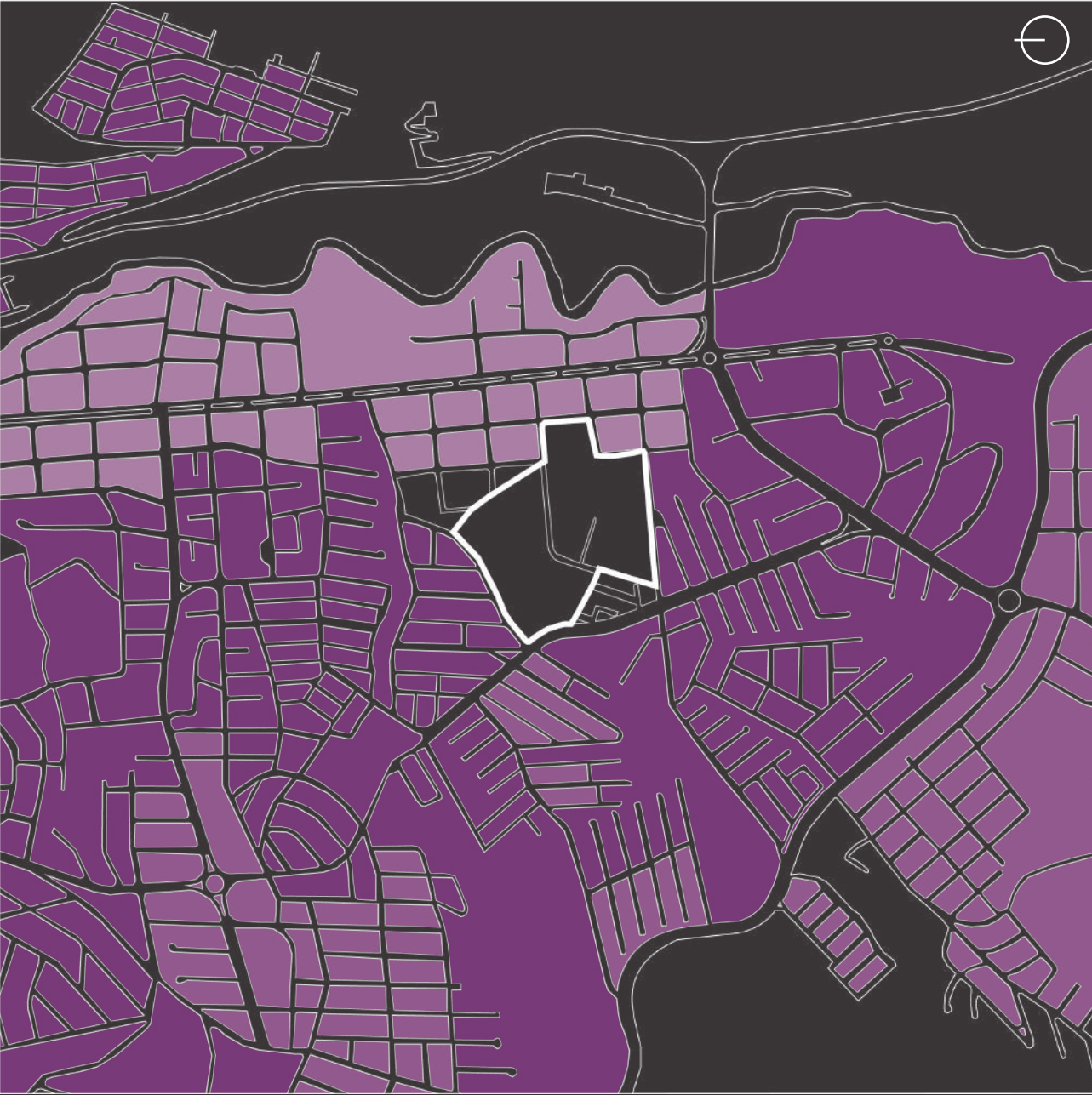
El sector de ‘Ciudad Alegría’ se caracteriza por su versatilidad en cuanto a tipologías de trama urbana, presentando configuraciones reticulares, irregulares y lineales, aunque predomina la trama irregular. Esto indica que el área no contó con una planificación urbana previa a su desarrollo. Las tramas reticulares están asociadas a las avenidas principales, que jugaron un papel importante en el crecimiento de la ciudad. En consecuencia, la trama urbana de este sector es semipermeable, es decir, que facilita la movilidad interna en muchas áreas, aunque la irregularidad de algunas zonas genera dificultades en el tránsito (Fig. 64).



Leyenda

- Trama Regular
- Trama Irregular
- Trama Lineal
- Terreno

Figura 64. Mapa Trama Urbana y Porcentaje de Trama Urbana
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

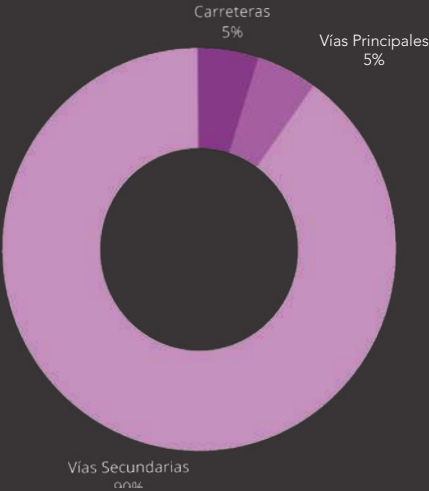


2.3.2 Sistema Vial / 1000m

La movilidad en el sector se organiza en torno a vías principales que funcionan como carreteras, conectándose directamente con rutas provinciales y nacionales, como la Av. Panamericana Sur. El crecimiento del sector ha sido influenciado por esta preexistencia, ya que la mayoría de las calles convergen en la principal arteria vial: la Av. Pio Jaramillo Alvarado (Fig. 66).

Leyenda

- Vías 1er. Orden
- Vías 2do. Orden
- Vías 3er. Orden
- Terreno



Corte Vial Av. Jarramillo Pío Alvarado

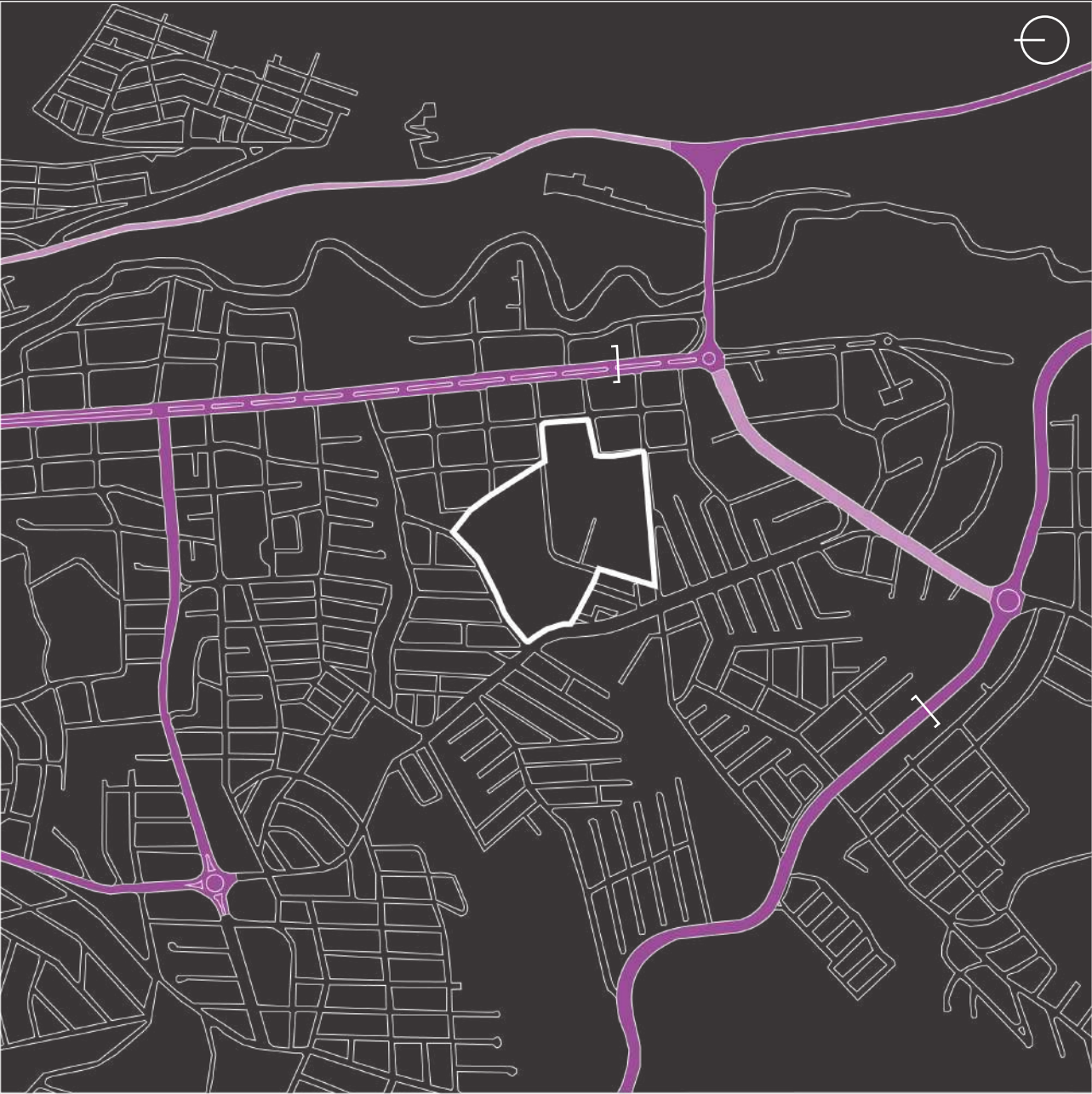


Figura 65. Porcentaje Cantidad Tipologías de Vías y Corte Viales Calles Principales Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Corte Vial Paso Lateral Angel. F Rojas

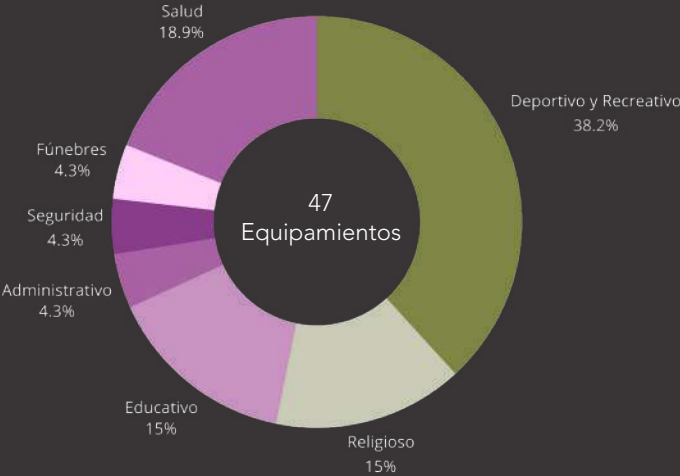


Figura 66. Mapa Movilidad Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.3 Equipamientos / 1000m

En términos generales, este sector de la ciudad está bien abastecido de equipamientos, aunque algunos no cubren adecuadamente las necesidades de la población. Por ejemplo, dentro de un radio de 1 km no hay estaciones de bomberos ni centros de salud pública. Además, no existen instalaciones deportivas adecuadas, solo nueve espacios recreativos que cuentan con una cancha de fútbol, baloncesto o ecuavóley, destinados más al esparcimiento que a la práctica deportiva formal (



Leyenda

- E. Deportivo y Eléctrico
- E. Religioso
- E. Educativo
- E. Salud
- E. Administrativo
- E. Seguridad
- E. Fúnebres
- Terreno

Figura 67. Mapa y Cantidad de Equipamientos
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.4 Transporte Público / 1000m

En todo el polígono de análisis, hay varias líneas de transporte público que cubren adecuadamente el sector, con numerosas paradas de bus. En términos generales, el sistema de transporte público satisface las necesidades de la zona.

Rutas de Bus

- Línea 1: Pitas - El Rosal
- Línea 2: Sauces Norte - Argelia
- Línea 3: Borja - Isidro Ayora
- Línea 4: Colinas Lojanas - El Paraíso
- Línea 5: Zamora Huayco - Manzano
- Línea 6: Ciudad Victoria - Carigán
- Línea 7: Sauces Norte - Julio Ordoñez
- Línea 8: Bolonia - Plateado - Tierras Coloradas

Leyenda

- Rutas de Bus
- Paradas de Bus
- Terreno

Figura 68. Mapa Transporte Público
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.5 Áreas Verdes, Quebradas y Ríos / 1000m

En esta zona de la ciudad, encontramos una gran cantidad de áreas verdes, lo cual se debe en parte a que no está completamente habitada y se ubica cerca de la periferia. Además, hay una cadena de quebradas que atraviesan parte del sector, principalmente originadas en el río Malacatos, que cruza prácticamente el centro de Loja y es un elemento natural importante en la ciudad (Fig. 69).



Leyenda

- Áreas Verdes
- Profundidad Quebrada
- Ríos
- Terreno

Figura 69. Accidentes Geográficos, Áreas Verdes y Río
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.6 Topografía / 1000m

El terreno seleccionado tiene una superficie total de 78,447.85 m² y presenta una topografía con un declive positivo de 5.5°, donde el nivel asciende 5 metros por cada 88.36 metros longitudinales. Actualmente, en uno de sus extremos, el terreno cuenta con una quebrada poco profunda, que influye en la configuración del terreno y su topografía.

Leyenda

- Cotas 5m
- Terreno

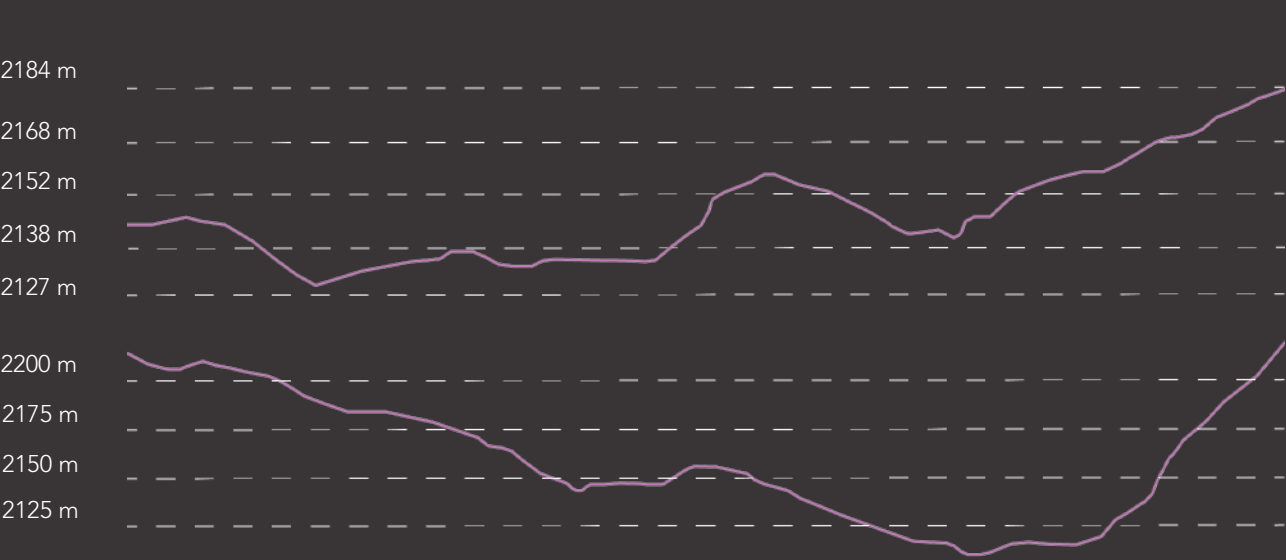
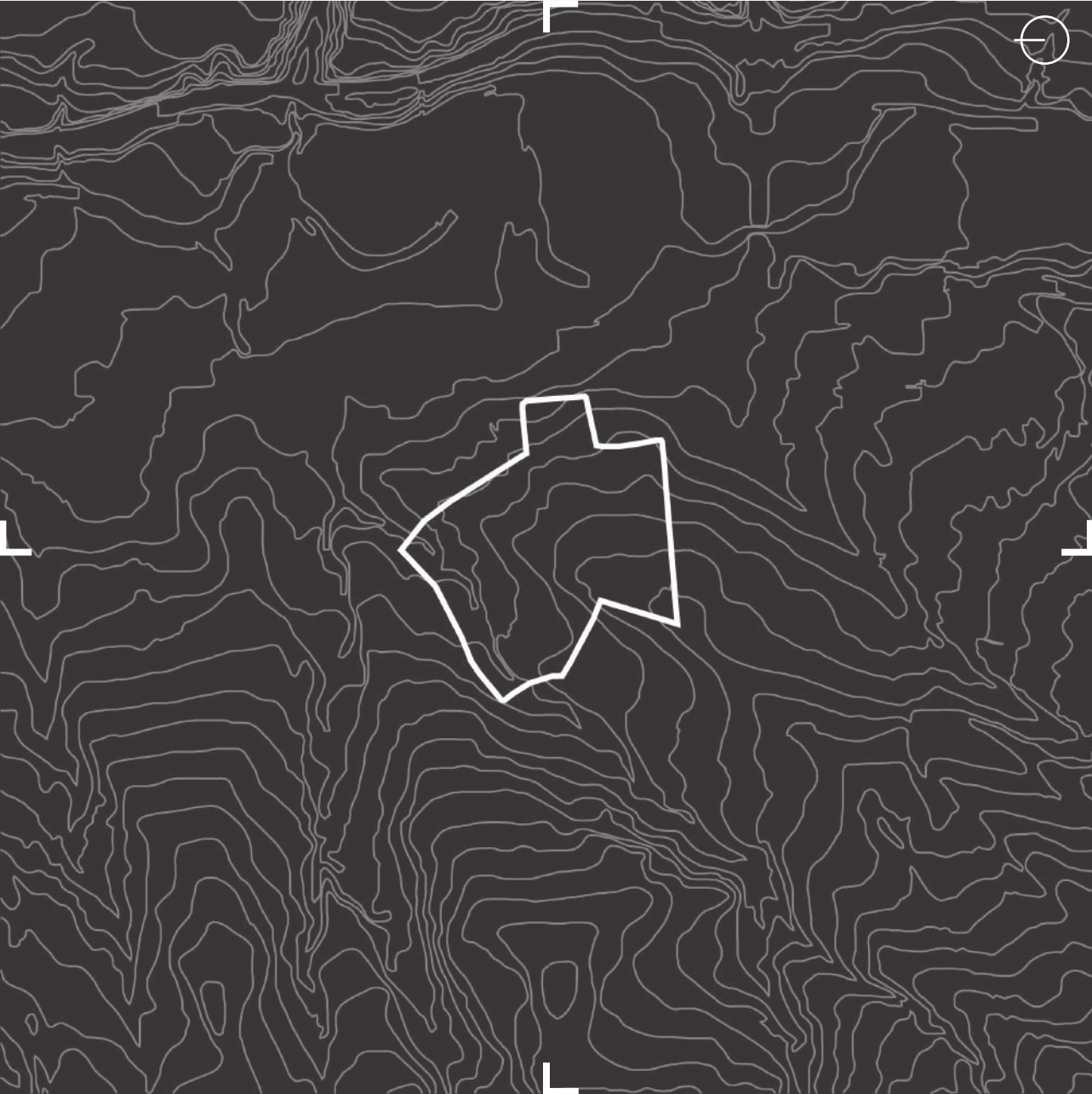


Figura 70. Mapa de Topografía y Cortes de Relieve
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.7 Llenos y Vacíos / 1000m

En el análisis de los llenos y vacíos, se observa que muchas construcciones no ocupan la totalidad de los predios, generando espacios vacíos que se utilizan como áreas verdes, estacionamientos o simplemente como sobrantes. Esto es más evidente en la parte oeste del terreno. En contraste, en la parte este hay menos construcciones debido a la proximidad del río Malacatos, que limita el desarrollo en esa zona (Fig. 71).



Leyenda

Llenos

Vacíos

Terreno

Figura 71. Mapa de Llenos y Vacíos y Porcentaje
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.8 Sistema Vial / 500m

A una escala más detallada, se observa que todas las calles cercanas al terreno son de doble sentido y convergen en la avenida principal, la Av. Pio Jaramillo Alvarado. (Fig. 72)

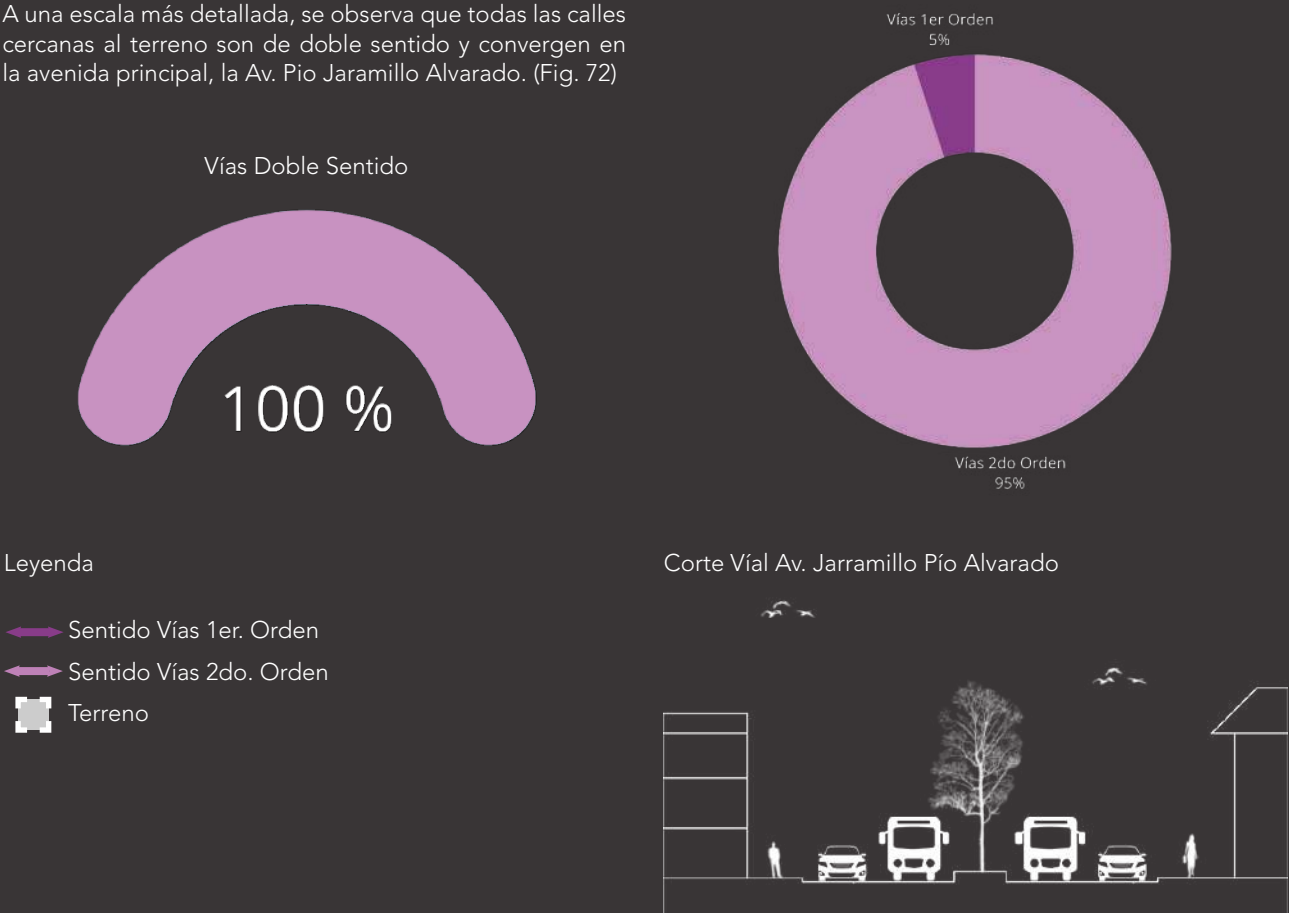


Figura 72. Mapa Movilidad y Porcentajes
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.9 Transporte Público / 500m

En cuanto al transporte público, el terreno tiene una relación directa con él, ya que se ubica cerca de una de las rutas principales de buses de la ciudad: la Línea 2, que conecta Sauces Norte con Argelia (Fig. 73).

Leyenda

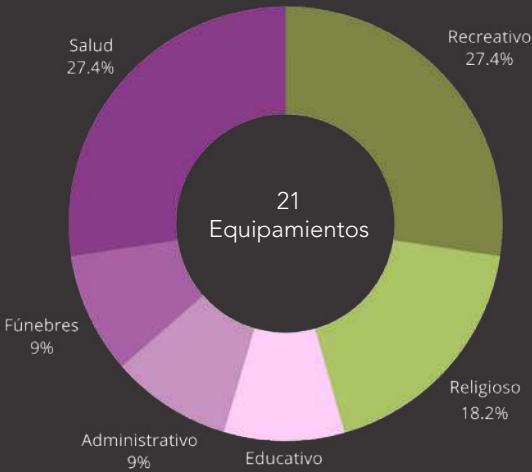
- Rutas de Bus
- Paradas de Bus
- Terreno



Figura 73. Mapa Transporte Público
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

2.3.10 Equipamientos / 500m

Los equipamientos en el sector abastecen al barrio dentro de su radio de influencia; sin embargo, es importante señalar que, en un radio de 500 m, no hay ningún equipamiento de seguridad ni instalaciones deportivas, lo que resalta la necesidad de estos recursos en la zona (Fig. 74).



Leyenda

- E. Recreativo
- E. Religioso
- E. Educativo
- E. Administrativo
- E. Fúnebres
- E. Salud
- Terreno

Figura 74. Mapa y Porcentajes Equipamientos
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.11 Áreas Verdes, Quebradas y Ríos / 300m

El terreno tiene una relación directa con las áreas verdes, quebradas y ríos de la zona. La quebrada se extiende y delimita el área urbana, mientras que el río Malacatos cumple una función similar al definir y relacionarse con la ciudad (Fig. 75).

Leyenda

- Quebradas
- Áreas Verdes
- Ríos
- Terreno

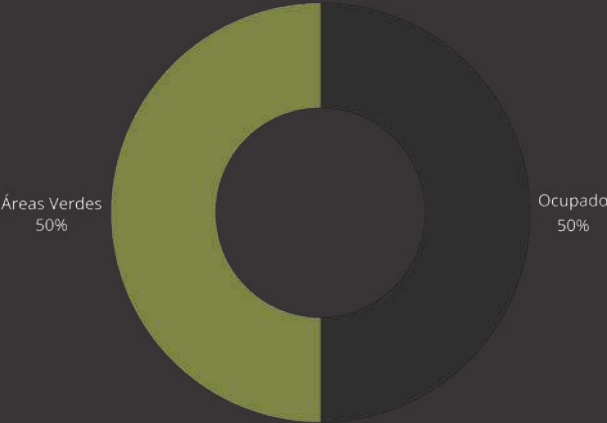


Figura 75. Mapa Accidentes Geográficos, Áreas Verdes y Ríos
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.12 Hitos, Mojones y Nodos / 500m

En un radio de 500 m se localizan diversos hitos importantes, como la clínica “San Pablo”, dos iglesias, las canchas sintéticas Calvas y la importadora del mismo nombre. Además, destaca el ‘Parque Lineal del Sur’, un hito representativo de la ciudad.

Respecto a los nodos en el sector, los nodos vehiculares se encuentran en las intersecciones de la vía principal, donde se producen la mayoría de los encuentros entre vehículos. En cambio, los nodos peatonales están más alejados de esta vía, ya que los residentes prefieren caminar dentro de sus propias cuadras para moverse (Fig. 76).

Leyenda

- Hitos
- Mojones
- Nodos Vehiculares
- Nodos Peatonales
- Terreno



Figura 76. Mapa Hitos, Mojones y Nodos con Porcentajes
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.13 Topografía / 500m

El terreno seleccionado tiene una superficie total de 78,447.85 m² y presenta una topografía con un declive positivo de 5.5°, donde el nivel asciende 5 metros por cada 88.36 metros longitudinales. Actualmente, en uno de sus extremos, el terreno cuenta con una quebrada poco profunda, que influye en la configuración del terreno y su topografía. Se agregaron unos cortes del Relieve del perfil topográfico para poder entender mejor las alturas y los desniveles que contiene el terreno por naturaleza (Fig. 77).

Leyenda

- Cotas cada 5 m
- Terreno

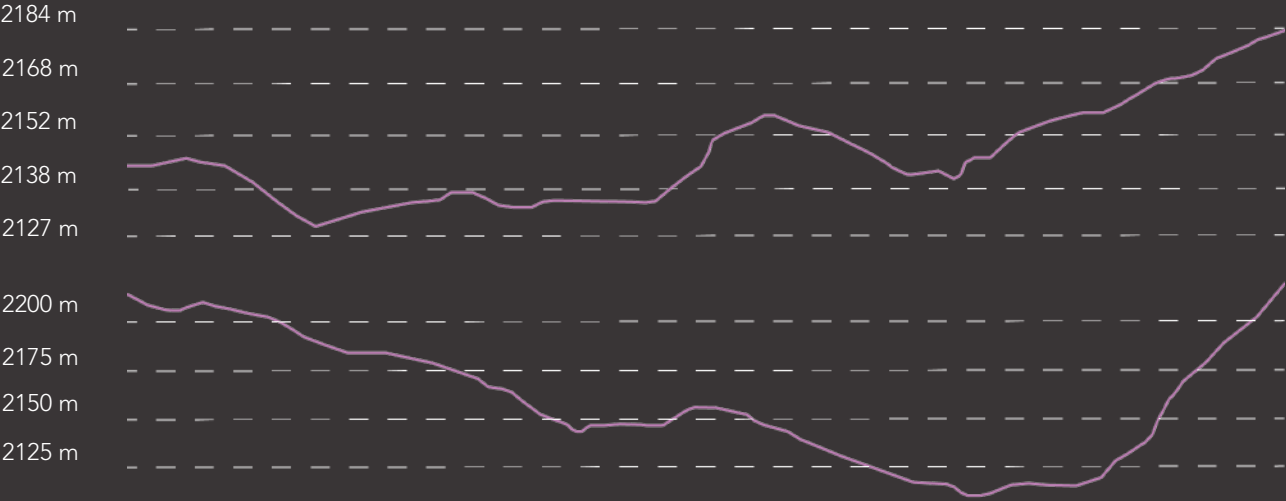
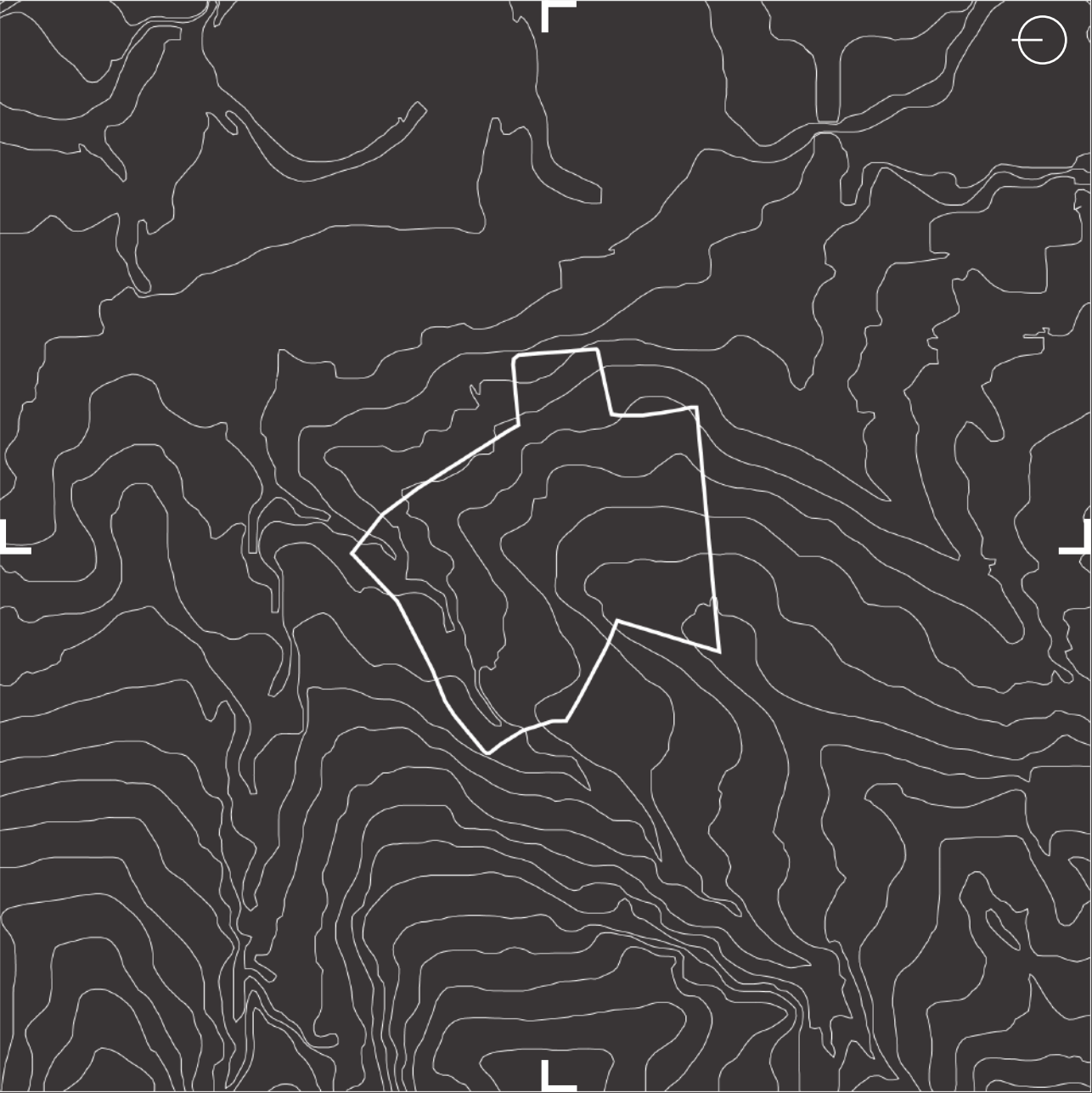


Figura 77. Mapa Topografía y Cortes con Perfil Topográfico
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



2.3.13 Llenos y Vacíos / 500m

El análisis de los espacios construidos y vacíos revela en una escala más cercana, nos menciona que muchas edificaciones no abarcan la totalidad de sus terrenos, creando áreas desocupadas que se destinan a zonas verdes, estacionamientos o que simplemente quedan como sobrantes. Esta situación es más notable en el lado oeste del terreno. Por otro lado, en el lado este, la cantidad de construcciones es menor debido a la cercanía del río Malacatos, que restringe el desarrollo en esa área (Fig. 78)



Leyenda

Llenos

Vacíos

Terreno

Figura 78. Mapa Llenos y Vacíos con Porcentajes
Fuente y Elaborado por el autor, 2024





2.3.14 Conclusiones Análisis Urbano

El análisis urbano del sector “Ciudad Alegría” revela características clave que reflejan tanto su potencial como sus limitaciones. La topografía, marcada por un declive positivo y la presencia de quebradas y el río Malacatos, afecta la distribución de las construcciones y espacios verdes. Aunque hay diversos equipamientos como la clínica “San Pablo” y canchas deportivas, se observa una falta de instalaciones de seguridad y servicios deportivos en un radio de 500 metros.

La movilidad en el sector se ve facilitada por calles de doble sentido y la cercanía de rutas de transporte público. Sin embargo, muchos predios dejan espacios vacíos que podrían aprovecharse para diferentes usos. Además, los nodos vehiculares se concentran en la vía principal, mientras que los residentes prefieren caminar en sus cuadras, lo que sugiere la necesidad de una planificación urbana que mejore la conectividad y calidad de vida en la zona.

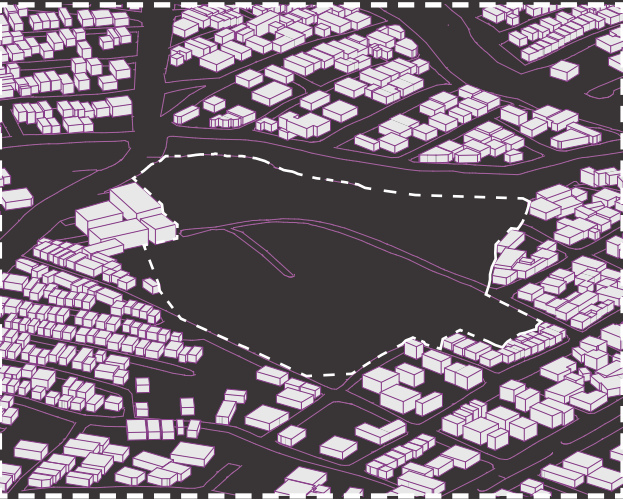
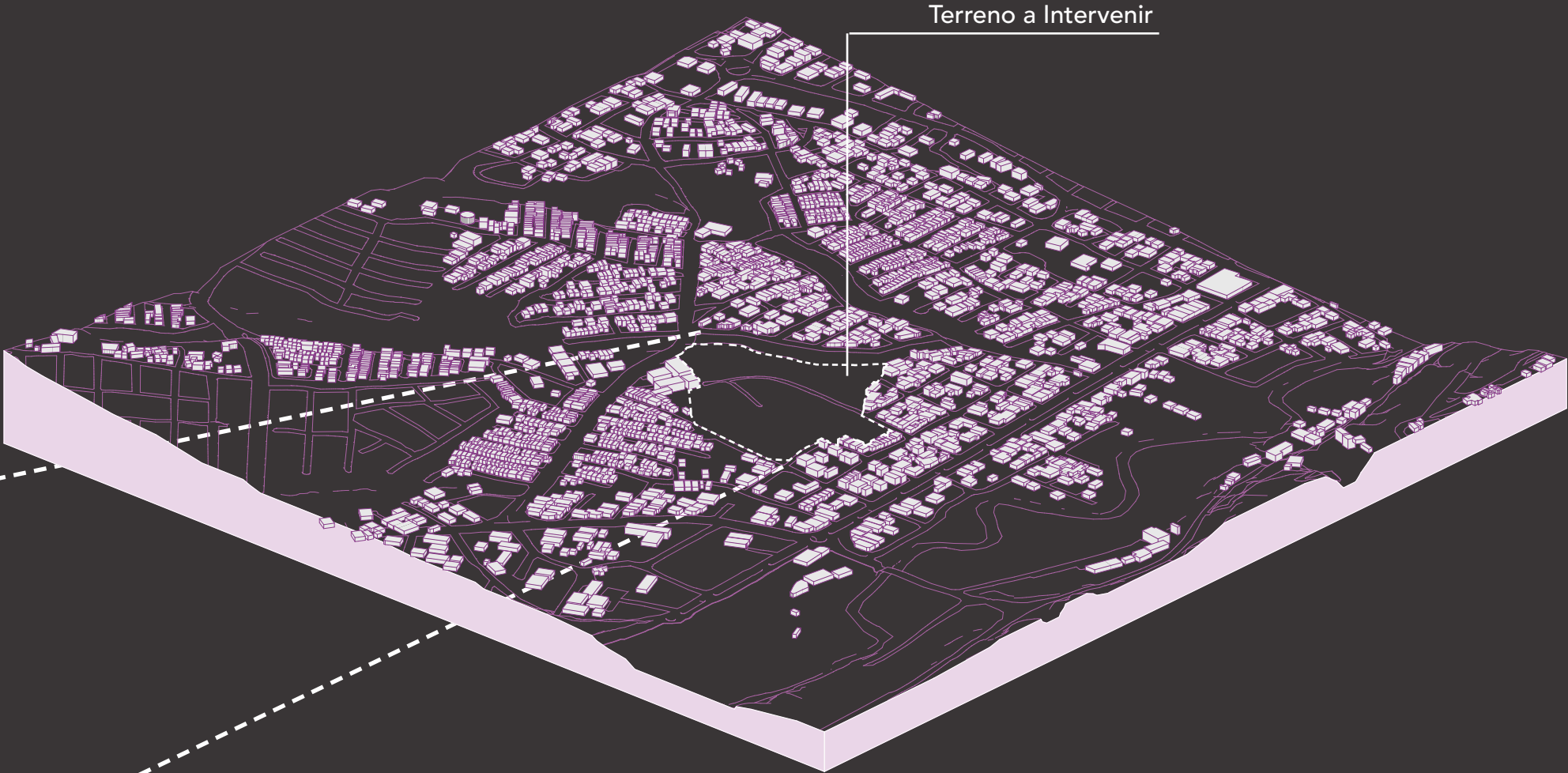


Figura 79. Axonometría 3D 1500 m
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

03

SITIO

“Cada gran arquitectura nace
de un respeto profundo por
la realidad física y cultural de
su lugar.”

Peter Zumthor. (1998)

EL Sitio

Contexto Inmediato

Continuando con el análisis del entorno, se procede a estudiar el sitio y su contexto. El barrio Ciudad Alegre está ubicado en una zona en crecimiento en Loja, tomando en cuenta los diversos equipamientos que se ya se encuentran por un tiempo o los nuevos que se están implantando en el sector. Sin embargo, esta dinámica varía dependiendo de las condiciones del espacio público, las conexiones urbanas y el estado general de los ejes viales. Por ello, es fundamental analizar sus características mediante diagramas que nos permitirán comprender aspectos relacionados al terreno seleccionado como los límites establecidos por la normativa, el contexto inmediato, las condiciones climáticas y otros elementos.

3.1 Características Predio Seleccionado

Información del Terreno Seleccionado:

Parroquia:	Punzara
Barrio:	Ciudad Alegría
Uso de Suelo:	Residencial
COS Total:	300%
COS PB:	60%
Altura de Edificación:	15 Metros
Número de Pisos:	5
Frente Mínimo:	11 Metros
Servicios Básicos:	Si



Figura 80. Perspectiva Aérea Predio Seleccionado
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



Figura 81. Corte Urbano Selección del Predio
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

3.2 Recorrido Fotográfico Aéreo

Introducción

Para poder entender de mejor manera el contexto inmediato que rodea al predio seleccionado. Lo que se busca con el recorrido fotográfico es identificar las relaciones que se generan entre el predio seleccionado y todos los elementos que lo rodea como vías principales, secundarias, pre-existencias naturales, construcciones aledañas al terreno y su topografía.

Ya que el terreno seleccionado es muy amplio se seleccionó una altura de 50 metros para poder generar las diversas fotografías aéreas de dron. Es por eso que se genera un esquema de ubicación de donde son capturadas las fotografías.

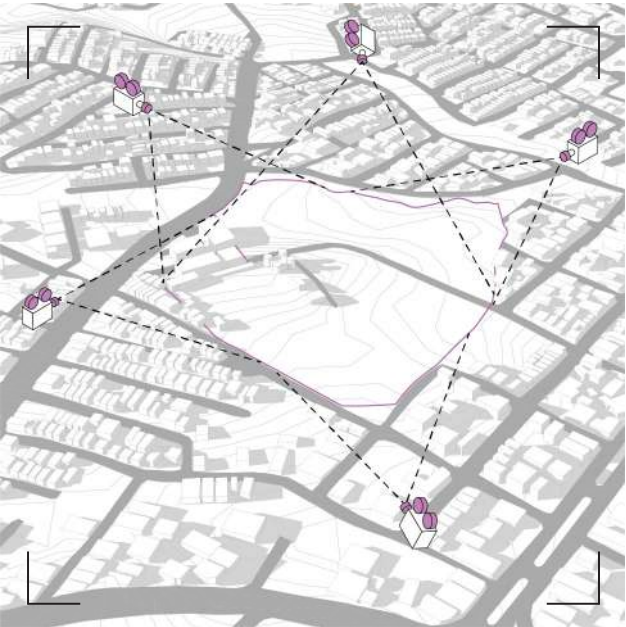


Figura 82. Esquema Ubicación Cámaras de Dron
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Imagen 88. Vista Aérea 1 Terreno Seleccionado
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



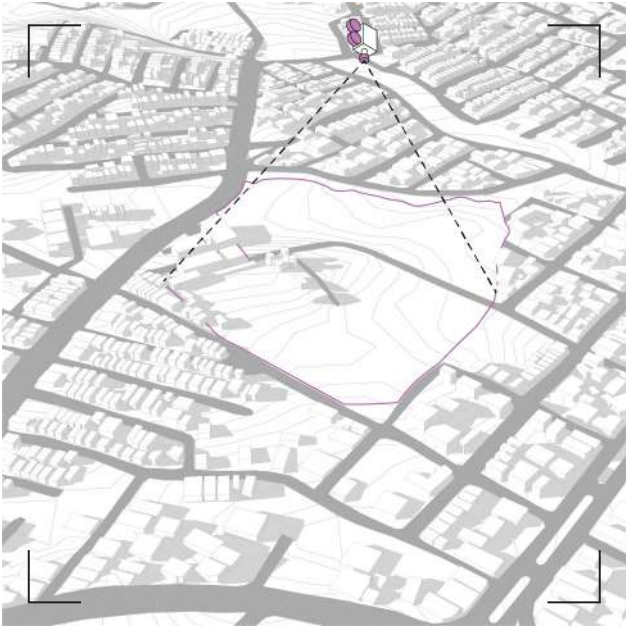


Figura 83. Esquema Ubicación Cámaras de Dron
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Como se puede observar en la Imagen 89 desde una perspectiva superior se muestra los linderos del terreno. Colinda hacia el norte con la Quebrada “Punzara”, al sur con la Calle “La Condamine”, al este con construcciones aledañas, y al Oeste con la Calle “Eloy Alfaro”.

Dentro del lote seleccionado, se muestra un subdivisión interna, la cual responde a una calle interna que cruza por el centro, dividiendo en dos el terreno completo.

Imagen 89. Vista Aérea 2 Terreno Seleccionado
Fuente y Elaborado por el autor, 2024





Figura 84. Esquema Ubicación Cámaras de Dron
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Como se puede observar en la Imagen 90 desde esta perspectiva, se observa las secciones del terreno que se conectan directamente con las vías principales mencionadas anteriormente.

Analizando la naturaleza de la vía principal “Eloy Alfaro”, funciona en 4 carriles, 2 de ida y 2 de venida y en el centro de la misma se encuentran parters con vegetación.

Imagen 90. Vista Aérea 3 Terreno Seleccionado
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



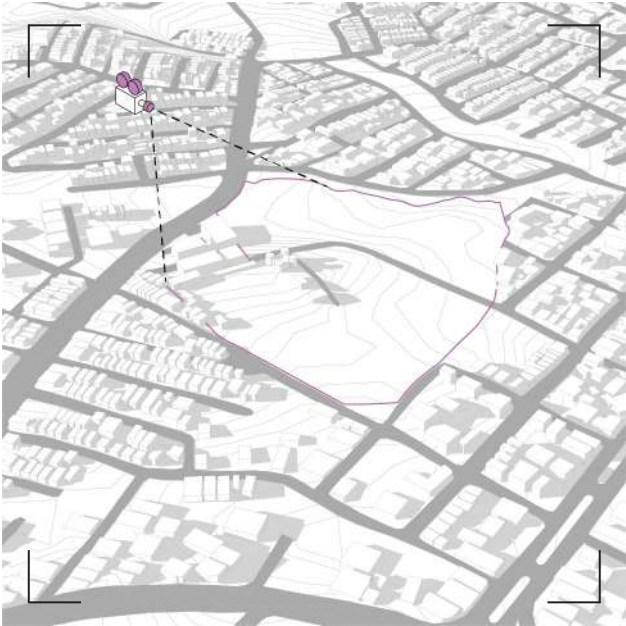


Figura 85. Esquema Ubicación Cámaras de Dron
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Como se puede observar en la Imagen 91 desde esta perspectiva superior se identifican las preexistencias naturales del terreno. Es decir, toda la vegetación que se encuentra en la Quebrada Abierta “Punzara”, la que se encuentra colindando con la vía interna del terreno y la que está dispersa por todo el lote seleccionado.

Y se entienden las alturas que poseen algunas construcciones aledañas al terreno.

Imagen 91. Vista Aérea 4 Terreno Seleccionado
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



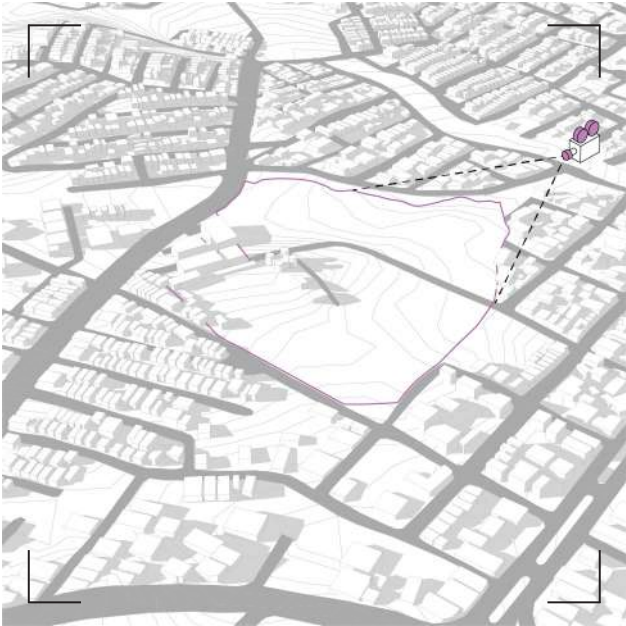


Figura 86. Esquema Ubicación Cámaras de Dron
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Como se puede observar en la Imagen 92 desde la última perspectiva superior se identifica mejor el contexto inmediato que rodea a todo el terrenos seleccionado.

Mucho de ese contexto inmediato responde a construcciones residenciales, ya que dentro del sector estudiado el uso principal responde a un uso residencial.

Imagen 92. Vista Aérea 5 Terreno Seleccionado
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



3.3 Recorrido Fotográfico a Pie

Lo que se busca con el recorrido fotográfico a pie, es identificar elementos importantes del barrio en el que se emplaza el terreno y analizarlos desde una perspectiva a escala humana.

Se realizó una recopilación de fotografías tomadas en diferentes puntos importantes e influyentes alrededor del lote seleccionado. En cada una de estas fotografías se evidencian varios elementos que se relacionan directamente con la vida del barrio y con la relación que tiene con las personas del mismo.

Gracias al recorrido fotográfico a pie se logra determinar deficiencias, potencialidades y oportunidades que tiene el barrio, las cuales posteriormente van a ser atendidas con las propuestas urbanas ligadas al proyecto arquitectónico.

Imagen 93. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie
Fuente y Elaborado por el autor, 2024



3.3 Recorrido Fotográfico a Pie

Ubicación Fotografías

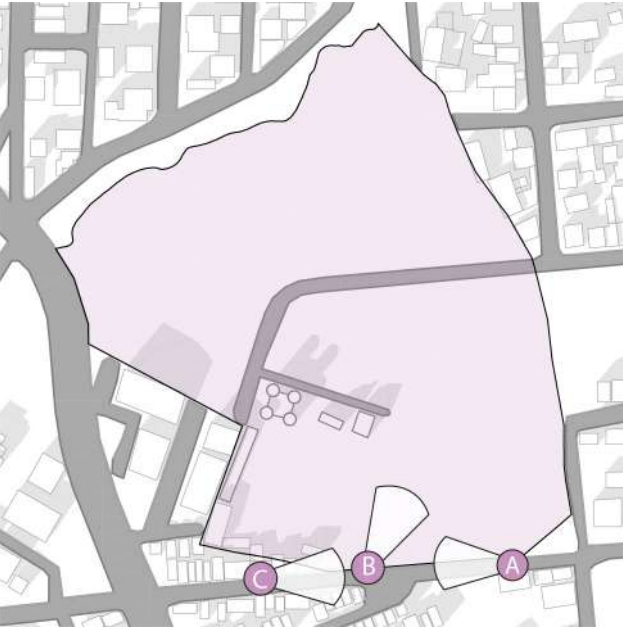


Figura 87. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

- Leyenda
- Punto de Fotografía
 - Dirección Visual

A. Calle “La Condamine” Vista Este - Oeste



Imagen 94. Fotografía Escala Humana Calle “La Condamine” Este - Oeste
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la imagen 94 se puede observar la calle “La Condamine” la cual responde a una vía de doble sentido con construcciones que superan los 2 pisos de altura.

B. Vista del Terreno Calle “La Condamine”



Imagen 95. Fotografía Escala Humana Vista hacia el Terreno
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la imagen 95 se identifica una visual hacia el terreno a intervenir, en el cual se comienza a entender su vegetación existente y el perfil montañoso del paisaje urbano de la Ciudad de Loja.

C. Calle “La Condamine” Vista Oeste - Este



Imagen 96. Fotografía Escala Humana Calle “La Condamine” Oeste - Este
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 96 se puede identificar una vista oeste - este de la calle “La Condamine”, destacando la falta de un espacio adecuado para el flujo peatonal.

3.3 Recorrido Fotográfico a Pie

Ubicación Fotografías



Figura 88. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

- Leyenda
- Punto de Fotografía
 - Dirección Visual

D. Calle “Eloy Alfaro” Vista Sur - Norte



Imagen 97. Fotografía Escala Humana Calle “Eloy Alfaro” Sur - Norte
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 97 se entiende la estructura vial que conforma la Calle “Eloy Alfaro”, identificando que es una vía de alto flujo ya que contiene 4 carriles y un parterre en el centro de la vía destinado para vegetación.

E. Vista Construcciones Aledañas



Imagen 98. Fotografía Escala Humana Vista hacia Construcciones Aledañas
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 98 se puede entender la tipología de construcciones que se encuentran más cercanas al terreno seleccionado, entendiendo su uso residencial y su altura, la cual llega a 15 metros.

F. Calle “Eloy Alfaro” Vista Norte - Sur



Imagen 99. Fotografía Escala Humana Calle “Eloy Alfaro” Norte - Sur
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 99 se observa una fotografía en sentido Norte - Sur de la Calle “Eloy Alfaro”, funcionando como una síntesis fotográfica, en la cual se ve la relación entre la tipología de construcciones del sector y la estructura vial que cruza por el sector.

3.3 Recorrido Fotográfico a Pie

Ubicación Fotografías

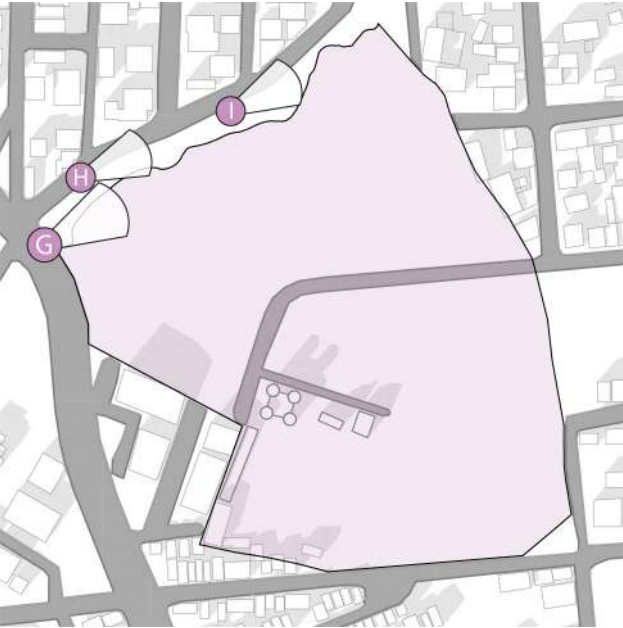


Figura 89. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

- Leyenda
- Punto de Fotografía
 - ◁ Dirección Visual

G. Quebrada Abierta “Punzara”



Imagen 100. Fotografía Escala Humana Quebrada Abierta “Punzara” Oeste - Este
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 100 se observa una visual del accidente geográfico llamado “Quebrada Punzara”, la cual colinda con el lote seleccionado contando con una profundidad de 10 metros. Este elemento natural pauta una importante limitante del proyecto siendo el retiro de 15 metros que se respeta por la normativa de la ciudad.

H. Calle “Tnte. Hugo Ortiz” 1



Imagen 101. Fotografía 1 a Escala Humana Calle “Tnte. Hugo Ortiz”
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 101 se observa la condición en la que se encuentra el espacio público que responde directamente a la quebrada, en donde no cuenta con espacio para la movilidad peatonal del sector.

I. Calle “Tnte. Hugo Ortiz” 2



Imagen 102. Fotografía 2 Escala Humana Calle “Tnte. Hugo Ortiz”
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 102 se agrega una fotografía más de la Calle “Tnte. Hugo Ortiz” para ampliar el estudio y la identificación de la condición actual que tiene el espacio público que responde a la Quebrada “Punzara”.

3.3 Recorrido Fotográfico a Pie

Ubicación Fotografías



Figura 90. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

- Leyenda
- Punto de Fotografía
 - ◁ Dirección Visual

J. Vista hacia el Terreno desde Calle S/N



Imagen 103. Fotografía Vista Terreno Calle S/N
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 103 se puede observar una vista hacia el terreno desde la calle S/N, identificando que existe una conexión visual y física hacia el terreno.

K. Vista desde Calle "Francisco de Caldas"



Imagen 104. Fotografía Escala Humana Vista Terreno Calle "Francisco de Caldas"
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 104 se puede entender que desde este punto en donde se tomó la fotografía existe un bloqueo físico hacia el terreno, con un cerramiento de bloque y una puerta de metal.

L. Vista hacia Terreno Calle "Luis Renault"



Imagen 105. Fotografía Escala Humana Hacia Terreno Calle "Luis Renault"
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 105 se observa otra perspectiva hacia el terreno en lo que se puede destacar la vegetación que existe internamente en el terreno y el estado en el que se encuentra la misma.

3.3 Recorrido Fotográfico a Pie

Ubicación Fotografías



Figura 91. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

- Leyenda
- Punto de Fotografía
 - ◁ Dirección Visual

M. Calle “Faraday” Ingreso Calle Interna



Imagen 106. Calle “Faraday” Ingreso Calle Interna Terreno
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 106 se entiende el ingreso hacia la calle que existe dentro del terreno seleccionado y se identifica la materialidad de la vía, siendo esta de tierra y sin espacio de movilidad peatonal.

N. Vista Calle Interna Terreno



Imagen 107. Fotografía Escala Humana Vista Calle Interna Terreno
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 107 se agrega otra fotografía en la cual se identifica la relación que tiene la vegetación con la vía de tierra que pasa por el interior del terreno seleccionado.

O. Vista Calle Interna Terreno 2



Imagen 108. Fotografía Escala Humana Calle Interna Terreno 2
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

En la Imagen 108 se coloca otra fotografía desde otra perspectiva de la calle interna para entender el perfil montañoso y la relación con las construcciones preexistentes dentro del terreno.

3.4 Asoleamiento



Figura 92. Diagrama Asoleamiento Terreno
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

3.4 Estudio de Viento (Rosa de Vientos)



Figura 93. Diagrama Estudio de Vientos con Rosa de Vientos
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

04

EXPLORACIONES

P. 220

P. 221

4.1 Referentes Arquitectónicos

Luego de examinar las características del lugar y su entorno, es el momento de llevar a cabo un análisis de proyectos que puedan contribuir con criterios de diseño tanto al desarrollo urbano como al arquitectónico.

Para determinar los referentes adecuados para la investigación, se establecieron criterios de selección y se clasificaron en dos categorías: referentes ubicados en 5 países considerados potencias deportivas y referentes en 5 países dentro del contexto latinoamericano. De cada uno de estos países, se seleccionaron dos referentes que pudieran aportar argumentos valiosos para el diseño arquitectónico.

Esta división de países se realizó principalmente para comprender las diferencias existentes entre aquellos con un mejor desarrollo deportivo y otros con una realidad deportiva diferente. Para la selección de los países considerados potencias deportivas, se tomaron en cuenta su destacada participación internacional, la cantidad de deportistas de alto nivel formados y la cantidad de instalaciones deportivas disponibles. En cuanto a los países latinoamericanos, se consideraron similitudes en la morfología y población urbana con el contexto ecuatoriano.

El análisis de los referentes abarcará tres aspectos fundamentales: el lugar, el programa y la construcción. Cada uno de estos aspectos se desglosará en diversos subtemas específicos, permitiendo una comprensión integral y detallada de los elementos que influyen en el diseño arquitectónico. Se buscarán 19 referentes arquitectónicos relacionados a la Arquitectura Deportiva y se los dividirá en 10 proyectos ubicados en los 5 países potencia deportiva y 10 proyectos en los 5 países en contextos latinoamericano, en la primera matriz se encuentran ordenados por los países potencia y en la segunda matriz se encuentra ordenada por el año de construcción o diseño. A cada uno de estos criterios de selección se les proporcionaba un puntaje, dependiendo de su importancia en el proyecto.

Lugar

En estudio del lugar se considerará:

- La localización geográfica
- Las condiciones climáticas
- El contexto urbano

Programa

El análisis del programa examinará

- La funcionalidad
- El uso de los espacios
- Las necesidades del usuario

Construcción

La evaluación de la construcción se centrará en:

- Los sistemas constructivos
- Los materiales empleados
- Las innovaciones tecnológicas aplicadas



4.1.1 Matriz de Selección Referentes Arquitectónicos

P A Í S E S P O T E N C I A D E P O R T I V A	REFERENTE	AÑO	UBICACIÓN	ARQUITECTOS	LUGAR		PROGRAMA		CONSTRUCCIÓN		NOTA
					CLIMA	CONTEXTO	USUARIO	USO E.	ESTRUCTURA	CERRAMIENTOS	
	PUNTAJE				2 PUNTOS	2 PUNTOS	4 PUNTOS	4 PUNTOS	2 PUNTOS	2 PUNTOS	-/16
	Atlantic Health Jets Training Facility	2008	New York, USA	Skidmore, Owings y Merrill (SOM)							12/16
	Eastside Regional Recreation Center	2021	Texas, USA	In situ Architects							4/16
	Gymnasium of South University of Science and Technology	2019	Shenzhen, China	URBANUS							16/16
	Indoor Sports Field of Shaoxing	2022	Shao Xing Shi, China	UAD							6/16
	Centro Deportivo en Aberdeen	2009	Aberdeen, Reindo Unido	Reiach and Hall Architects							12/16
	Centro Acuatico Olímpico de Londres	2011	Londres, Reino Unido	Zaha Hadid Architects							16/16
	Centro Deportivo en Leonberg	2014	Leonberg, Alemania	4a Achitecten							14/16
	Polideportivo para el campus de la escuela Überlingen	2020	Überlingen, Alemania	Wulf Achitexten							8/16
	Centro Deportivo y de Ocio en Langreo	2006	Langreo, España	IDOM							12/16
	Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Votoria	2017	P. de Alarcón, España	Alberto Campo Baeza							6/16

Tabla 12. Matriz de Evaluación 1 Elección Referentes Arquitectónicos

Fuente y Elaborado por el autor, 2024

PAÍSES LATINOAMERICANOS	REFERENTE	AÑO	UBICACIÓN	ARQUITECTOS	LUGAR		PROGRAMA		CONSTRUCCIÓN		NOTA
					CLIMA	CONTEXTO	USUARIO	USO E.	ESTRUCTURA	CERRAMIENTOS	
	PUNTAJE				2 PUNTOS	2 PUNTOS	4 PUNTOS	4 PUNTOS	2 PUNTOS	2 PUNTOS	-/16
	Escenarios Deportivo	2009	Medellín, Colombia	Giancarlo Mazzanti, Plan B arquitectos							14/16
	Centro Deportivo Universidad de los Andes	2009	Bogotá, Colombia	MGP Arquitectura y Urbanismo							6/16
	Centro Deportivo y Recreacional de Trabajadores Rol B de Codelco	2010	Calama, Chile	Valle y Cornejo Arquitectos							14/16
	Sesc Guarulhos	2014	Sao Paulo, Brasil	Dal Pian Arquitectos							4/16
	Deporte Olímpico Deodoro 2016	2016	Río de Janeiro, Brasil	Vigliecca & Asociados							12/16
	Centro Deportivo de Alto Rendimiento	2016	La Serena, Chile	Flabio Pastén Valenzuela							14/16
	Fontanar del Río	2017	Bogotá, Colombia	Estudio Territorios, MAPAS Arquitectura y Territorio							16/16
Parque Olímpico	2018	Villa Soldati, Argentina	Dirección General de Arquitectura + MDUyT + GCBA							12/16	
Centro Deportivo Truper	2022	J. de M. Enriquez, México	Taller de Arquitectura Miguel Montor							8/16	
-	-	-	-							-	

4.2 Ubicación Referentes Arquitectónicos

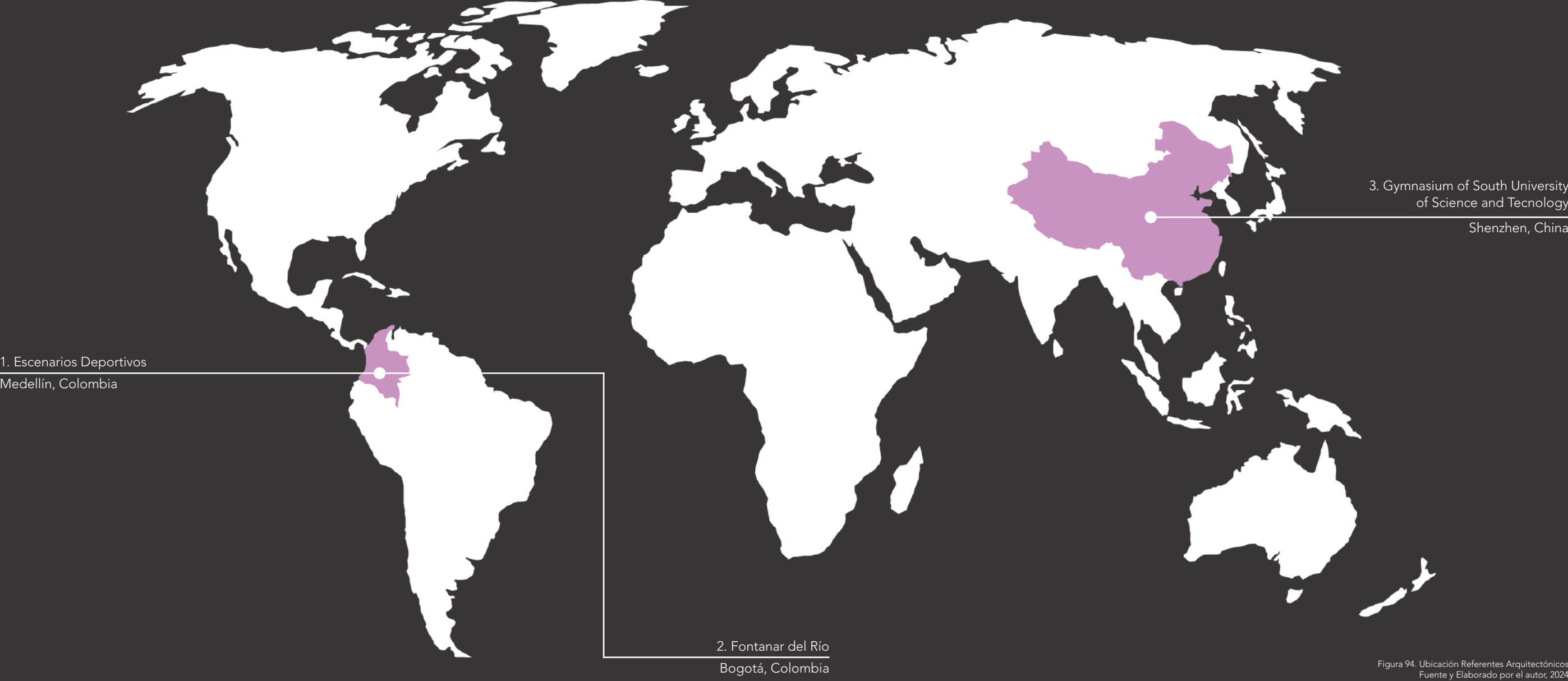


Figura 94. Ubicación Referentes Arquitectónicos
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

P. 228

P. 229



01

AUTOR: Giancarlo Mazzanti + Plan B Arquitectos
OBRA: Escenarios Deportivos
UBICACIÓN: Medellín, Colombia
AÑO: 2009

4.3.1 Emplazamiento

4.3.1.1 Ubicación



Imágenes 110, 111 y 112. Aproximaciones Emplazamiento Referente 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.3.1.2 Implantación

1. Estadio Atanacio Girardot
2. Cancha de Fútbol
3. Cancha de Fútbol 2
4. Estadio de Atletismo Antonio Gaviria Duque
5. Liga de Tennis de Mesa
6. Parque de Ajedrez
7. Diamante de Beisbol
8. Unidad Tenística Carlos J. Echavarría
9. Complejo de Piscinas

- Proyecto “Escenarios Deportivos”
- Avenidas Vehiculares
- Avenidas Peatonales

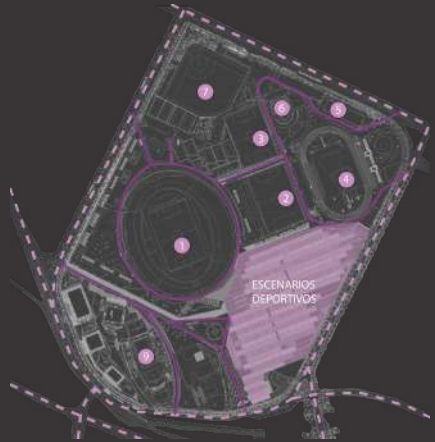


Figura 95. Zonificación General Equipamiento Deportivo
Fuente: Mebgcolombia, 2012, Adaptado por el Autor, 2024

4.3.1.3 Asoleamiento

El proyecto de los “4 Escenarios Deportivos” se emplaza en relación a la dirección en la que sale el sol en el territorio colombiano. Comenzando a pautar diferentes decisiones a las relaciones climáticas y del contexto inmediato del proyecto.

- Posición Sol
- Recorrido Sol

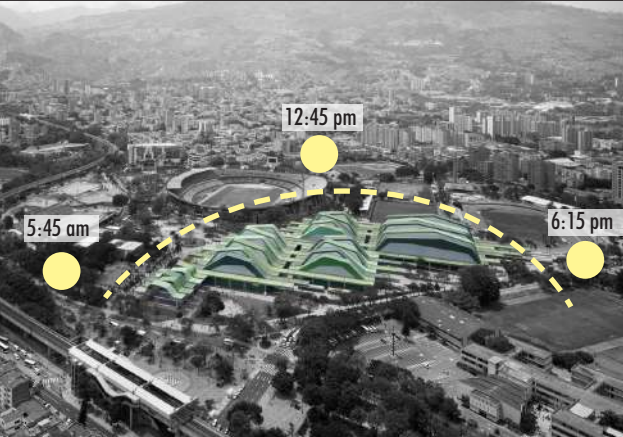


Imagen 113. Asoleamiento Referente 1
Fuente: Plan B: Arquitectos, Elaboración por el Autor, 2024



Figura 96. Corte Urbano Referente 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.3.2 Estructura

Como podemos observar en la Fig. 97 y 99 la estructura que posee el proyecto analizado, utiliza un sistema constructivo aporticado, el cual consta de 2 elementos estructurales importantes, las columnas y las vigas en forma de cercha.

El proyecto contiene 2 estructuras independientes, una que funciona exclusivamente para soportar los graderíos internos de cada polideportivo y la otra para poder soportar el peso y las grandes luces que se tiene que cubrir con la Cubierta los espacios deportivos.

4.3.2.1 Corte Longitudinal

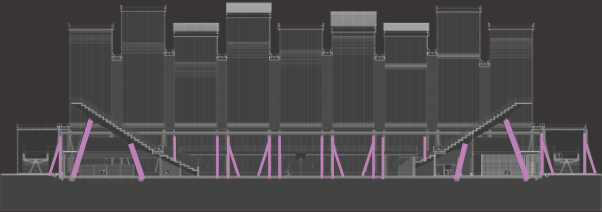


Figura 97. Corte Estructural Columnas Polideportivo 1
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024

4.3.2.2 Corte Transversal

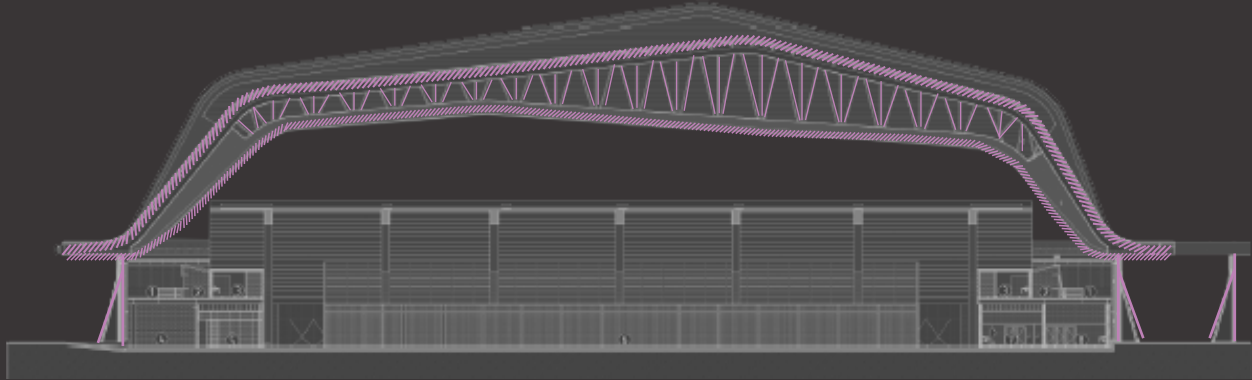


Figura 99. Corte Estructural Referente 1
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024

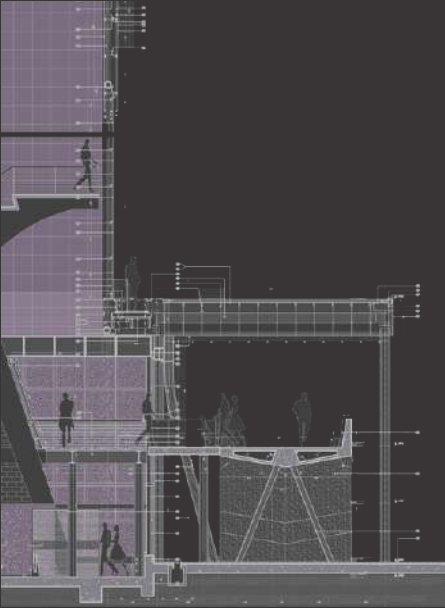


Figura 98. Llamado a Detalle Fachada
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024

4.3.2.3 Planta Estructural

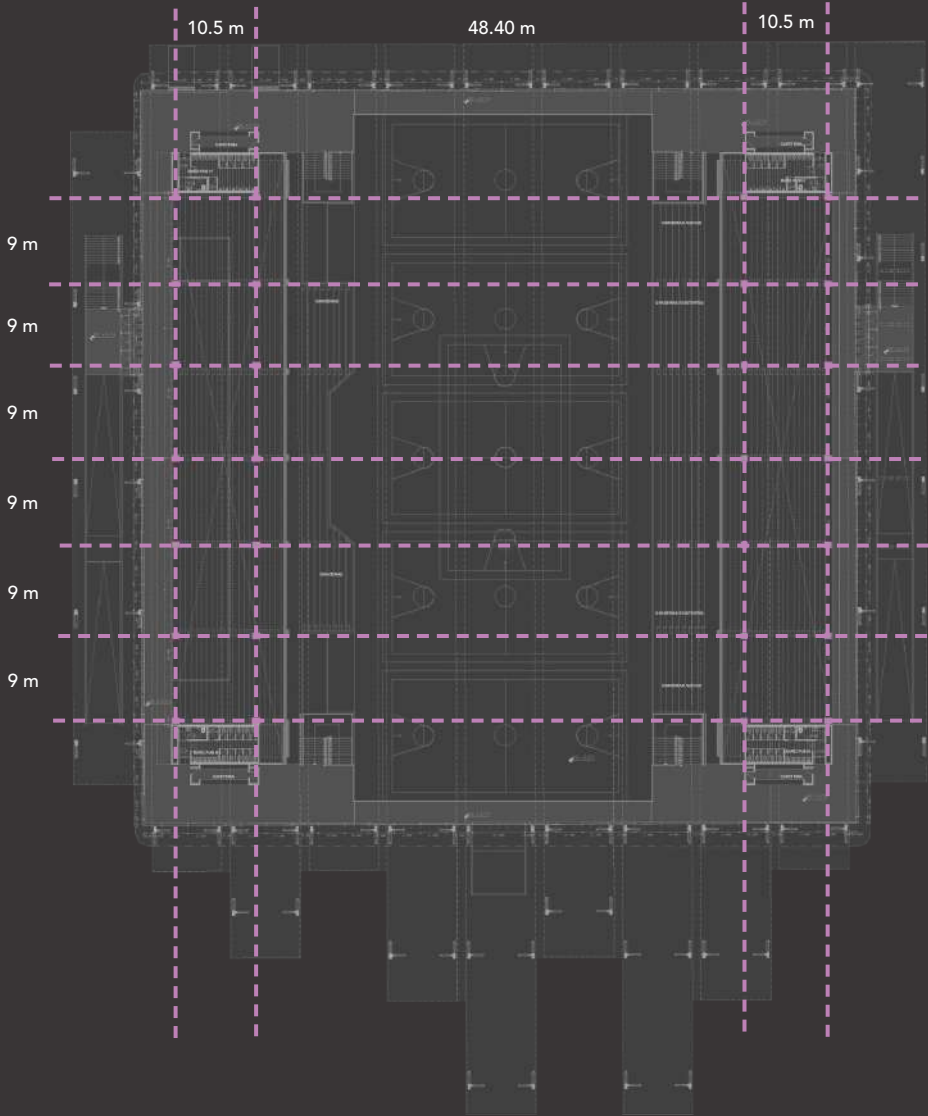


Figura 100. Planta Estructural
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

4.3.3 Programa

4.3.3.1 Polideportivo De Combate

El programa Arquitectónico del Complejo Deportivo es muy versátil y responde a las principales necesidades de los diversos usuarios, tanto principales como secundarios.

Un punto importante a rescatar del análisis es la disposición del programa ya que con la compresión de esta temática, se puede desglosar el flujo y las relaciones que se debe tener entre los espacios del lugar.

Como se observar en las Figs. 102 y 103 podemos encontrar espacios destinados para baños públicos, área disponibles para cualquier tipo de uso, cafeterías, área de servicios y los respectivos espacios para los deportistas, como el área de entrenamiento y el área de competencia.

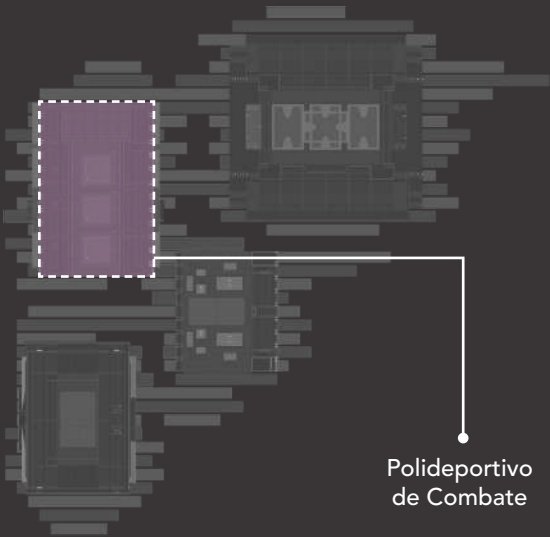


Figura 101. Ubicación Polideportivo de Combate
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024

Corte Programático Transversal

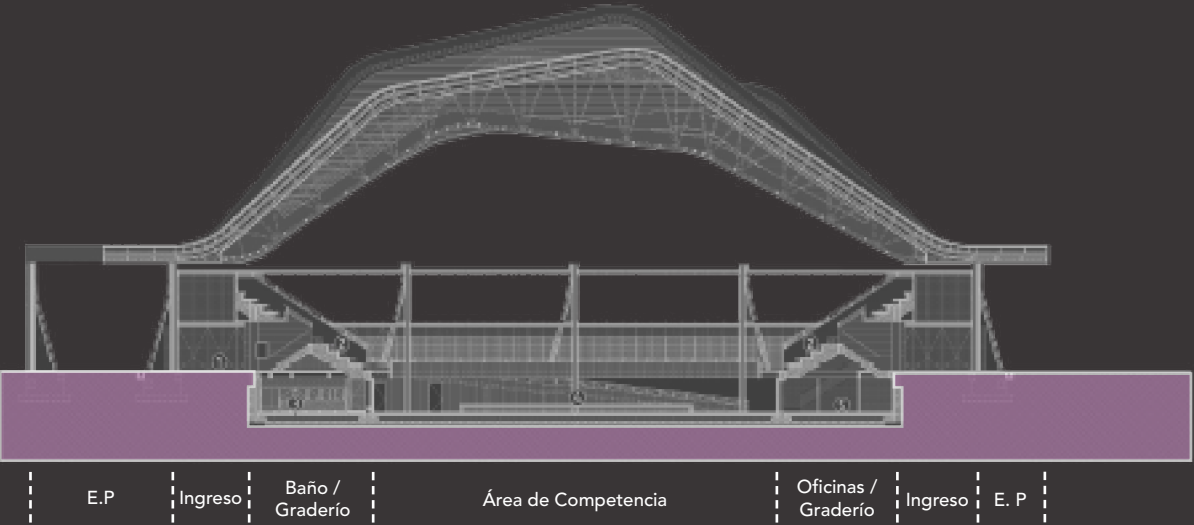


Figura 102. Corte Programático 1 Referente 1
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024

Planta Arquitectónica

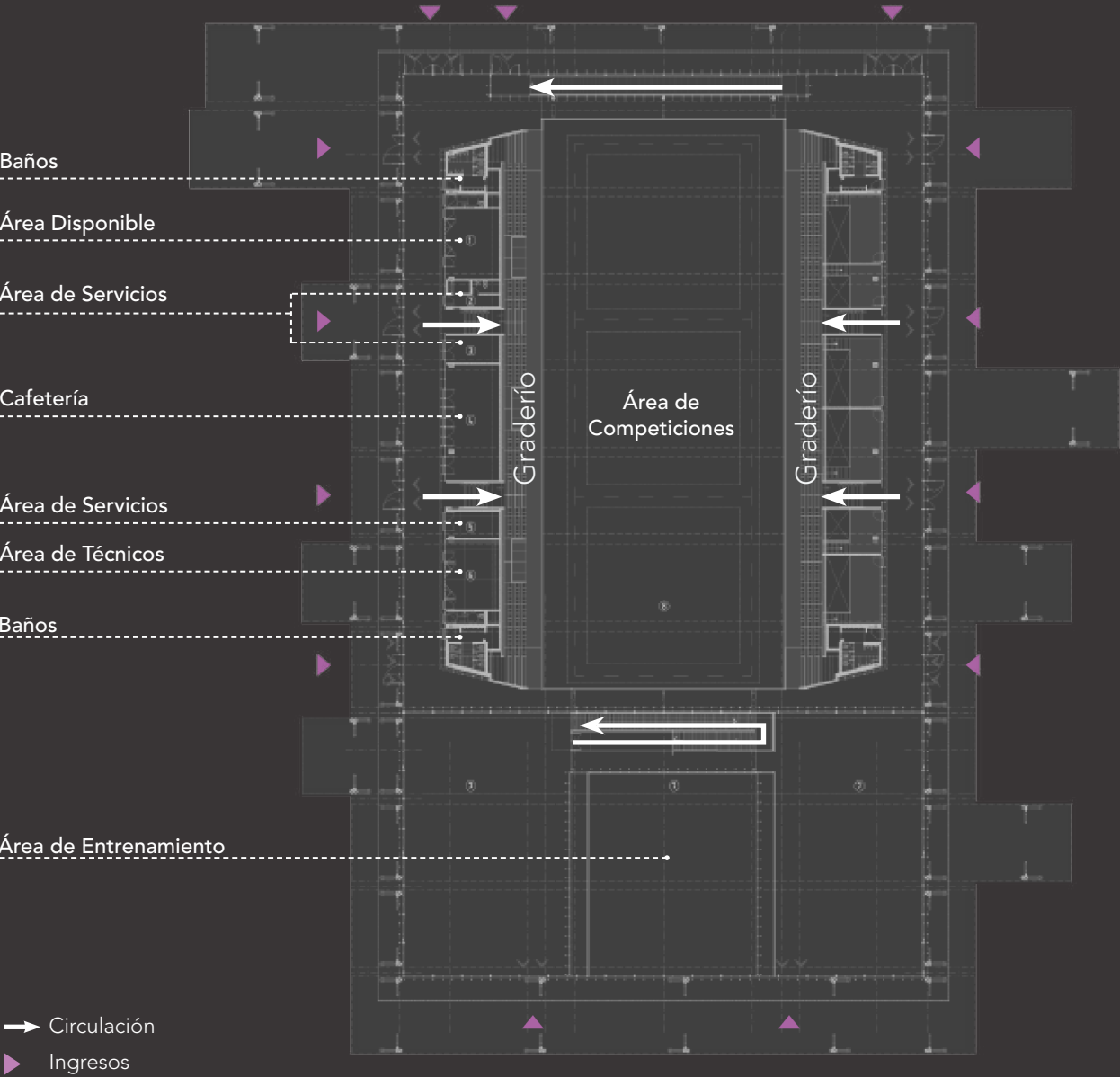


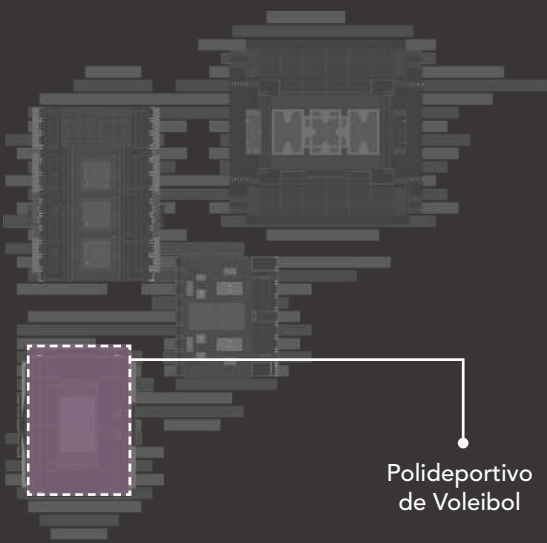
Figura 103. Planta Programática Polideportivo de Combate
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

4.3.3.2 Polideportivo De Voleibol

Como se observar en las Figs. 105 y 106 podemos encontrar Los mismos espacios destinados para baños públicos, área disponibles para cualquier tipo de uso, cafeterías, área de servicios y los respectivos espacios para los deportistas, como el área de entrenamiento y el área de competencia.

Un punto importante a rescatar del análisis es la disposición del programa ya que con la compresión de esta temática, se puede desglosar el flujo y las relaciones que se debe tener entre los espacios del lugar.

Figura 104. Ubicación Polideportivo de Voleibol
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024



Polideportivo de Voleibol

Corte Transversal

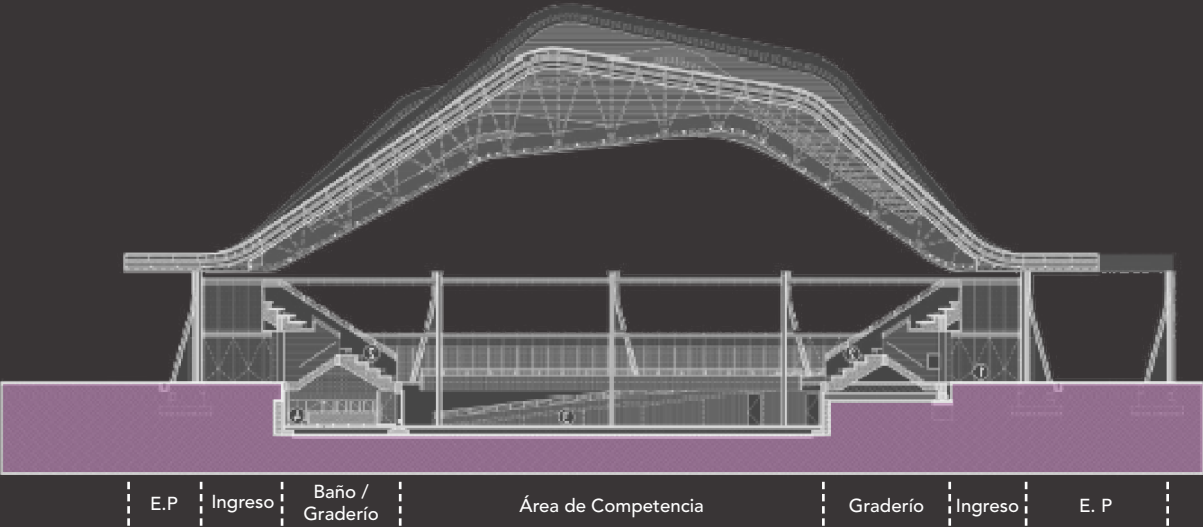


Figura 105. Corte Programático 2 Referente 1
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024

Planta Coliseo Voleibol

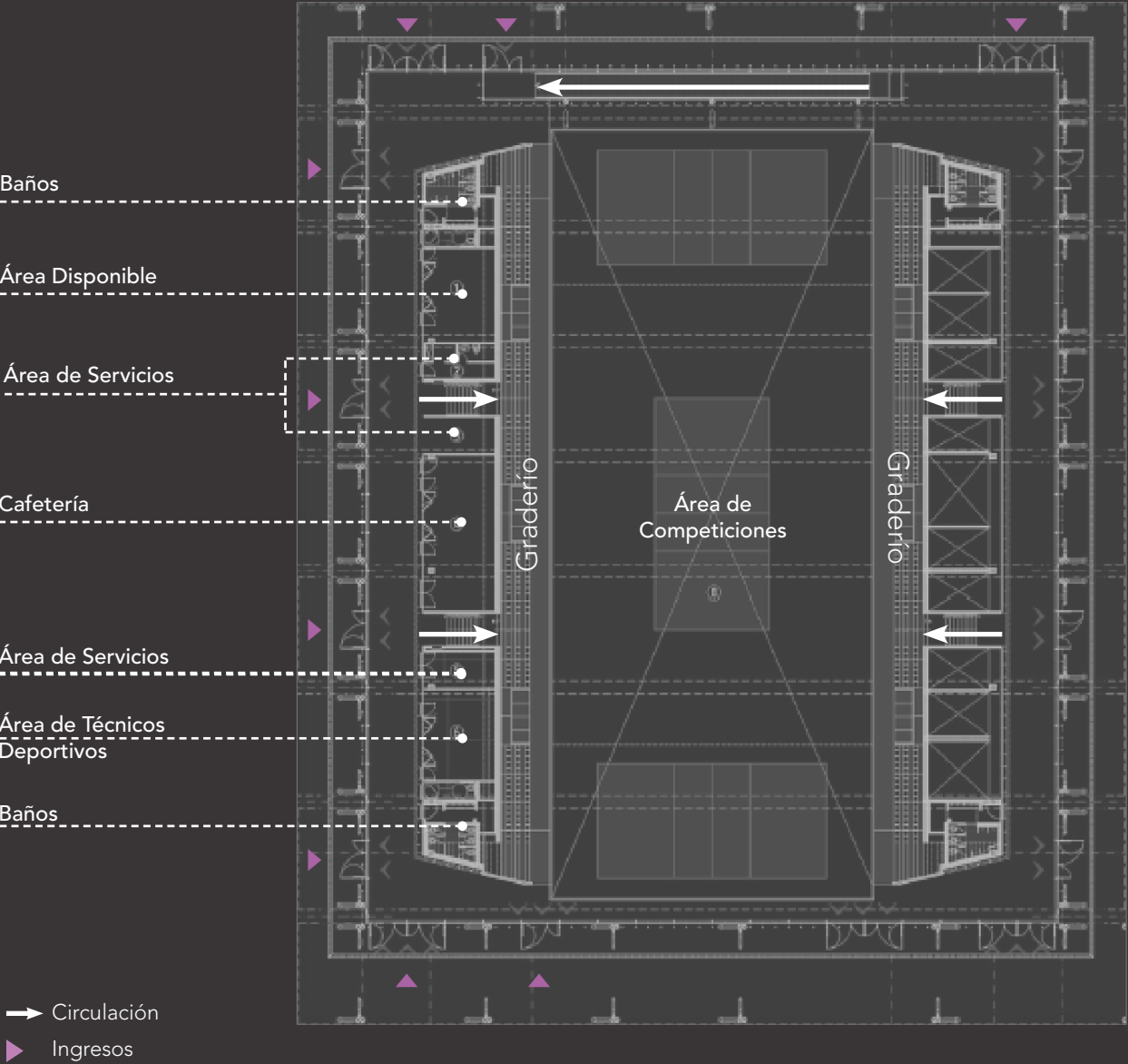


Figura 106. Planta Programática Polideportivo de Voleibol
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

4.3.3.3 Polideportivo De Gimnasia

Como se observar en las Figs. 105 y 106 podemos encontrar Los mismos espacios destinados para baños públicos, área disponibles para cualquier tipo de uso, cafeterías, área de servicios y los respectivos espacios para los deportistas, como el área de entrenamiento y el área de competencia.

Un punto importante a rescatar del análisis es la disposición del programa ya que con la compresión de esta temática, se puede desglosar el flujo y las relaciones que se debe tener entre los espacios del lugar.

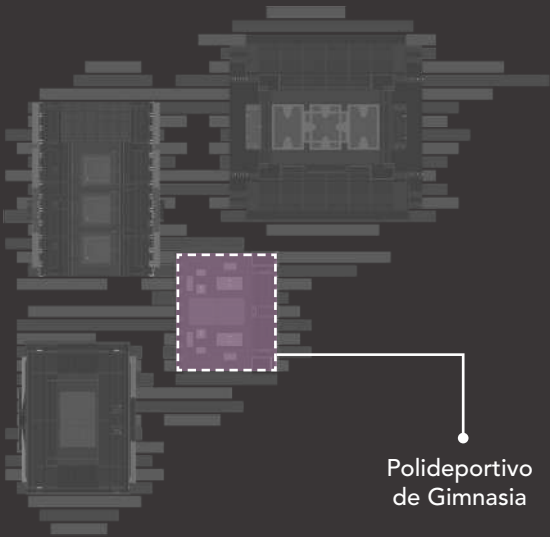


Figura 107. Ubicación Polideportivo de Gimnasia
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024

Corte Transversal

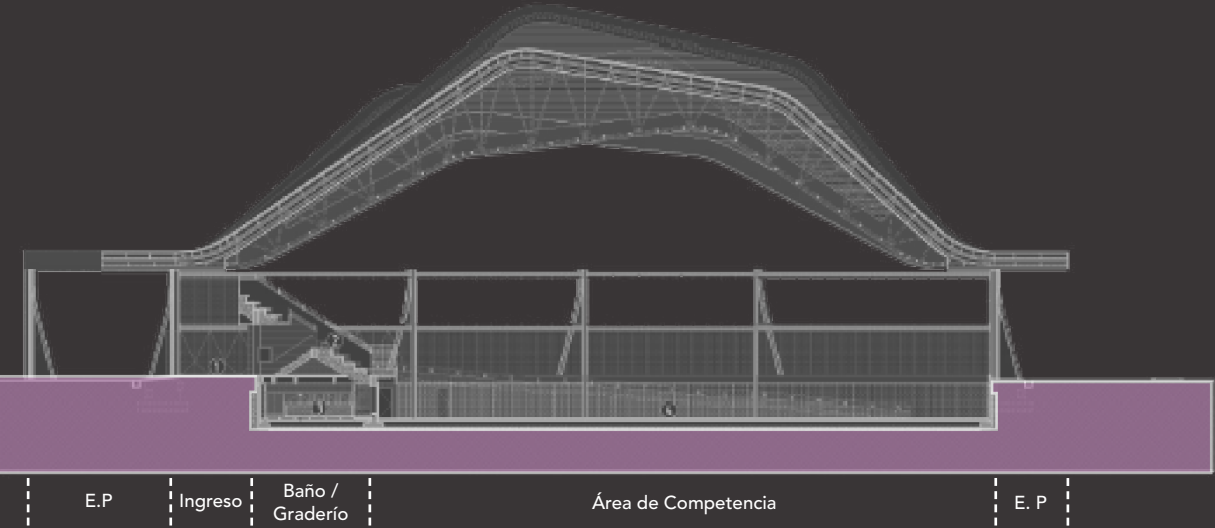


Figura 108. Corte Programático 3 Referente 1
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024

Planta Coliseo Gimnasia

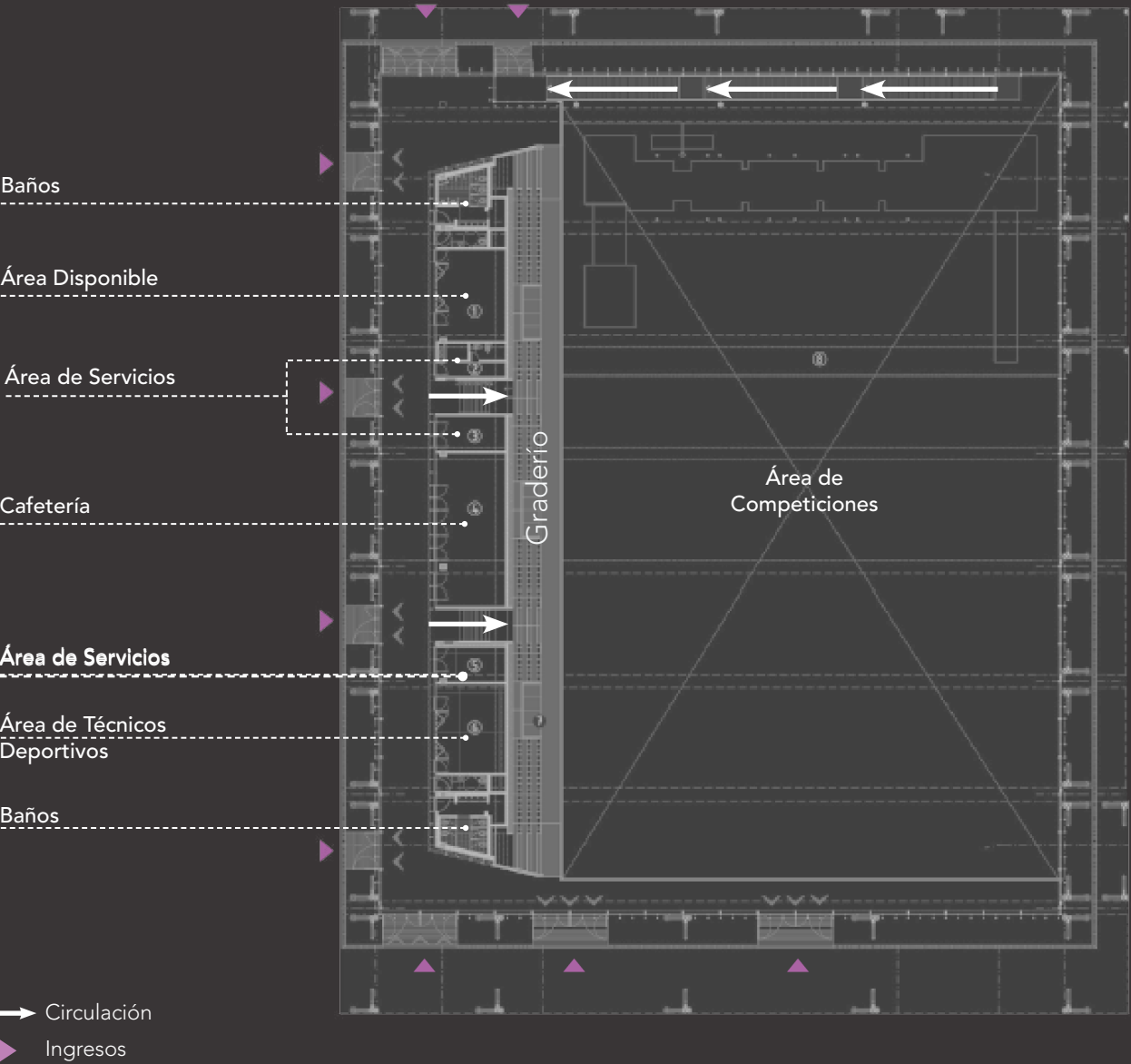


Figura 109. Planta Programática Polideportivo de Gimnasia
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

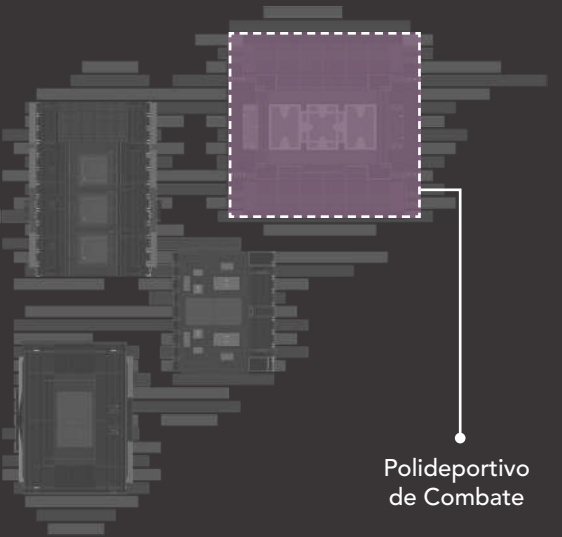
4.3.3.4 Polideportivo De Baloncesto

Como se observar en las Figs. 105 y 106 podemos encontrar Los mismos espacios destinados para baños públicos, área disponibles para cualquier tipo de uso, cafeterías, área de servicios y los respectivos espacios para los deportistas, como el área de entrenamiento y el área de competencia.

Un punto importante a rescatar del análisis es la disposición del programa ya que con la compresión de esta temática, se puede desglosar el flujo y las relaciones que se debe tener entre los espacios del lugar.

En este polideportivo que es el más grande de los 4, es importante remarcar cuales son los ingresos y salidas del mismo, principalmente por la evacuación de todo el aforo.

Figura 110. Ubicación Polideportivo de Baloncesto
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024



Polideportivo de Combate

Corte Transversal

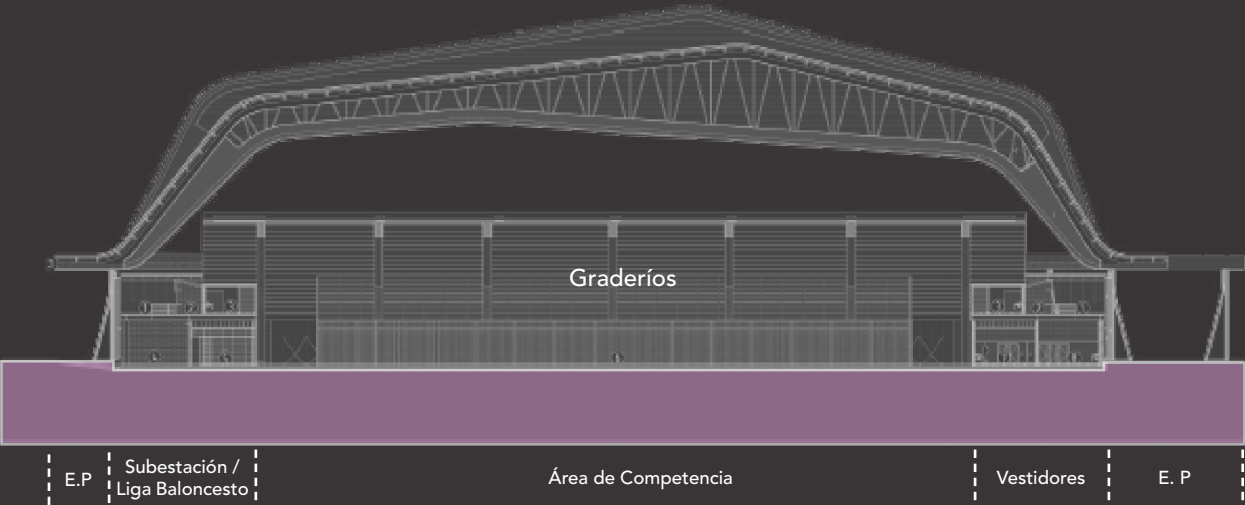


Figura 111. Corte Programático 4 Referente 1
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024

Planta Coliseo Baloncesto

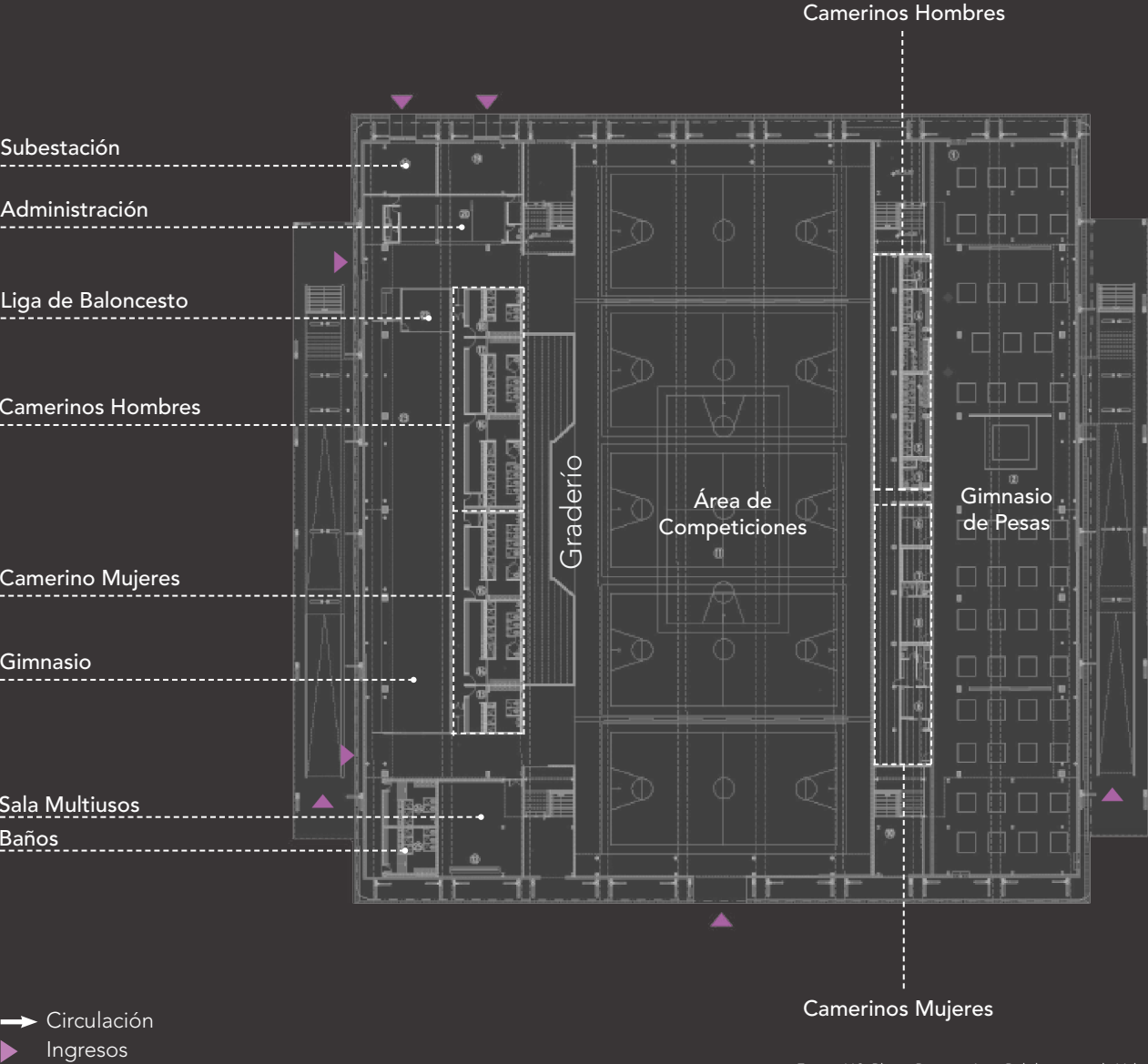


Figura 112. Planta Programática Polideportivo de Voleibol
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

4.3.4 Volumetría

4.3.4.1 Proceso Formal

En el Proceso Formal para poder conformar el proyecto volumetricamente, te resumieron en solamente 4 pasos que se siguieron en el proceso que se explica en la Fig. 113.

El primer paso es implantar en el terreno, tomando en cuenta diversos aspectos urbanos y arquitectónicos. Después en los lugares ya establecidos anteriormente en la implantación de los 4 volúmenes, se genera un desbanque para así poder enterrar los espacios deportivos y comenzar a probar con el nivel de tierra natural si los ingresos a cada uno de los espacios deportivos eran accesibles para todo tipo de persona.

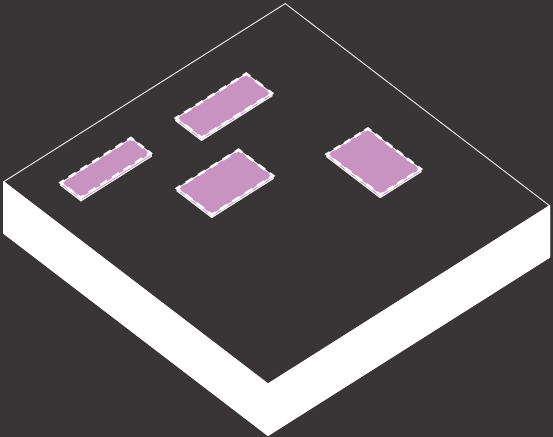
En el tercer paso se comenzó a entender como funcionaria el programa de cada volumen y entender su naturaleza, conexión y disposición en relación al espacio principal, que en este caso son las canchas de los diferentes polideportivos.

Por último dentro de todo el resumen del proceso volumétrico se protege al espacio colocándole una exploración de cubierta, a la cual se la fragmentó para poder generar una conexión muy fuerte con el contexto en general en el que se encuentra el proyecto arquitectónico analizado.

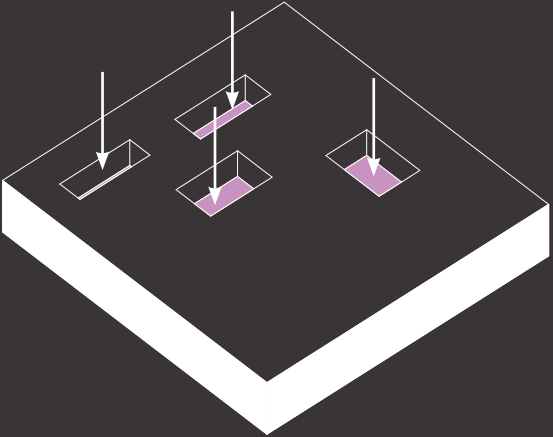
Es aquí en este paso donde ya se comienza a pensar y proponer las diferentes alternativas que se tiene para poder resolver la gran cubierta que va a proteger al proyecto.

Esto se puede ver en la imagen 114, en la cual se muestra una propuesta realizada en maqueta para las cubiertas, sin material ni color para probar una forma de realizar. Mientras que en la Imagen 115, ya se puede ver el resultado final de las cubiertas relacionadas entre sí.

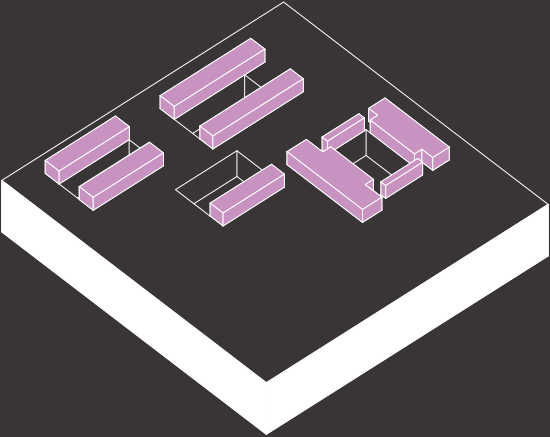
Implantar



Desbanicar



Zonificar



Proteger y Fragmentar

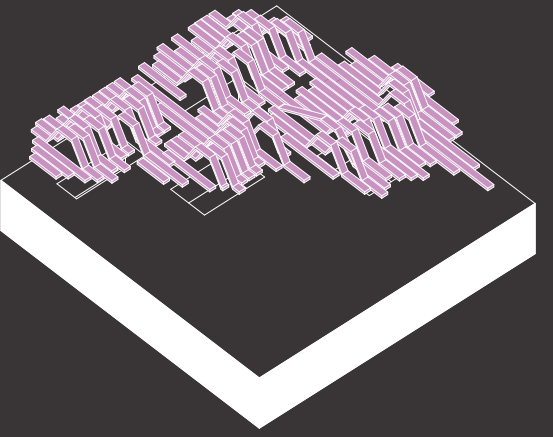


Imagen 114 . Propuesta de Cubiertas Referente 1
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

Imagen 115. Resolución de Cubiertas Referente 1
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024

Figura 113. Proceso Formal Referente 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.3.5 Cubiertas y Cerramientos

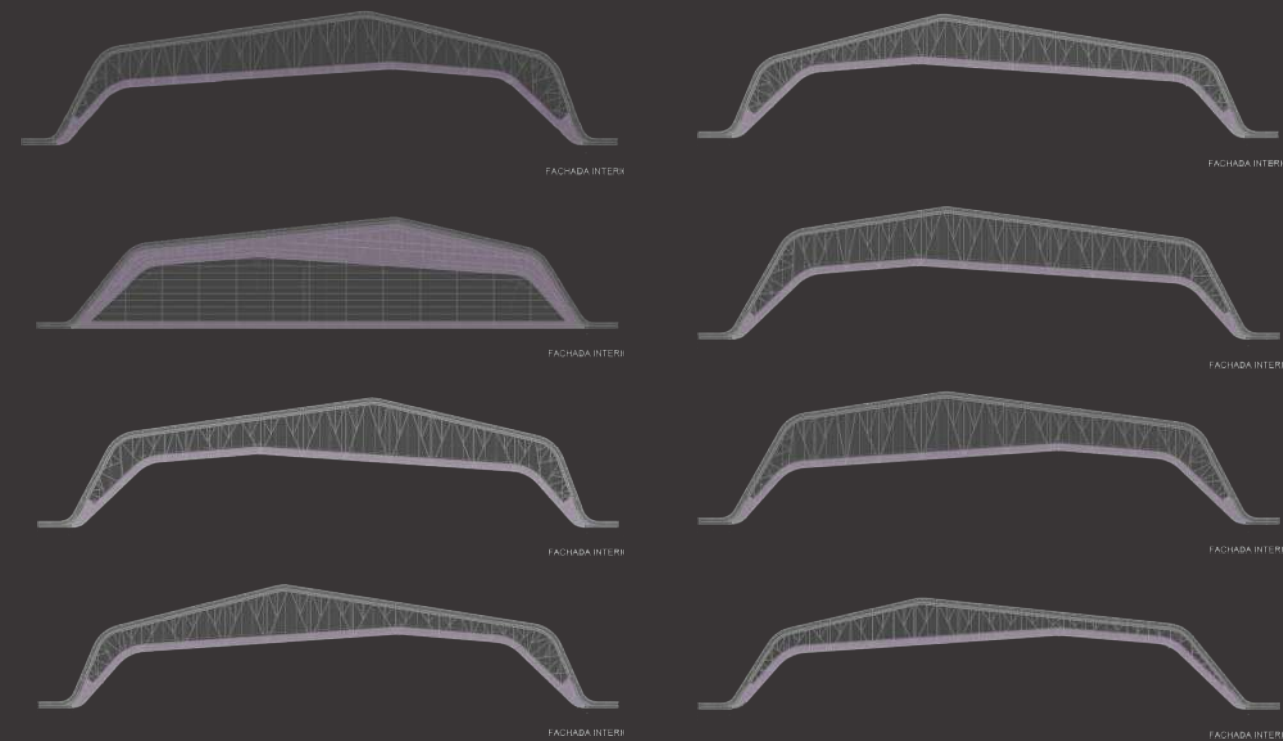


Figura 114. Resumen Tipos de Cubiertas Referente 1
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024

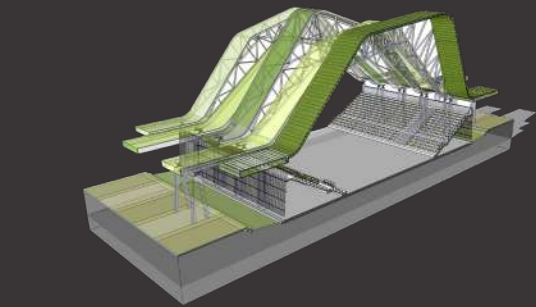
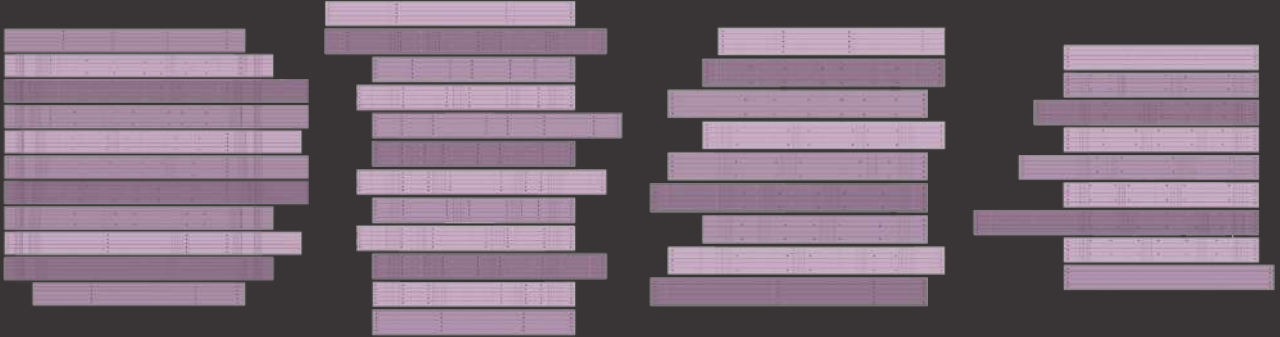


Imagen 116. Perspectiva Cortada Esqueleto Estructural y Espacialidad Interna
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024

En lo que se refiere a las Cubiertas, su estructura y su conformación, como se puede observar en la Fig. 114 cada polideportivo tiene una estructura metálica diferente. En total existen 8 piezas base, siendo estas repartidas en los 4 polideportivos.

Cada una de estas Piezas tienen una diferente configuración ya que algunas soportan luces más amplias y alturas mayores a otras. Lo que se aplicó en el proyecto fue ese juego en las alturas y las formas de las cubiertas para poder generar un movimiento en la cubiertas y así semejar el relieve montañoso que rodea toda la ciudad de Medellín.

En la Imagen 116 se puede entender con mejor detalle como funciona la cubierta y la estructura del proyecto.



Cubierta Baloncesto 11 Piezas Metálicas
Cubierta Coliseo 12 Piezas Metálicas
Cubierta Gimnasia 9 Piezas Metálicas
Cubierta Voleibol 9 Piezas Metálicas

Como se mencionó anteriormente cada uno de los polideportivo se configuraban de diversas piezas metálicas las cuales tenían características únicas. Siendo así que cada una de las cubiertas tenían entre alrededor de 9 a 12 piezas metálicas distintas.

En lo que compete los cerramientos, los arquitectos lo resuelven con unos cerramientos de piezas moduladas de acero perforadas, permitiendo así la ventilación y el ingreso de luz natural a los polideportivos. Es aquí donde entra el análisis de asoleamiento que se realizaron en el proyecto.

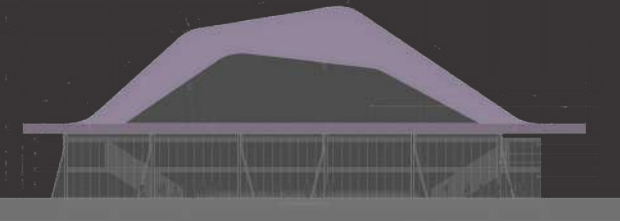


Figura 116. Fachada con Detalle de Alturas Cubierta
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024

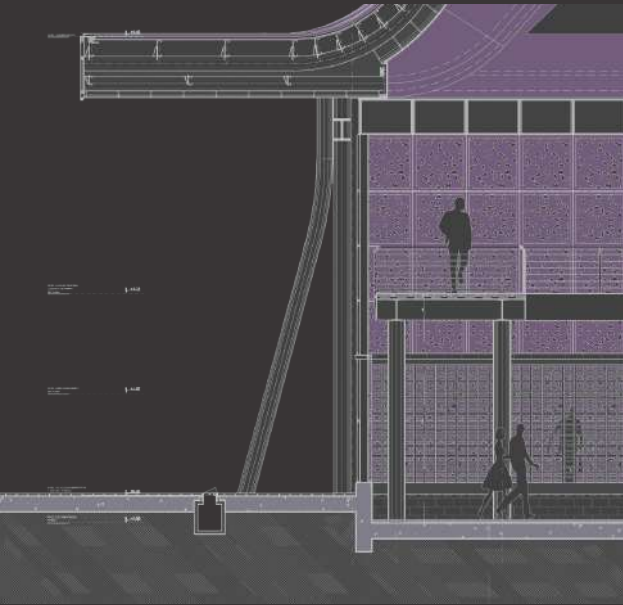


Figura 117. Detalle Constructivo Referente 1
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024



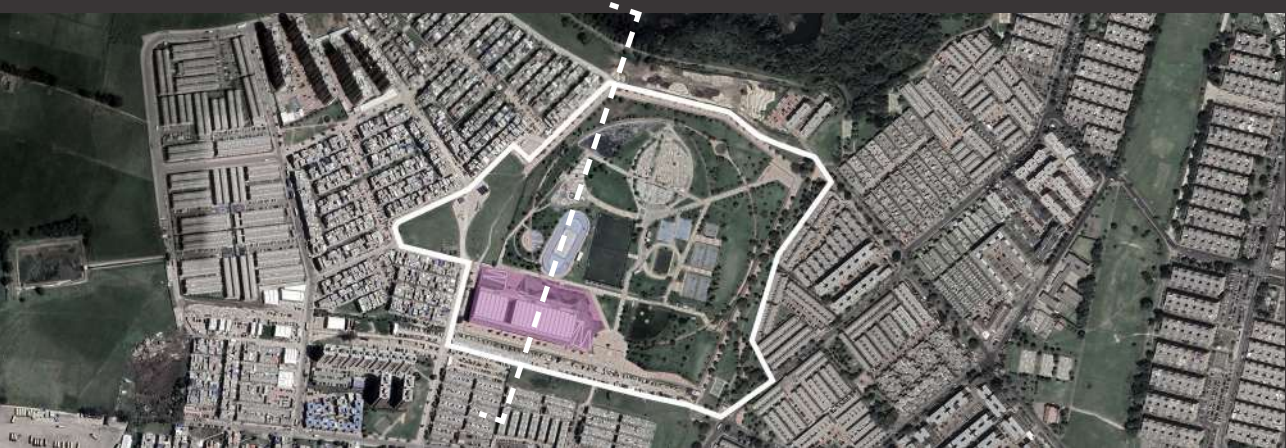
02

AUTOR: Cauce + Mapas + Estudio de Territorios
OBRA: Fontanar del Río
UBICACIÓN: Bogotá, Colombia
AÑO: 2009

Imagen 117. Espacio Interior Fontanar del Río
Fuente: Catherinagn, 2023

4.4.1 Emplazamiento

4.4.1.1 Ubicación



Imágenes 118, 119 y 120. Aproximaciones Emplazamiento Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.4.1.2 Implantación

1. Plaza Principal

2. Cancha Multiuso

3. Polideportivo

4. Red Peatonal

5. Canchas de Fútbol

6. Canchas de Tenis

7. Juegos de Rol

8. Unidad Tenística Carlos J. Echavarría

9. Skate Park

10. Parque Infantil

11. Parque para la Tercera Edad

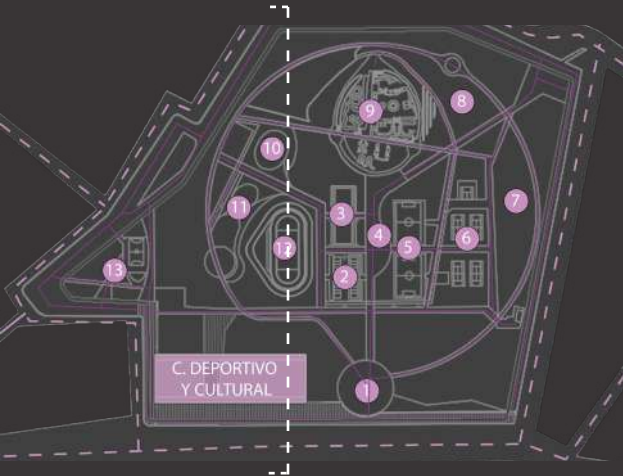
12. Pista de Patinaje y Atletismo

13. Parque Canino

- Avenidas Vehiculares

Avenidas Peatonales

Proyecto “Centro Deportivo y Cultural”

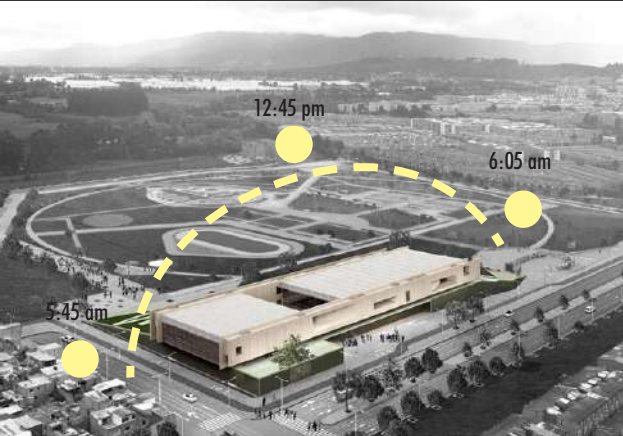


4.4.1.3 Asoleamiento

El proyecto “Fontanar del Río” se emplaza en relación a la dirección en la que sale el sol en el territorio colombiano. Comenzando a pautar diferentes decisiones a las relaciones climáticas y del contexto inmediato del proyecto.

- Posición Sol

— Recorrido Sol



Figuras 118 y 119. Implantación General y Asoleamiento Referente 2
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024

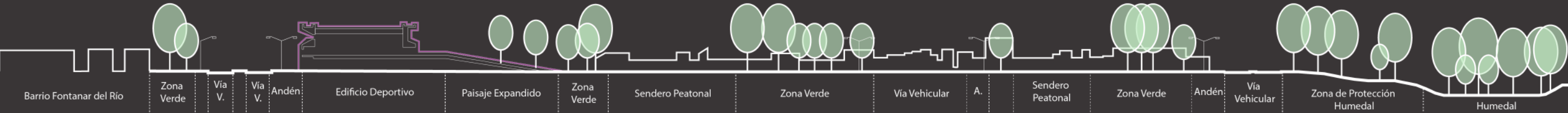


Figura 120. Corte Urbano Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.4.2 Estructura

Según la Fig. 121 la estructura del proyecto “Fontanar del Río” se divide en dos, una que se utiliza para la cubierta en donde se utilizan muros portantes para de los cuales se conectan unas cerchas metálicas que soportan grandes luces sin contener ningún tipo de apoyo adicional en el medio.

Y la segunda estructura que responde a un sistema estructural de pórticos, funciona principalmente en los pisos inferiores del proyecto con el principio de columna viga.

Otro elementos estructural importante son los muros de contención, ya que en el terreno en el cual se está emplazando el proyecto, contenía una superficie bastante irregular y para poder aprovechar esa limitante se realizó un desbanque de una parte del terreno como se puede observar en la Fig. 123.

En cuanto a los elementos de fachada, como se puede observar en la Fig. 122, lo que más se destaca son los 4 elementos principales que son la cubierta inclinada, la losa aligerada, los cerramientos y los muros cortina.

4.4.2.1 Diagrama Estructura

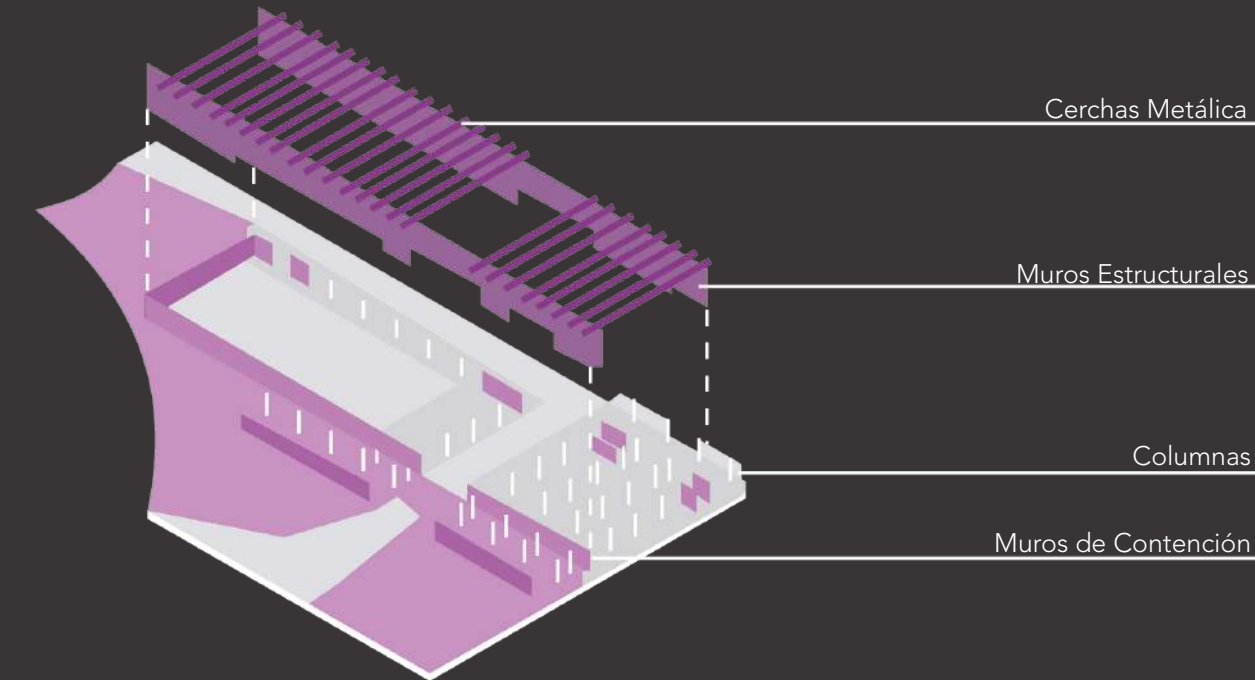


Figura 121. Diagrama Estructural Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.4.2.2 Elementos Fachada

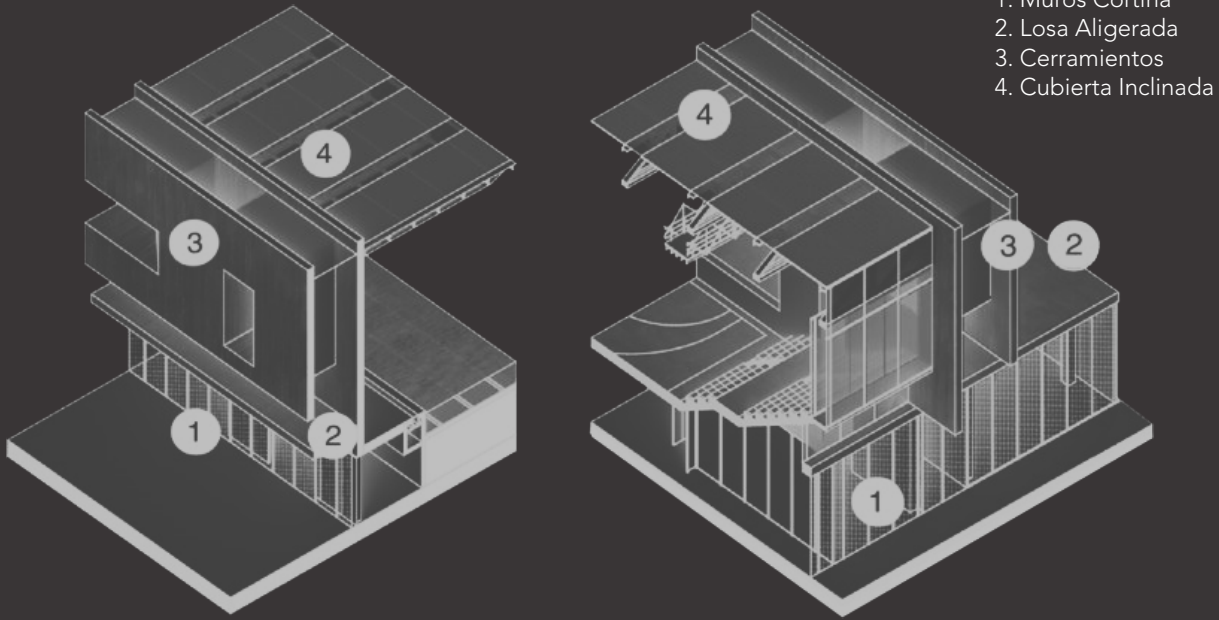


Figura 122. Elementos Fachada Referente 2
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024

4.4.2.3 Diagrama Corte Estructura

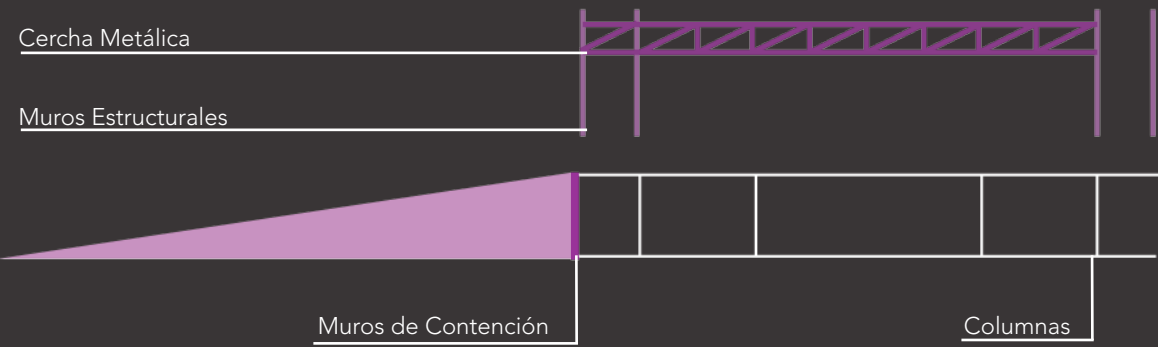


Figura 123. Corte Estructural Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.4.3 Programa

4.4.3.1 Planta Baja

El programa Arquitectónico del Complejo Deportivo es muy versátil y responde a las principales necesidades de los diversos usuarios, tanto principales como secundarios.

Como se observar en las Figs. 124 y 125 podemos encontrar espacios divididos en deportivo, comercial y recreo-deportivo cultural. Mientras que el proyecto contiene un gran porcentaje de circulación peatonal que conecta interna y externamente al proyecto.

Según las Figs. 126 y 127 el programa responde a varios usuarios y contiene diferentes tipologías de usos, como auditorios, gimnasio, Parqueadero, todos los espacios de servicios como baños públicos, vestidores, etc.

Zonificación

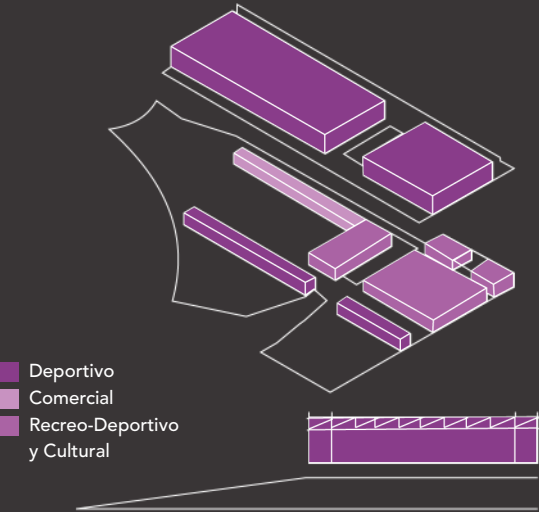
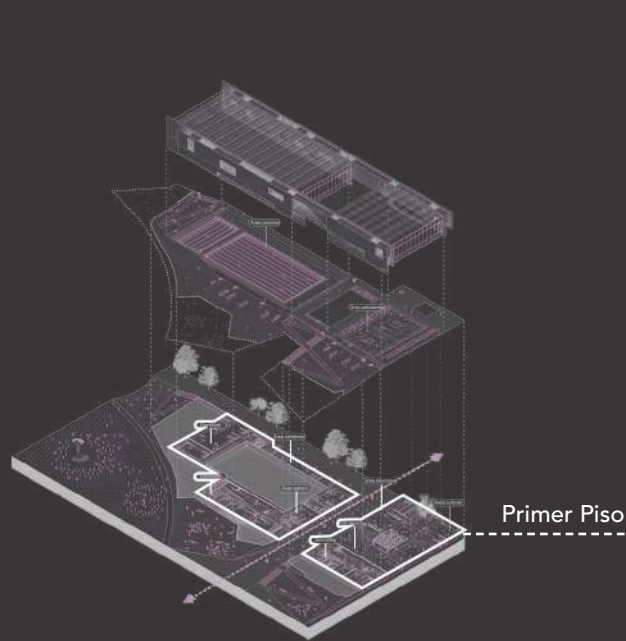


Figura 124. Diagrama Circulación Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Circulación

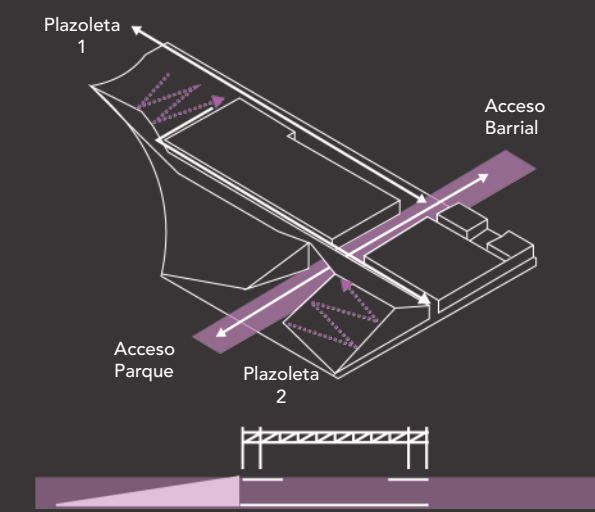
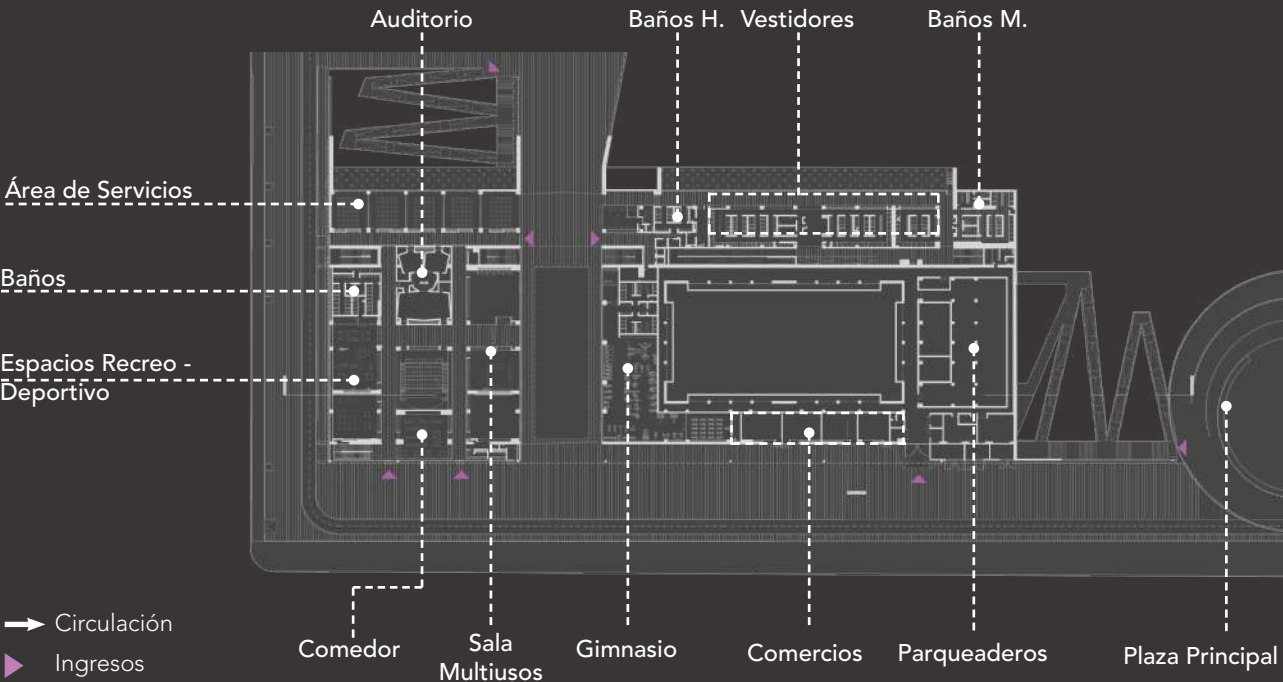
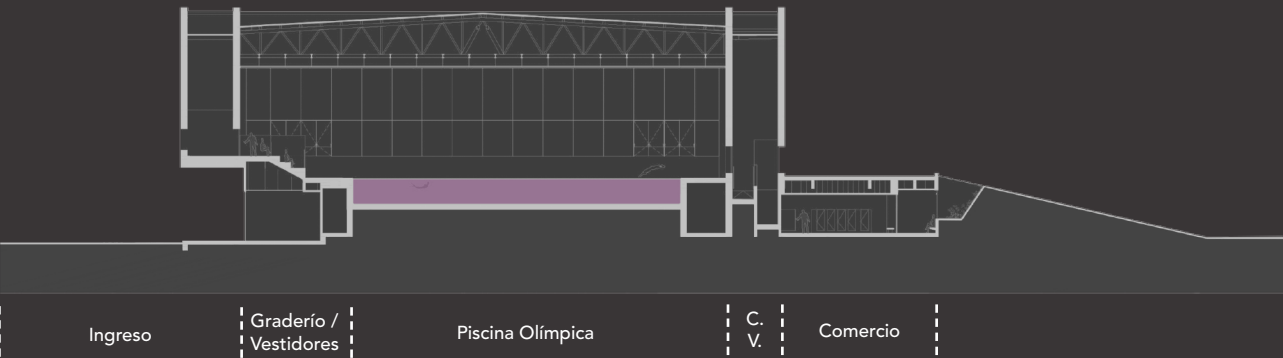


Figura 125. Diagrama Circulación Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Corte Transversal



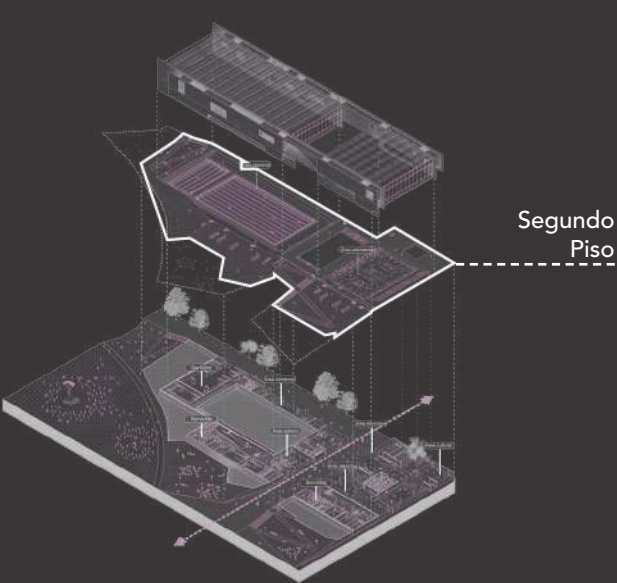
Figuras 126 y 127. Planta y Corte Programático Planta Baja
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024

4.4.3.2 Primer Piso

El programa Arquitectónico del Complejo Deportivo es muy versátil y responde a las principales necesidades de los diversos usuarios, tanto principales como secundarios.

Como se observar en las Fig. 128 el proyecto responde a un principio llamado Polifuncional, el cual consiste en que un mismo espacio funcione para diversas actividades como conciertos, partidos de cualquier disciplina, espacio para bailoterapia, es decir, que pueda contener todo tipo de actividad sin modificar por completo su forma.

Según las Figs. 129 y 130 el programa en este nivel responde casi en si totalidad al uso deportivo, porque se muestran espacios como la cancha multiusos y la piscina.



Usos Diversos

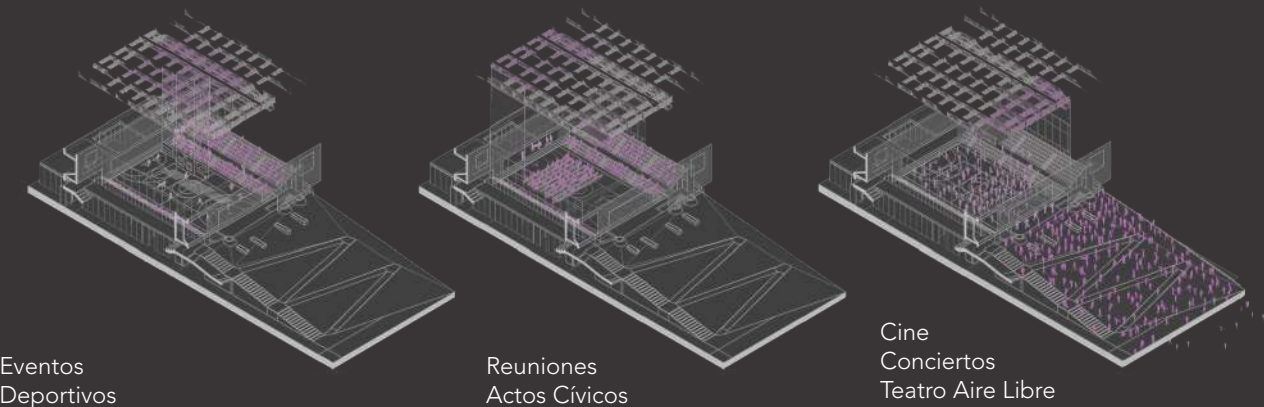
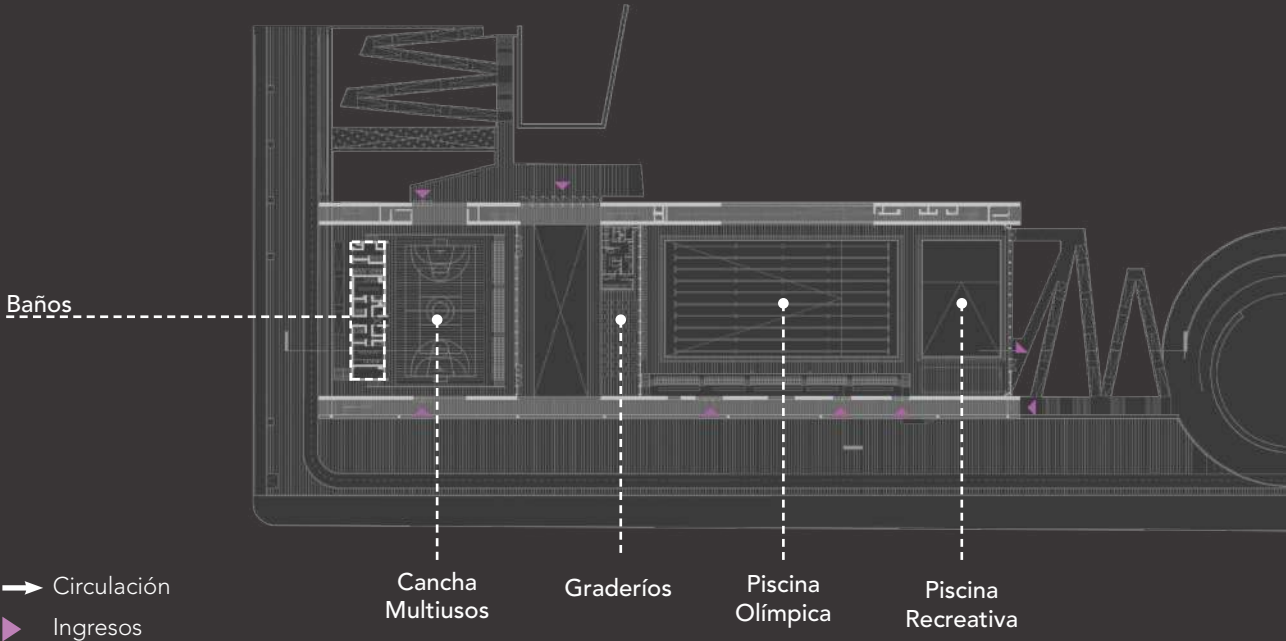
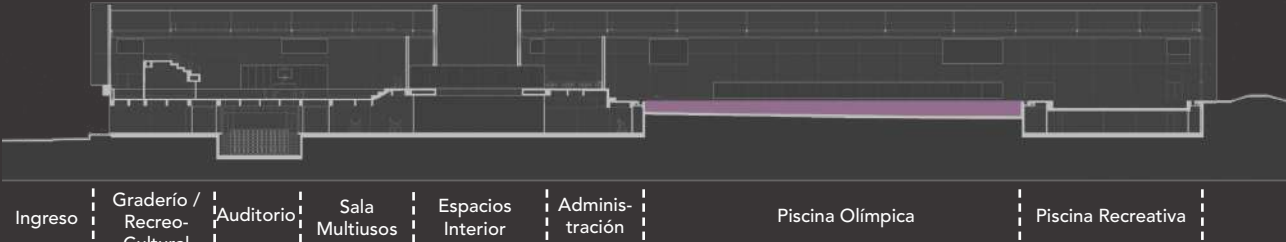


Figura 128. Diagrama Polifuncionalidad Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Corte Longitudinal



Figuras 129 y 130. Planta y Corte Programático Primer Piso
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024

4.4.4 Volumetría

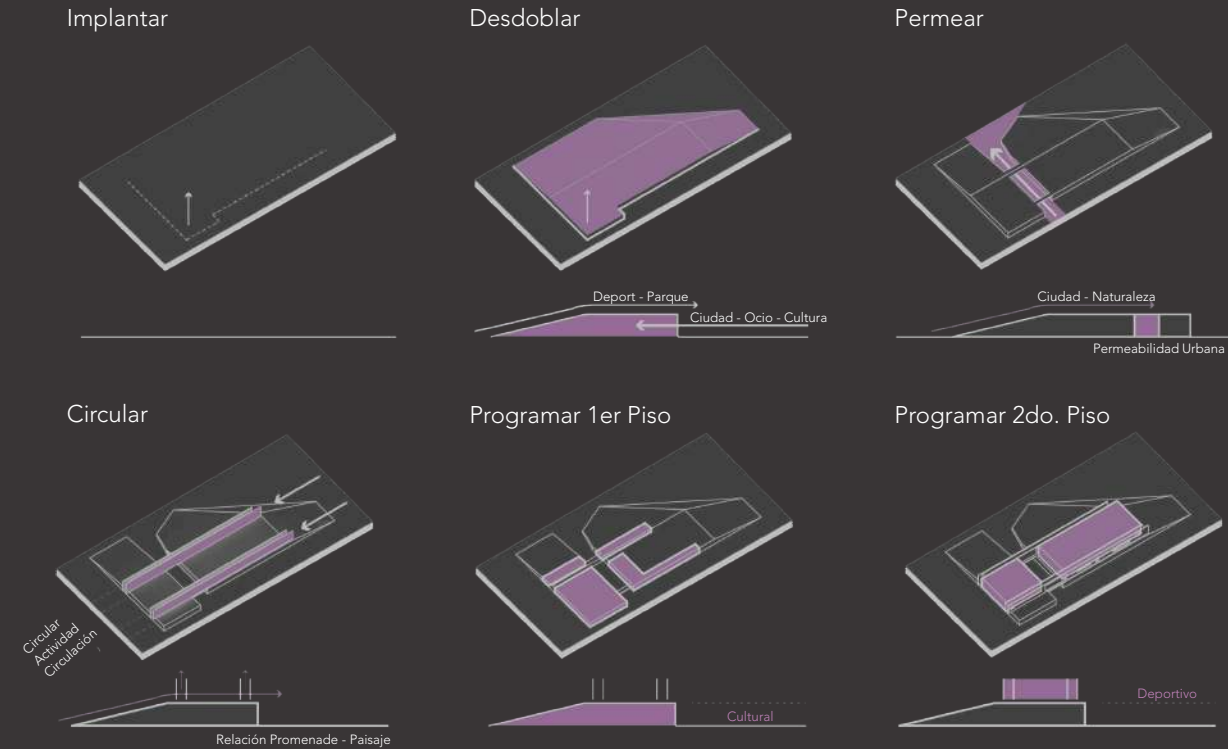


Figura 131. Proceso Formal Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

El proceso formal que se puede entender en la Fig. 131 comienza con la etapa de implantación, definiendo cómo el proyecto se integra al terreno, al contexto urbano-natural y los límites que tiene este.

Luego, en la etapa de desdoblar, el espacio se organiza en zonas programáticas para así poder maximizar su uso en toda el área que se va a proyectar. En lo que sería permeablear, se generan conexiones que integran el edificio con la ciudad y el paisaje, promoviendo la permeabilidad urbana del sector.

La etapa de Circular resuelve los flujos de movimiento, creando trayectorias claras que conectan los espacios y enriquecen la experiencia del usuario.

En Programar 1er Piso, se asignan funciones públicas e interactivas en la planta baja, mientras que en Programar 2do Piso se destinan áreas privadas o especializadas.

En conjunto, este proceso integra ciudad, naturaleza y cultura, logrando un diseño funcional, conectado y armonioso con su entorno.

4.4.5 Cerramientos

En la Fig. 132 se encuentra una Axonometría en la cual se describen gráficamente varios elementos que pertenecen a la Fachada o cerramiento del proyecto en análisis.

Dentro del diagrama se puede entender como funciona la estructura internamente, el tema de mampostería como se mezcla y genera esa armonía entre la relación con la estructura.

Se pueden entender las inclinaciones que se proporciono a los vacíos de la Fachada.

Existen elementos que son muy interesante, como el ventanal que desde el exterior está al limite del piso, mientras que internamente, el vidrio proporciona iluminación natural a un espacio importante como lo es la circulación vertical que en este caso está una rampa la cual conecta los vestidores y espacios de servicios con la propia piscina.

Por último se logra identificar pequeños detalles como la inclinación de la cubierta, y la peculiar forma que tienen algunas paredes para así poder generar los ingresos de luz.

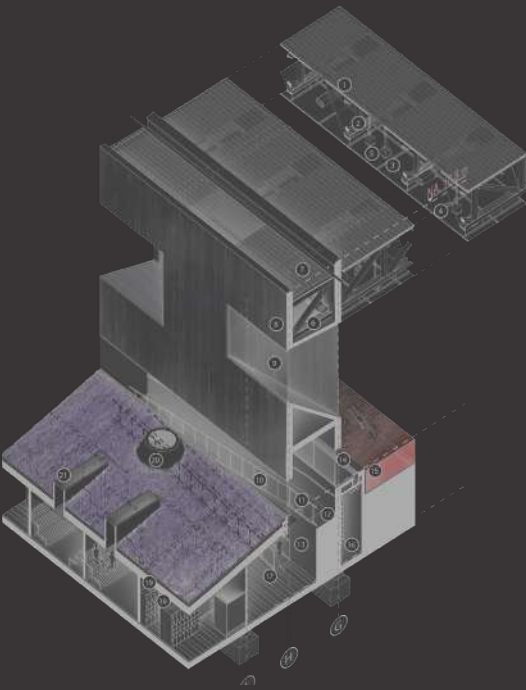


Figura 132. Elementos a Detalle Fachada Referente 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Imagen 121. Render Exterior Referente 2
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024



Imagen 122. Render Interior Referente 2
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024

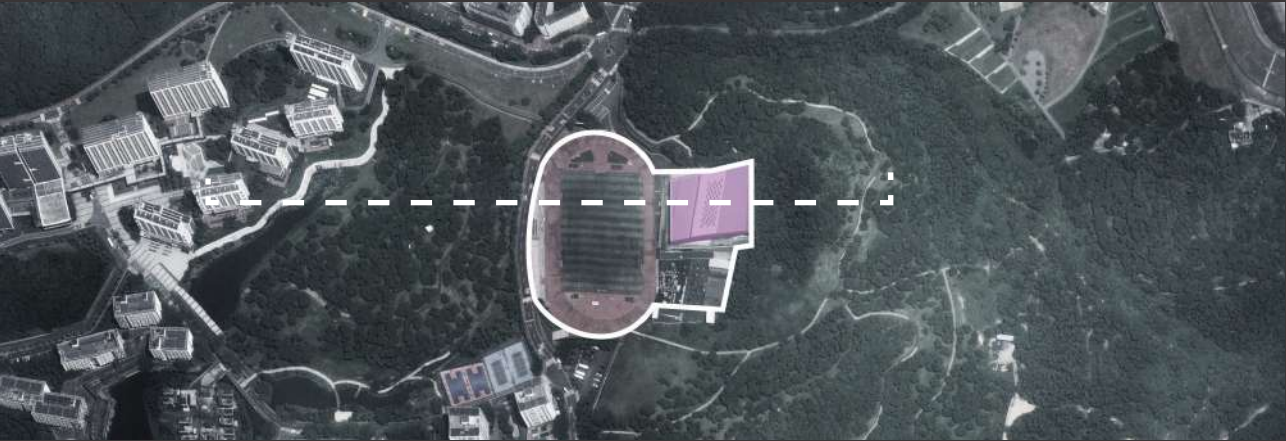


03

AUTOR: URBANUS
OBRA: Gymnasium of South University of Science and Technology
UBICACIÓN: Shenzhen, China
AÑO: 2019

4.5.1 Emplazamiento

4.5.1.1 Ubicación



Imágenes 124, 125 y 126. Aproximaciones Emplazamiento Referente 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.5.1.2 Implantación

- 1. Plaza Principal
- 2. Cancha Multiuso
- 3. Polideportivo
- 4. Red Peatonal
- 5. Canchas de Fútbol
- 6. Canchas de Tenis
- 7. Juegos de Rol
- 8. Unidad Tenística Carlos J. Echavarría

- Avenidas Vehiculares
- Avenidas Peatonales
- Proyecto "Centro Deportivo y Cultural"

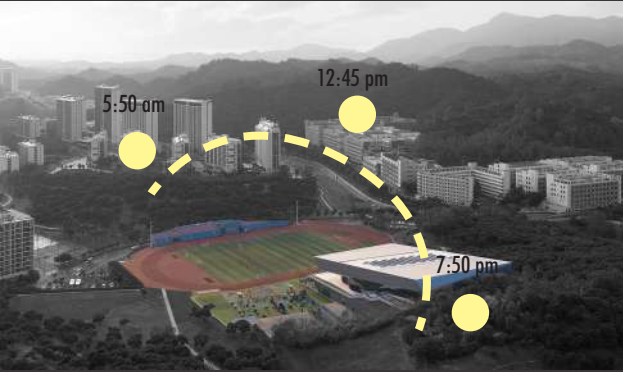


Figuras 133. Implantación General Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

4.5.1.3 Asoleamiento

El proyecto "Fontanar del Río" se emplaza en relación a la dirección en la que sale el sol en el territorio colombiano. Comenzando a pautar diferentes decisiones a las relaciones climáticas y del contexto inmediato del proyecto.

- Posición Sol
- Recorrido Sol



Figuras 134. Asoleamiento Referente 2
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

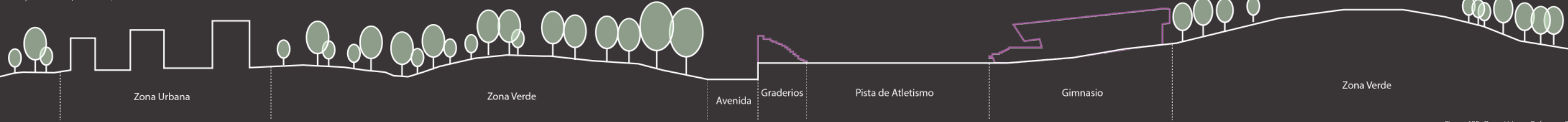


Figura 135. Corte Urbano Referente 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

4.5.2 Estructura

En lo que compete la estructura del referente en análisis, como se puede observar en la Fig. 136 en el corte estructural transversal se comienza a entender como funciona la estructura del proyecto.

El sistema estructural que se utiliza son pórticos, pero en este caso en especial la forma tan peculiar que tienen las columnas forman una V la cual estructural mente en el punto más cercano al suelo convergen generando y convirtiendo a las columnas en su solo elementos.

Esta forma de proponer formas estructurales en este proyecto tiene dos funciones principales, sostener el peso de la cubierta y sostener el peso de los graderios.

El elemento estructural que conecta las columnas son vigas en cercha las cuales cubren una luz de 26.10 metros, correspondiendo al espacio que está destinado para el deporte.



Imagen 127. Perspectiva Exterior Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

Corte Transversal

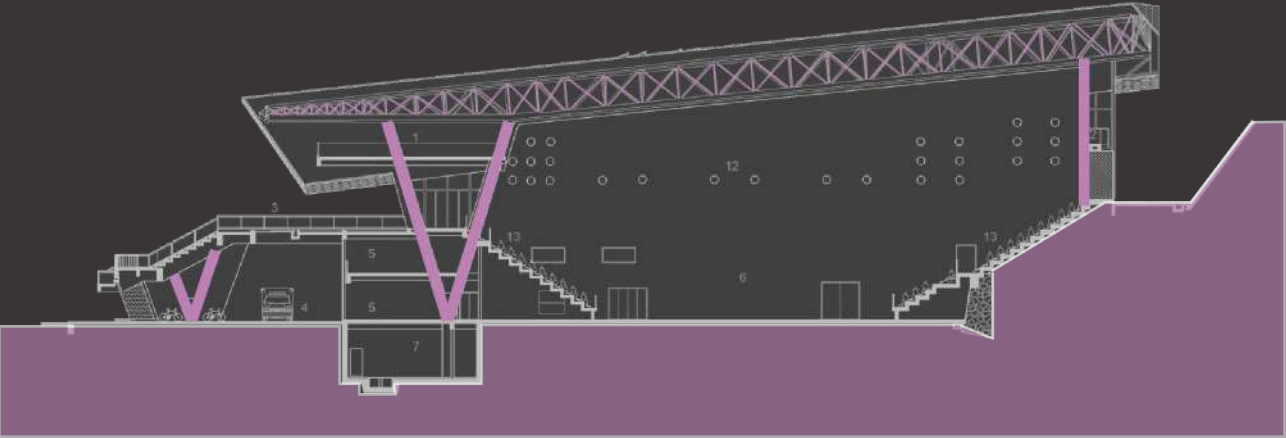


Figura 136. Corte Estructural Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

Planta Estructural

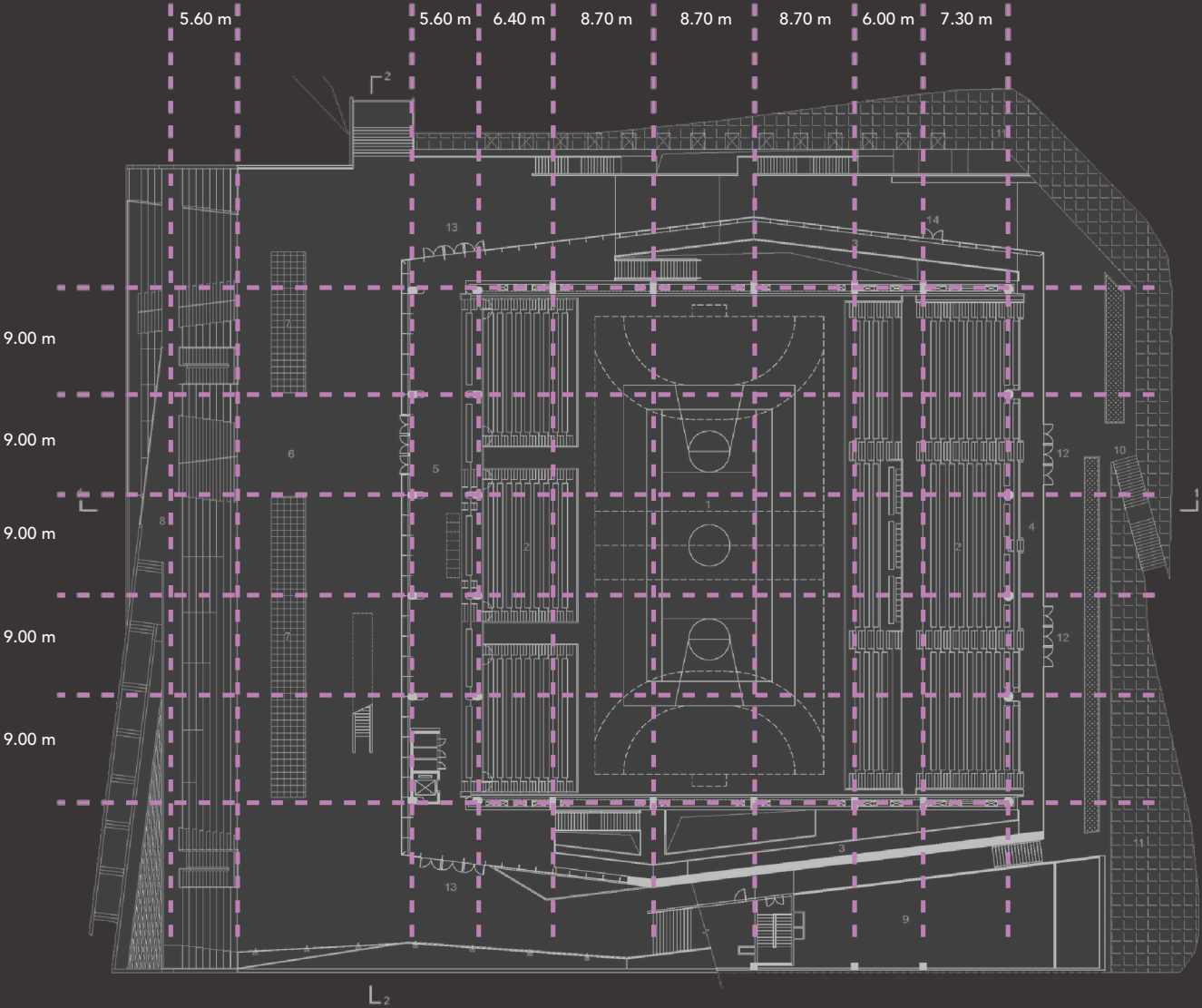


Figura 137. Planta Estructural Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

4.5.3 Programa

El programa arquitectónico que contiene el proyecto se basa en las diferentes necesidades del usuario, ya que el usuario principal del equipamiento son estudiantes por el simple hecho de que las instalaciones se encuentran dentro de un campus universitario.

Existen varios espacios y varias conexiones entre si, los principales son: área administrativa, espacios deportivos y de ocio, el gimnasio, área para entrenar Karate, Taekwondo, voleibol, etc.

Un punto importante en el proyecto es el tema de los graderíos retráctiles, los cuales permiten al proyecto ser mucho m´as versátil y cubrir mejor y a mayor escala las necesidades de los usuarios.

Finalmente el proyecto se conecta con una pista atlética que funciona pegada a los graderíos exteriores siendo estos conectados con el interior del proyecto.



Imagen 128. Perspectiva Exterior Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

Corte Transversal

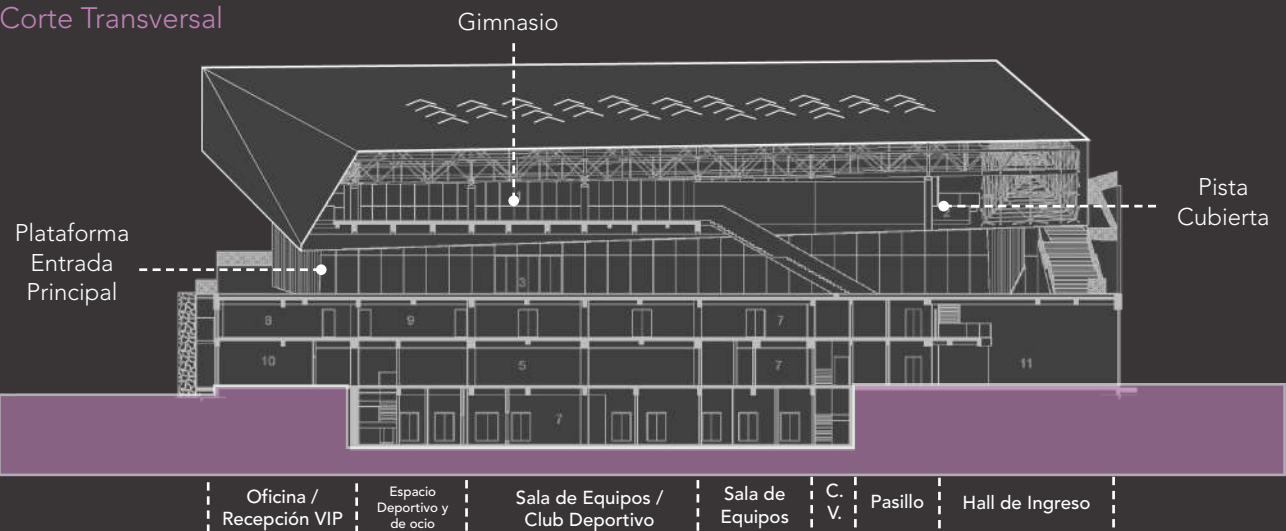
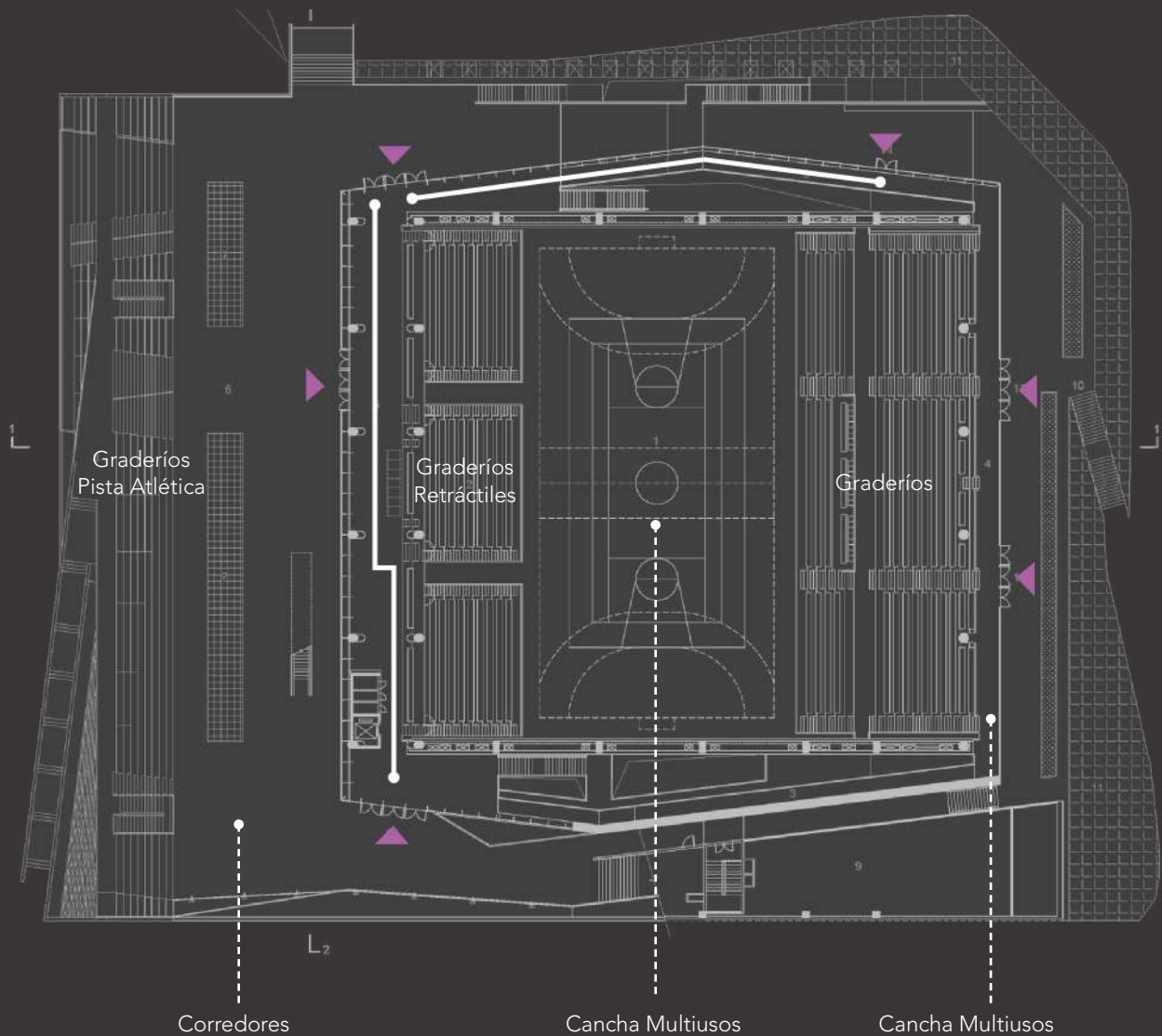


Figura 138. Corte Programático Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

Planta Arquitectónica

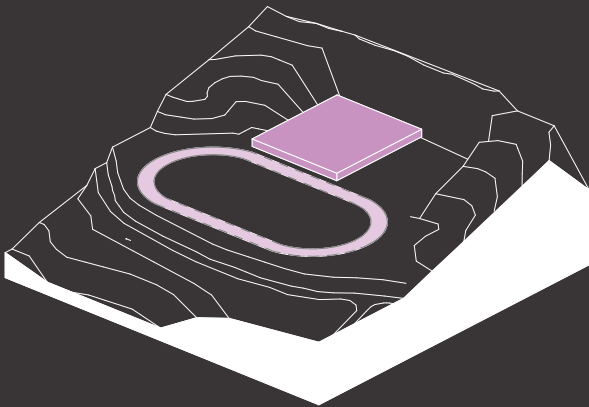


→ Circulación
▶ Ingresos

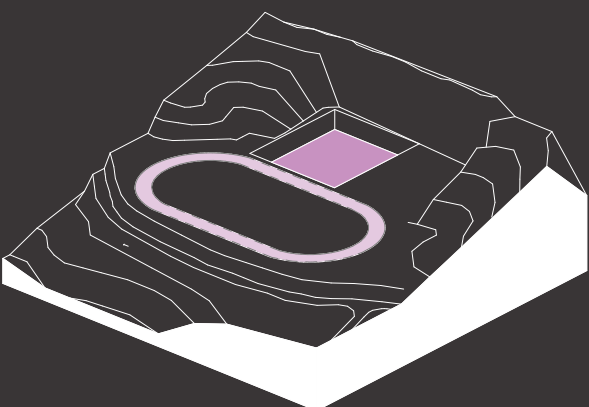
Figura 139. Planta Programática Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

4.5.4 Volumetría

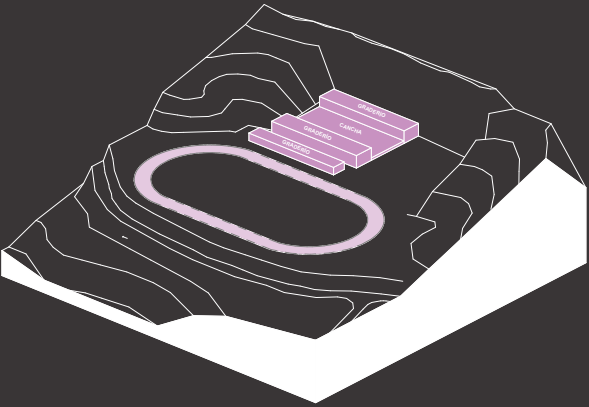
Implantar



Desdoblar



Zonificar



Programar 1er Piso

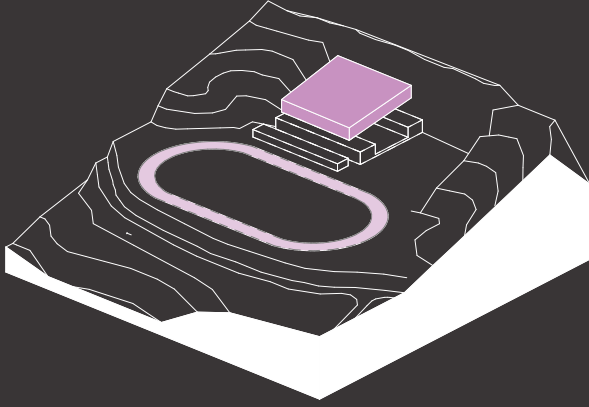


Figura 140. Diagrama Proceso Formal Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

4.5.5 Cubierta y Cerramientos

En lo que es la Cubierta, se plantea una cubierta inclinada, la cual responde a varias condicionantes como el clima, el uso y la estética del proyecto.

Como se mencionó anteriormente la estructura del proyecto se relaciona directamente con las grandes luces que este contiene, en este punto es donde convergen los dos elementos, ya que la cubierta responde a las misma limitantes.

En relación a los cerramientos del proyecto, el proyecto genera como una caja que envuelve a todo el espacio, y comienza a generar estos movimientos, aunmenanto y rotando solamente al volumen exterior, para así no deformar lo que se encuentra adentro del mismo.

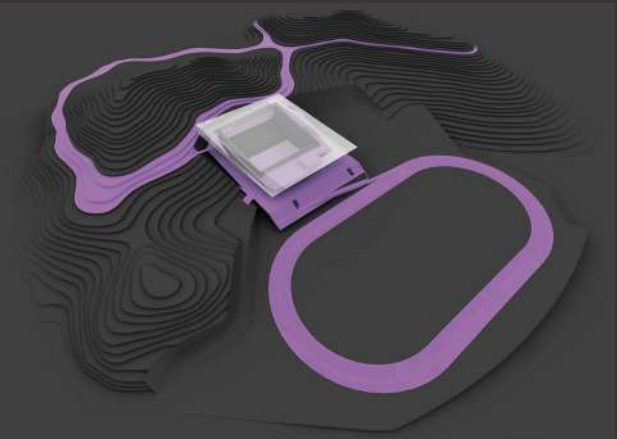


Figura 141. Diagrama Cubierta Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024



Imagen 129. Diagrama Cubierta Referente 3
Fuente: Archadaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024

4.6 Matriz de Conclusiones de los Referentes Arquitectónicos

REFERENTE	EMPLAZAMIENTO	VOLUMETRÍA	ESTRUCTURA	PROGRAMA	CERRAMIENTOS
ESCENARIOS DEPORTIVOS	El emplazamiento del proyecto integra meticulosamente el contexto urbano y natural. La ubicación estratégica, la relación armoniosa con el entorno, y las estrategias específicas mejoran la calidad de vida comunitaria y la relación espacial entre el proyecto y el contexto inmediato, promoviendo así la sostenibilidad a largo plazo.	El diseño de las cubiertas del proyecto "Escenarios Deportivos" implica operaciones como implantación, desbanque, zonificación y protección, utilizando software avanzado, materiales innovadores y estrategias sostenibles para lograr un diseño funcional, estético y respetuoso con el medio ambiente.	El diseño de Plan B y Mazzanti integra estructura, sostenibilidad, funcionalidad y estética. Sus estrategias estructurales y medidas entre columnas y vigas reflejan seguridad, eficiencia y adaptabilidad, convirtiendo este proyecto en un modelo innovador de arquitectura deportiva.	El proyecto muestra una planificación meticulosa, optimizando cantidad, relación y colocación de espacios para un entorno funcional, accesible y adaptable. Las estrategias de diseño anticipan futuros cambios, destacando sostenibilidad y excelencia en el compromiso de los arquitectos.	Los cerramientos arquitectónicos y la cubierta del proyecto "Escenarios Deportivos" son ejemplos de diseño innovador y funcional que priorizan la integración contextual, la versatilidad y la sostenibilidad, mejorando así la calidad y la experiencia del espacio deportivo.
FONTANAR DEL RÍO	El diseño promueve la integración comunitaria con accesos peatonales, espacios públicos y zonas verdes. Con una orientación y materiales conscientemente seleccionados, maximiza la eficiencia energética y la comodidad, ofreciendo un entorno urbano sostenible y agradable para vivir y trabajar.	El proyecto en Bogotá busca integrar un Centro Deportivo, Recreativo y Cultural en el Parque Fontanar del Río mediante un diseño meticuloso para optimizar el espacio, asegurar accesibilidad y funcionalidad, y responder a las necesidades del entorno.	Los elementos estructurales se han diseñado con precisión para equilibrar estabilidad y estética. Materiales modernos y sostenibles aseguran resistencia y durabilidad. Estrategias de modulación optimizan la eficiencia y permiten adaptaciones futuras del proyecto con facilidad.	El proyecto arquitectónico adopta un enfoque integral centrado en la comunidad, ofreciendo más de 30 espacios para actividades deportivas, recreativas y culturales. La disposición estratégica de estos espacios crea un entorno urbano dinámico y polifacético, promoviendo la interacción y el bienestar de los usuarios, enriqueciendo la calidad de vida y fomentando la cohesión social en el Parque Fontanar del Río.	Fontanar del Río es un destacado ejemplo de arquitectura deportiva que fomenta la actividad física y la interacción social. Sus cerramientos garantizan seguridad y accesibilidad, integrándose estéticamente con el entorno. La cubierta, con diseño robusto y eficiencia energética, ofrece un espacio confortable. El proyecto demuestra innovación, sostenibilidad y contribuye al bienestar y desarrollo urbano en Bogotá.
GYMNASIUM OF SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	El diseño del gimnasio armoniza con el entorno, fomentando la interacción comunitaria mediante espacios verdes y peatonales. Orientado para aprovechar la luz solar, ofrece condiciones óptimas para el entrenamiento. La distribución interna optimiza la funcionalidad, mientras se prioriza la movilidad sostenible y se implementan materiales locales	El diseño del "Gymnasium of South University of Science and Technology" de Urbanus demuestra meticulosidad al integrar el edificio con su entorno, empleando tecnología avanzada y materiales sostenibles para crear una estructura funcional y estéticamente integrada.	El equilibrio entre estabilidad y estética se logra mediante una distribución precisa de elementos estructurales, destacando las columnas cilíndricas en forma de V. La selección estratégica de materiales garantiza resistencia y luminosidad interior, mientras las estrategias de carga optimizan el espacio para el propósito principal del proyecto.	El proyecto ofrece una amplia gama de espacios diseñados meticulosamente para actividades deportivas y recreativas. La disposición estratégica de estos espacios promueve la interacción entre usuarios y optimiza la eficiencia operativa del gimnasio, mejorando la experiencia global de los usuarios y la gestión del complejo.	-

Tabla 14. Matriz de Conclusiones Referentes
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024
UIDE - CIPARQ

05

ARQUITECTURA

P. 272

P. 273

5.1 Programa Arquitectónico

Para definir el programa arquitectónico del proyecto actual principalmente se tomó en cuenta las necesidades de los usuarios y los espacios en conjunto con sus dimensiones que se van a utilizar e implementar, para poder satisfacer dichas necesidades. Cabe recalcar que para determinar los diversos espacios necesarios dentro del Centro de Formación Deportiva se realizó un análisis de manuales, normativas y de referentes relacionados a la temática planteada.

Como se puede observar en la Fig. 141, se aplicaron diversos procedimientos. Primero, se realizó un resumen del programa de cada Referente estudiado anteriormente, lo mismo de los Manuales y la Normativa relacionada al Deporte, es así como se filtro los espacios que se repetían entre las dos categorías y como resultado nos proporcionó una base de programa arquitectónico.

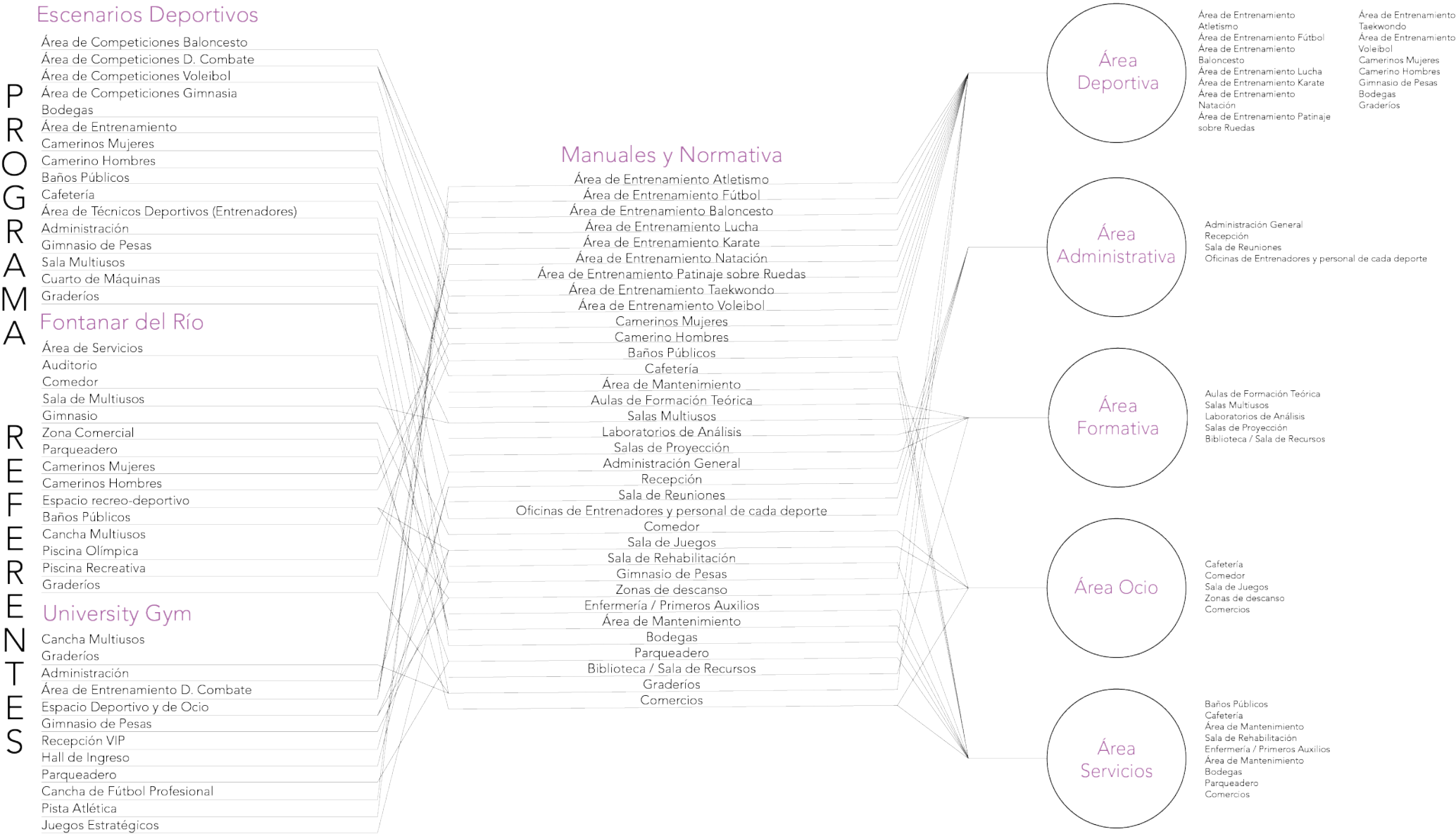


Figura 141. Diagrama Programa Arquitectónico
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.2 Tabla Programática

Los métodos empleados se basaron en fundamentos teóricos y gráficos, organizados en una matriz (Tabla 15). Esta matriz se dividió en zonas, a su vez en espacios, con funciones específicas dentro del espacio, tomando en cuenta las actividades y el número de usuarios previstos.

La modulación utilizada para diseñar todos los espacios arquitectónicos y sus áreas se basó en una medida que garantiza un espacio personal adecuado para cada individuo. El módulo de 0.60 x 0.60 m se repite a lo largo del espacio, logrando dimensiones que hacen que el área propuesta sea funcional y confortable.

Al multiplicar estos módulos, se obtienen módulos más grandes que se convierten en módulos estructurales, contribuyendo a la creación de espacios más cómodos y coherentes dentro del proyecto.

Módulo

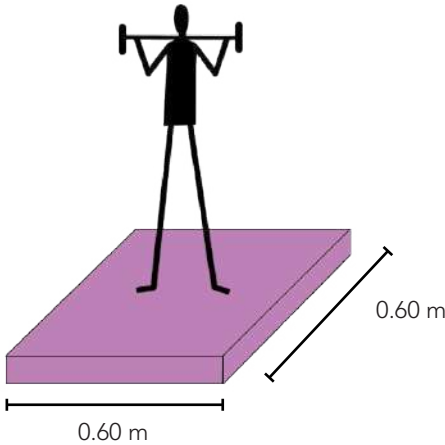


Figura 142. Ejemplo Módulo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Zona	Espacio	Ambientes	Usuarios		Acciones	Equipos y Muebles		Locaciones Espaciales					Esquema Planta Borrador	Esquema Corte Borrador	Dimensiones		Área Total (m2)	Esquema Planta Final	Esquema Corte Final	Dimensiones		Área Total (m2)	Acuometría	Fuente						
			Cantidad	Ocasional		Accesorios	Planta	Alzado	Altura		Exterior	Ventilación			Iluminación	Ancho (m)				Largo (m)	Ancho (m)				Largo (m)	Ancho (m)	Largo (m)			
									Min (m)	Max (m)																		Interior	Natural /Artificial	
Área Deportiva	Instalaciones Atletismo	Pista de Carreras	80	0	Correr Entrenar Competir Cambiar Sudar	Vallas			10	-	SI	N	A			92.52	176.91	16367.71			92.52	176.91	16367.7132		Manual de instalaciones Deportivas de la Comunidad Foral de Navarra					
						Testigos																								
		Área de Salto				Pértiga			10	-	SI	N	A			9	51	459			9	51	459							
		-						4	-	SI	N	A			32	53	1696			31.80	52.80	1679.04								
		Bala						7	-	SI	N	A			15	28.31	424.65			15	28.20	423								
		Martillo						12	-	SI	N	A			54	95	5130			54	94.80	5119.2								
		Disco							-	SI	N	A			48	85	3825			48	85.2	4089.6								
		Jabalina						12	-	SI	N	A			54	139	7506			54	139.2	7516.8								
	Instalaciones Baloncesto	Cancha de Baloncesto	10	0	Correr Entrenar Competir Cambiar Sudar Entretener Festigar	Tablero y Aro			7	-	No	N	A			19	32	608			19.20	31.80	610.56		Manual de instalaciones Deportivas de la Comunidad Foral de Navarra					
						Soporte del Tablero																								
		Área de Banquillos	Sillas				29	0						Balón																
		Mesas																												
Área Deportiva	Instalaciones de Fútbol	Cancha de Fútbol	23	1 o 2	Correr Entrenar Competir Cambiar Sudar Patear Festigar	Portería			15	-	SI	N	A			80	120	9600			79.8	120	9576		Manual de instalaciones Deportivas de la Comunidad Foral de Navarra					
						Bandierines																								
						Balón																								
		Área de Banquillos	Sillas				20	2 o 3						Mesas																

Tabla 15. Tabla Programática
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Para generar las diversas estrategias de diseño, las exploraciones y análisis urbanos se han dividido en tres temáticas: estrategias urbanas, urbano-arquitectónicas y arquitectónicas.

Estas diversas aproximaciones nos proporcionan una guía de diseño a diferentes escalas tanto urbana como arquitectónica, con la finalidad de entender el proyecto en su totalidad.

Con las diferentes estrategias enfocadas en los tipos de relaciones existentes con temáticas micro y macro del sector. Estas estrategias se generaron a partir de diversos criterios relacionados con el programa del proyecto, sus interrelaciones y su funcionalidad espacial.

ESTRATEGÍAS POR ESCALAS

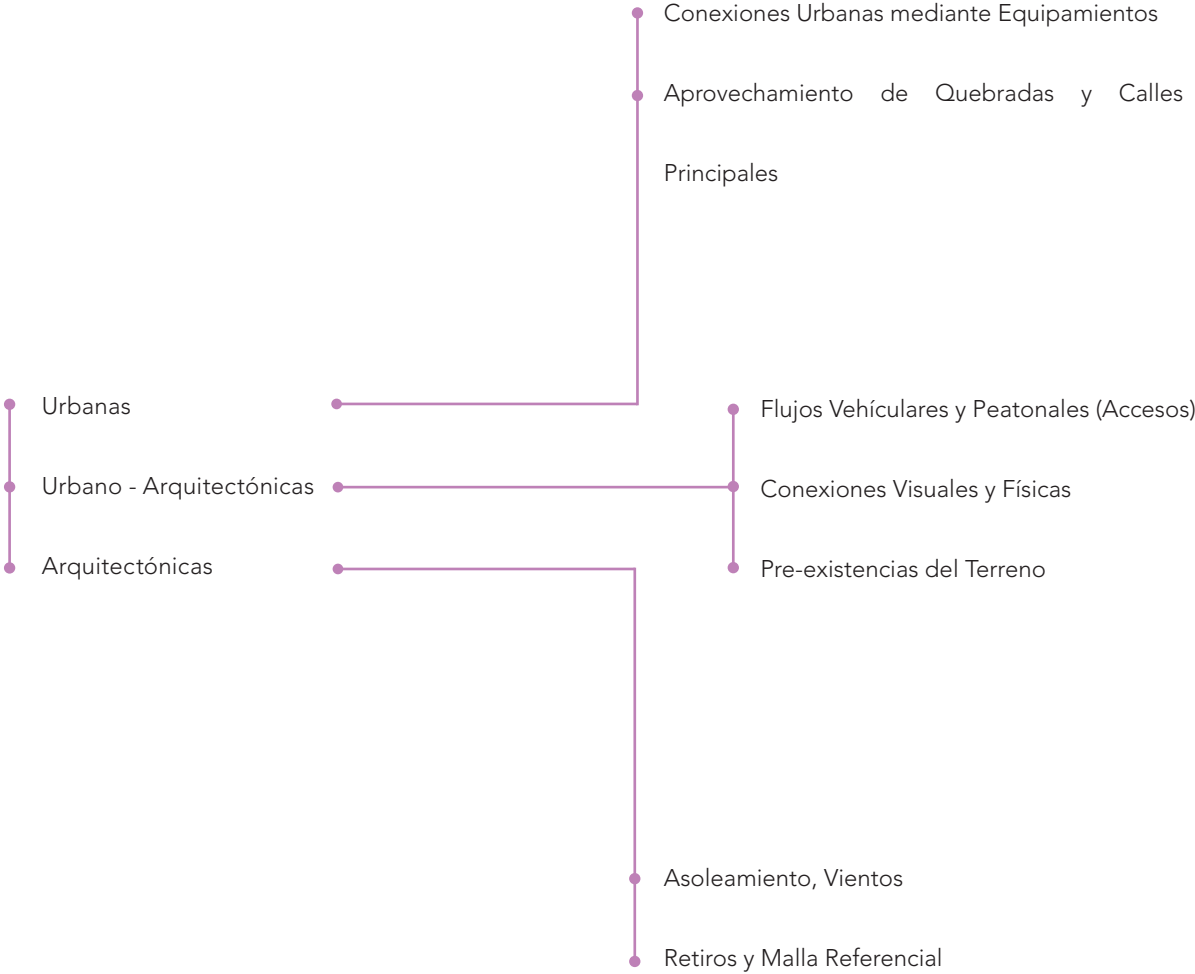


Figura 143. Diagrama Estrategias de Diseño
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.1 ESTRATEGIAS URBANAS



Como primer punto, se presenta la propuesta de conexión urbana del proyecto planteado en relación con su contexto inmediato.

Como se observa en la Fig. 144, se propone la implementación de conexiones mediante los elementos urbanos y naturales preexistentes de la ciudad, como las vías principales y las quebradas, para que funcionen como ejes conectores entre los dos principales equipamientos educativos del sector. Esto se debe a que en estos espacios se concentra la mayor cantidad de usuarios a quienes está dirigido el proyecto. Adicionalmente, el proyecto actuaría como un articulador entre los ejes propuestos, beneficiando tanto a los equipamientos como al barrio en el que se encuentra ubicado.

Leyenda

Quebradas

Río

Conexión entre equipamientos y proyecto

A Escuela Municipal "Héroes del Cenepa"

B Universidad Nacional de Loja

P Centro de Formación Deportiva (Proyecto)

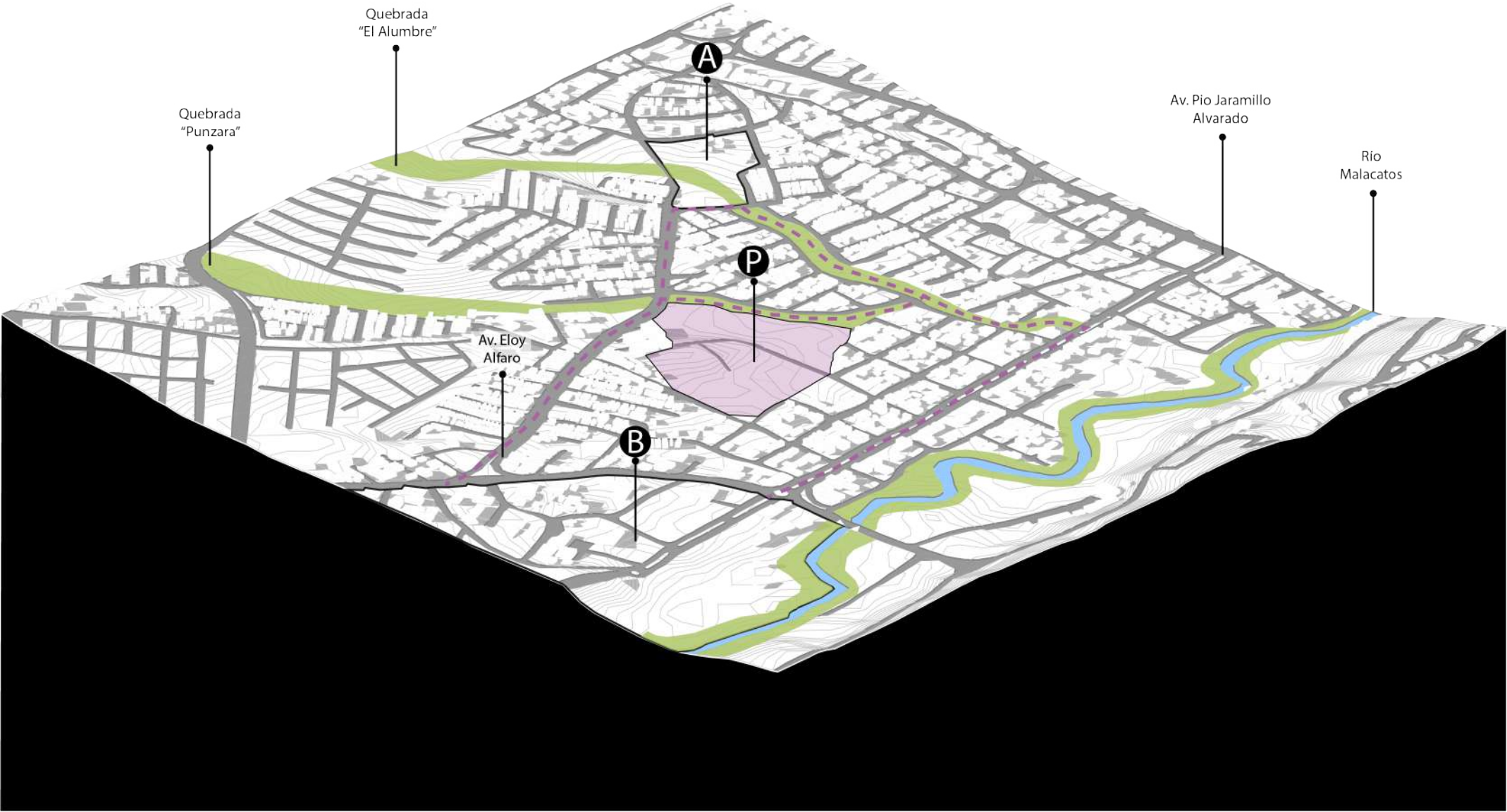


Figura 144. Diagrama Estrategias Urbanas
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.2 ESTRATEGIAS URBANO-ARQUITECTÓNICAS

5.3.2.1 Movilidad

Dentro de los principales ejes en los que se dividen las estrategias urbano-arquitectónicas, se encuentra el eje de movilidad.

Considerando la estrategia urbana mencionada previamente, se propone, a esta escala, la implementación de bulevares, corredores verdes, ciclo vías y la regeneración de quebradas, con la finalidad de mejorar el espacio público, generar transiciones y recorridos más seguros y darle una nueva cara urbana al sector de “Ciudad Alegría”. Estas intervenciones se plantean en los ejes conectores definidos anteriormente.

Leyenda

- Aplicación de ciclo vías
- Aplicación de Bulevares
- Terreno a Intervenir
- Ⓐ Canchas del Barrio “Ciudad Alegría”
- Ⓑ Escuela Municipal “Héroes del Cenepa”
- Ⓒ Universidad Nacional de Loja
- Ⓓ Centro de Revisión y Matriculación

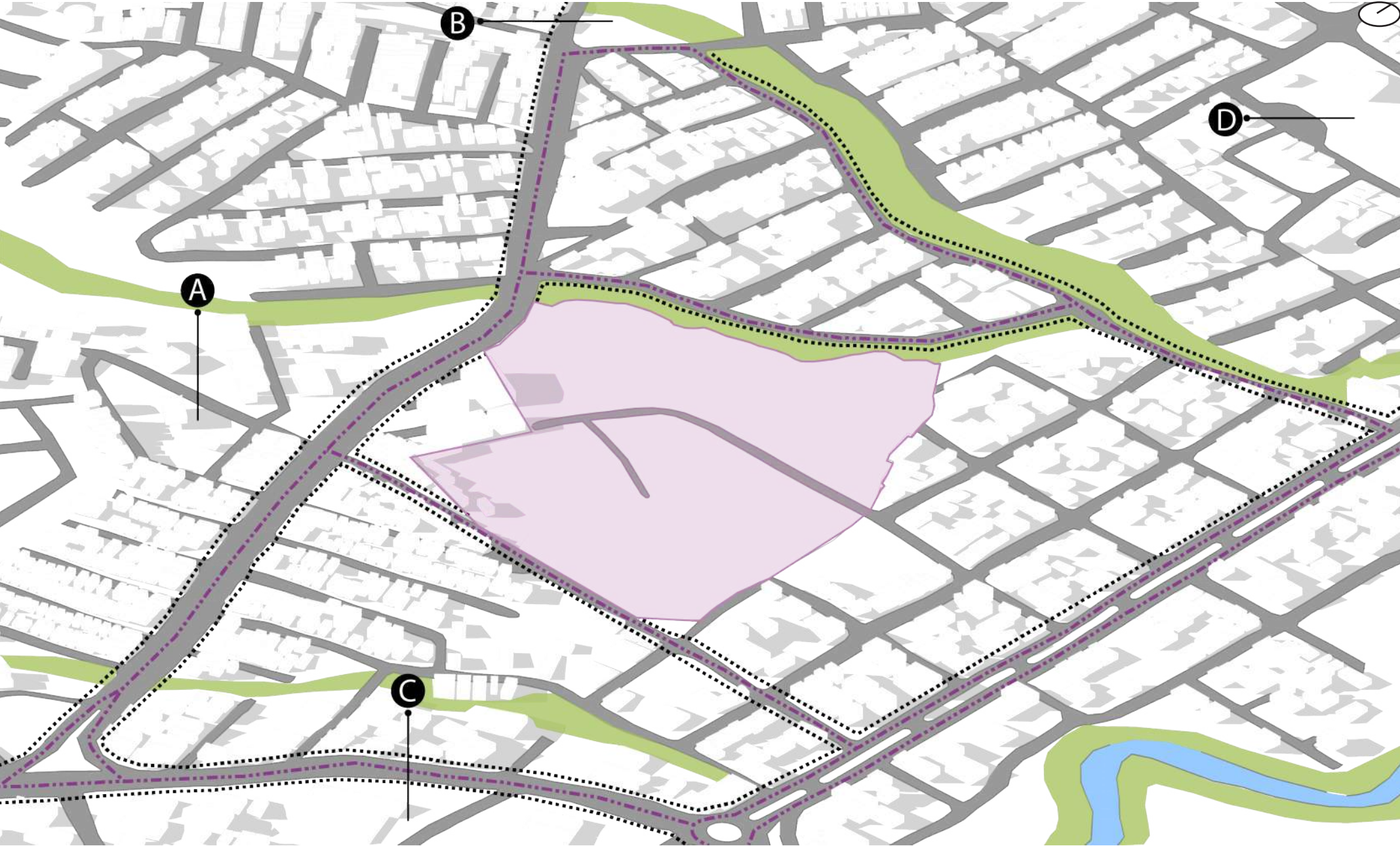


Figura 145. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.2.2 Preexistencias Naturales y Conexiones con el Sitio

El segundo eje considerado en las estrategias a esta escala es el eje de preexistencias.

Como se puede observar en la Fig. 146 se realizó un análisis de las preexistencias naturales colindantes con el terreno, se identificaron los bloqueos físicos presentes en sus linderos y se determinó la disposición en la que se encontraban las manzanas en los alrededores del predio. Esto permitió comprender la relación de estos aspectos con el predio seleccionado y delimitar cuáles serían los principales ingresos, así como determinar qué elementos podrían aprovecharse en el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Leyenda

- Conexión Directa
- Bloqueos Físicos
- Accidente Geográfico
- Terreno a Intervenir
- Ⓐ Canchas del Barrio “Ciudad Alegria”
- Ⓑ Escuela Municipal “Héroes del Cenepa”
- Ⓒ Universidad Nacional de Loja
- Ⓓ Centro de Revisión y Matriculación



Figura 146. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.2.3 Malla Urbana

En el tercer eje se toma en cuenta como tal la malla urbana que nos proporciona la trama urbana del sector.

Como se puede observar en la Fig. 147 se comienza a colocar medida a los elementos en el predio seleccionado, llegando así a implementarse una malla referencial de 45m x 45m ya que esta es la medida estándar que tienen las manzanas regulares del lugar.

Esto nos comienza a ayudar en la posible organización que podría tener el proyecto a nivel de zonificación general.

Leyenda

- Malla Urbana
- ↔ Sentido de la Mancha Urbana
- Accidente Geográfico
- Terreno a Intervenir
- Ⓐ Canchas del Barrio “Ciudad Alegria”
- Ⓑ Escuela Municipal “Héroes del Cenepa”
- Ⓒ Universidad Nacional de Loja
- Ⓓ Centro de Revisión y Matriculación

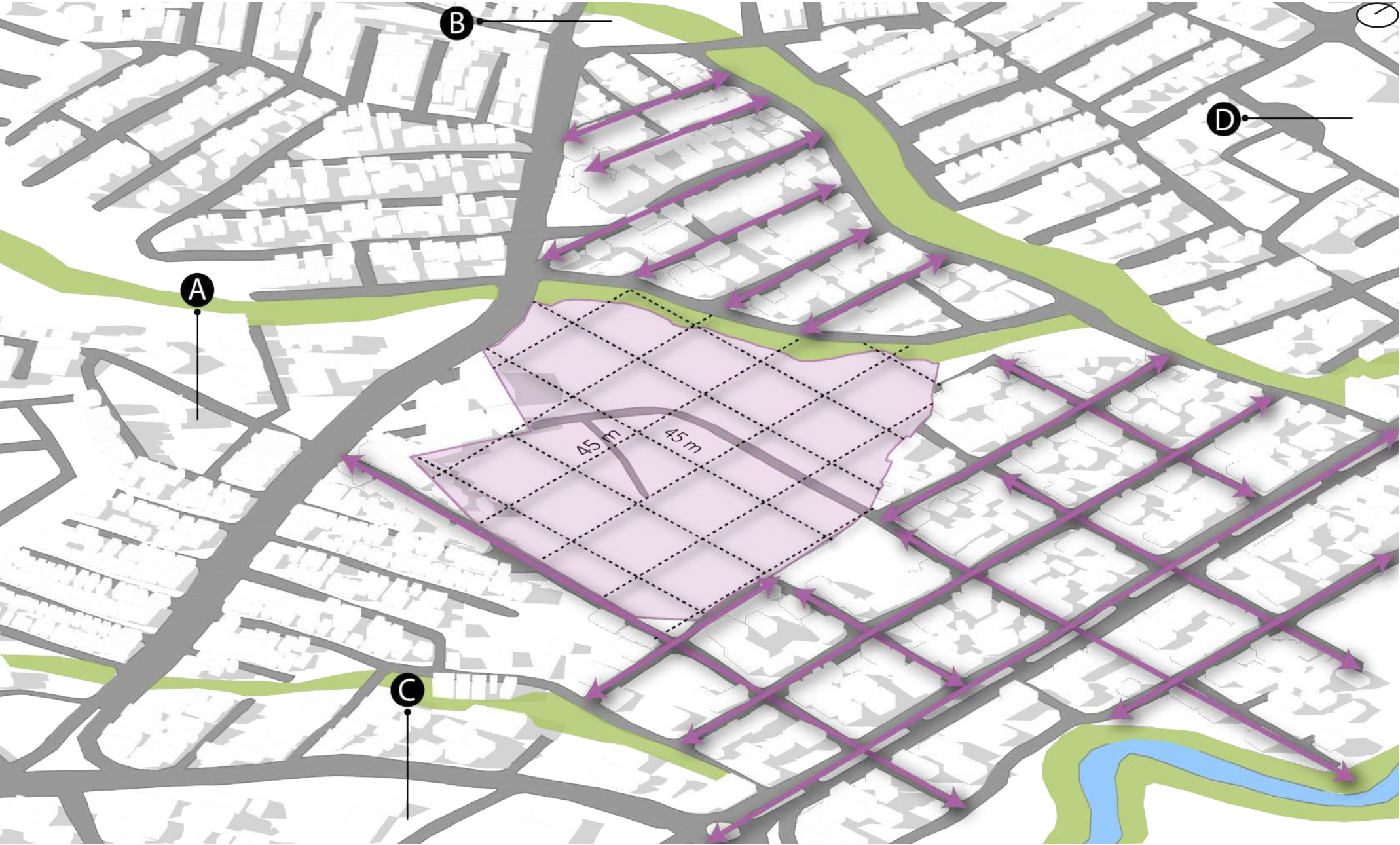


Figura 147. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.2.4 Asoleamiento y Vientos

El último eje de las estrategias urbano-arquitectónicas corresponde al eje de asoleamiento y vientos.

Como se observa en la Fig. 148, se analiza la dirección del recorrido solar en relación con el predio. Al igual que en todo el territorio ecuatoriano, el sol aparece por el Este a las 7:00 a.m. y se oculta por el Oeste a las 7:00 p.m. Asimismo, se estudia la dirección del impacto del viento sobre el terreno, que proviene desde el Sur.

Estos análisis establecen pautas sobre la orientación ideal de los volúmenes arquitectónicos para aprovechar al máximo estas condicionantes climáticas.

Leyenda

- Malla Urbana
- ↔ Sentido de la Mancha Urbana
- Accidente Geográfico
- Terreno a Intervenir
- Ⓐ Canchas del Barrio “Ciudad Alegria”
- Ⓑ Escuela Municipal “Héroes del Cenepa”
- Ⓒ Universidad Nacional de Loja
- Ⓓ Centro de Revisión y Matriculación



Figura 148. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 4
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.3 Estrategias Arquitectónicas

5.3.3.1 Predio Seleccionado

Como se puede observar en las Figs. 149 y 150 dentro de las estrategias arquitectónicas, se identifica los límites del predio seleccionado y la topografía de este. En este caso desde el punto más alto hasta el más bajo tiene un desnivel de 24m, teniendo una pendiente aprox. del 10%.

Leyenda

- Limite Terreno
- Topografía (Cada 2 metros)

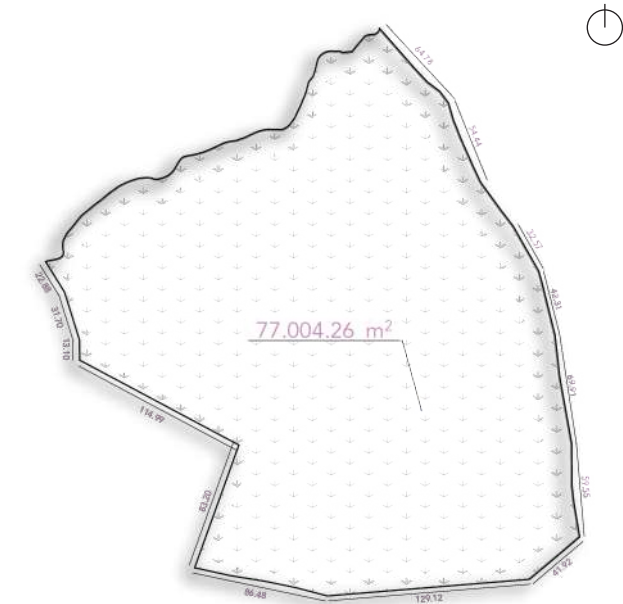


Figura 149. Diagrama Área Total Predio Seleccionado
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figura 150. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.3.2 Retiros, Altura y Área Total

Como se puede observar en las Figs. 151 y 152, para delimitar las alternativas de diseño del proyecto, se toma en cuenta los retiros, la altura y el área total permitida y establecida por las Normas dentro del IRM (Informe de Regulación Metropolitana) de la Ciudad de Loja.

Leyenda

- Proyección Alturas
- Accidente Geográfico
- Terreno a Intervenir

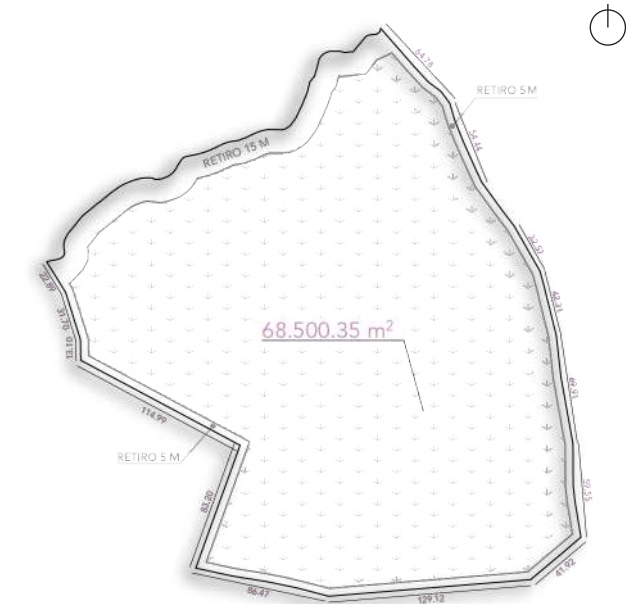


Figura 151. Diagrama Área Total con Retiros Predio Seleccionado
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

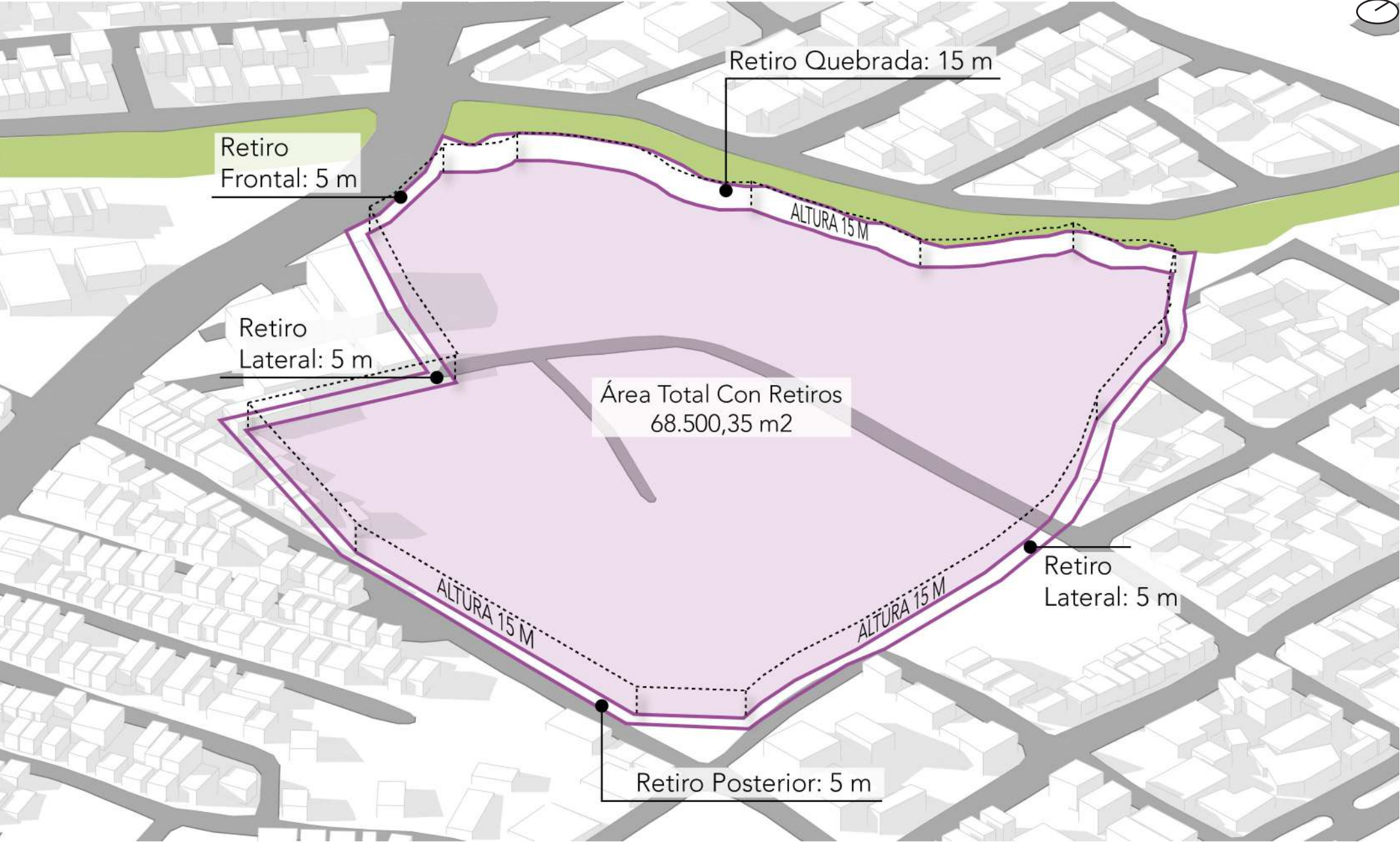


Figura 152. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.3.3 Malla A (Lindero)

La tercera estrategia arquitectónica nace de la implementación de una Malla regular que toma como eje ordenador el lindero que se encuentra en conexión con la calle principal y la calle preexistente en la parte interna del predio. (Figs. 153 y 154)

Leyenda

- Malla A
- Limite Terreno

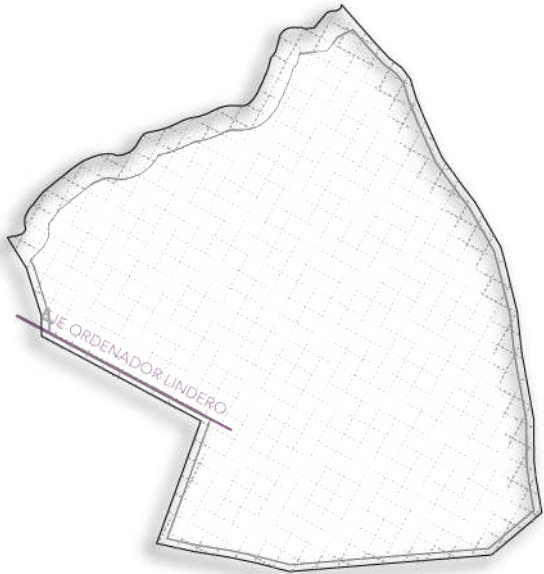


Figura 153. Diagrama Malla A
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

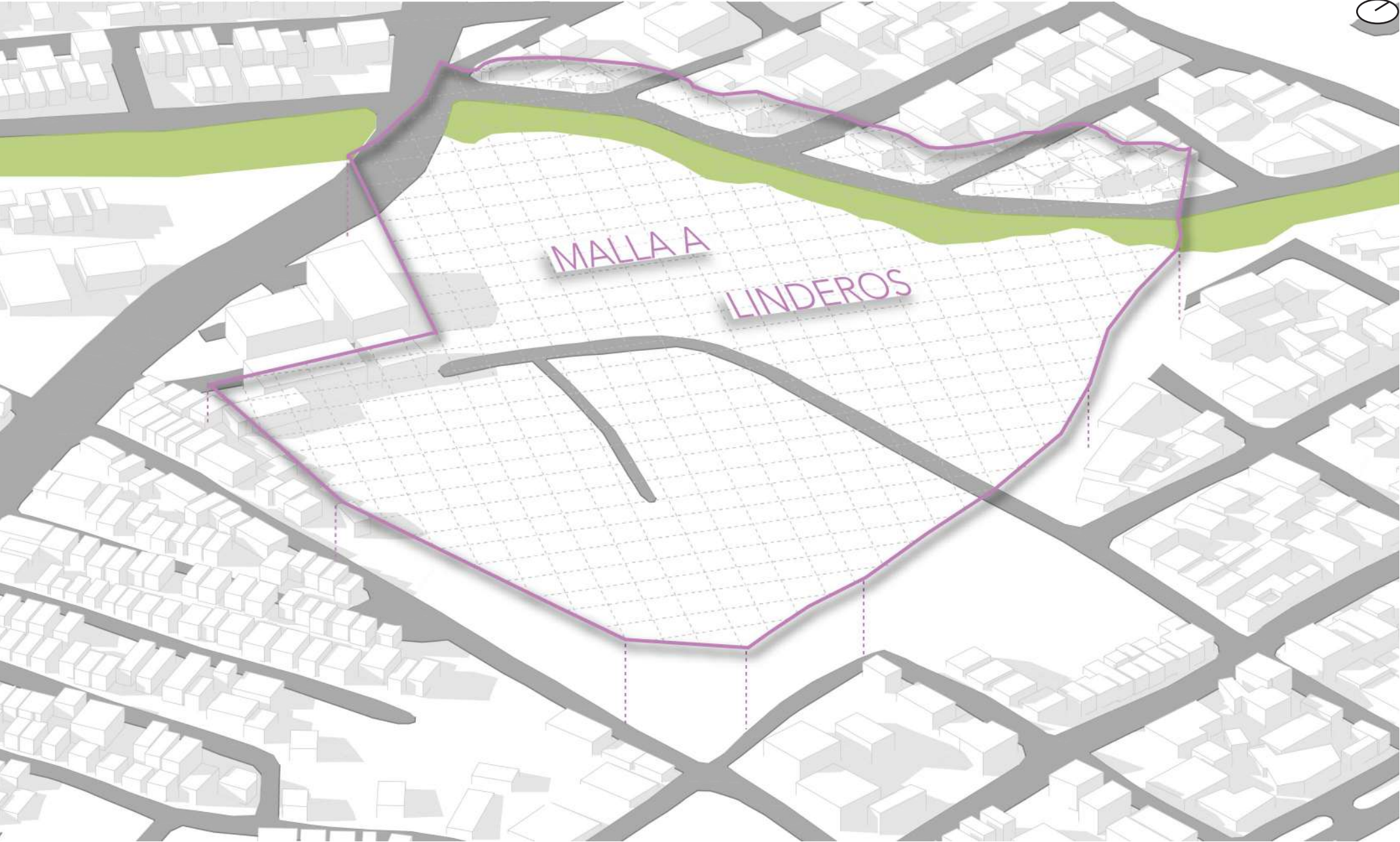


Figura 154. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.3.3.4 Malla B
(Asoleamiento y Mancha Urbana)

La última estrategia arquitectónica funciona igual que la anterior ya explicada, parte de igual manera de una Malla regular pero esta vez tomando en cuenta la dirección en la que va el sol en el día, sumándole a esto la disposición que presenta la Mancha Urbana del sector. (Figs. 155 y 156)

Leyenda

- Malla B
- Limite Terreno

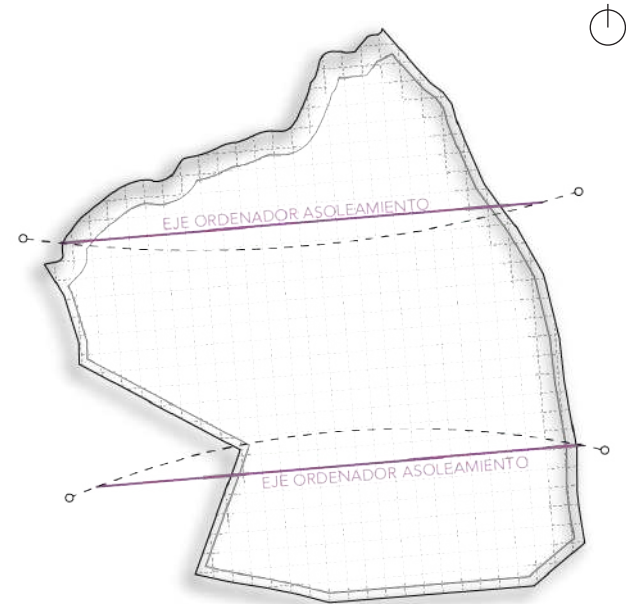


Figura 155. Diagrama Malla B
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

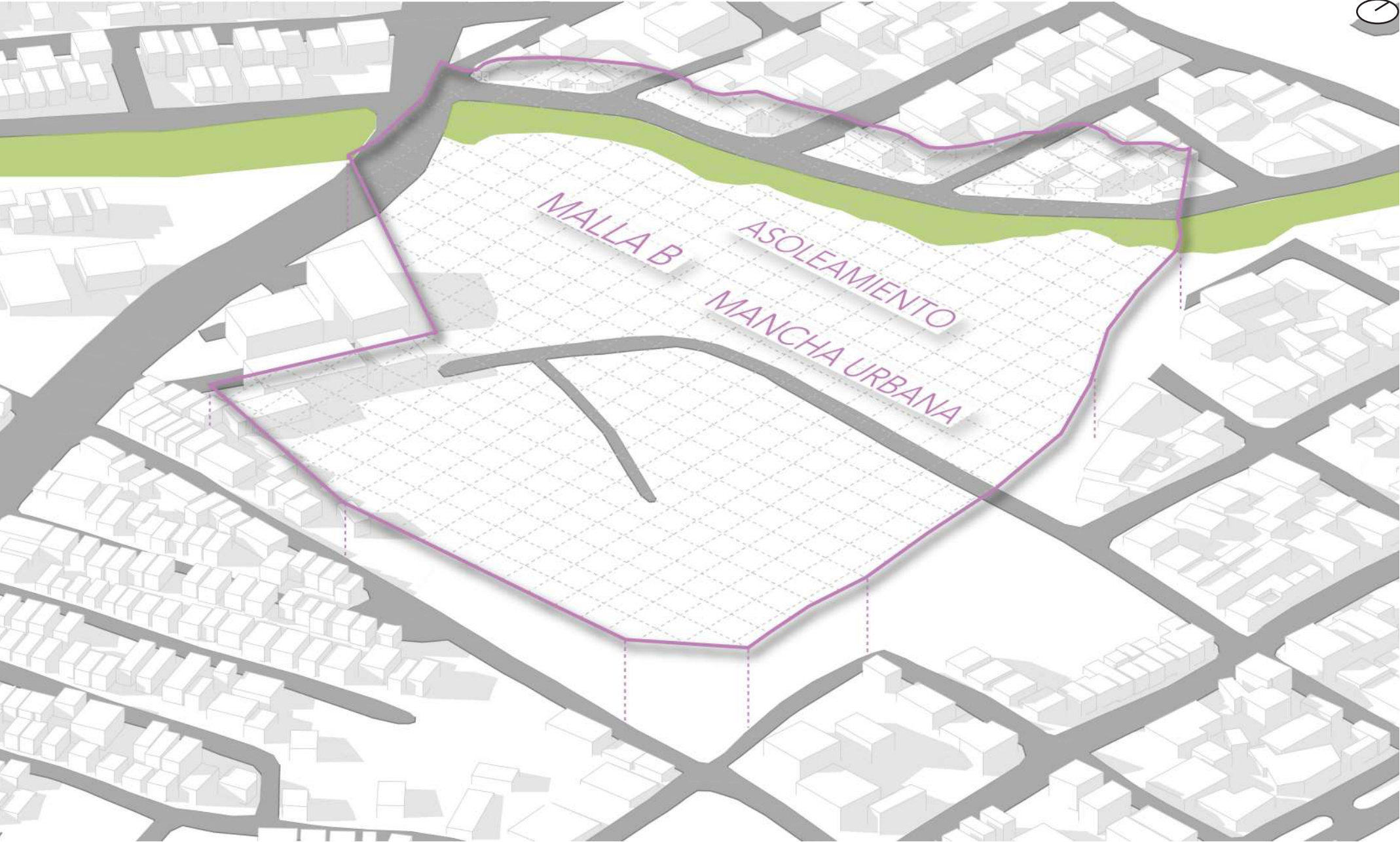


Figura 156. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.4 Morfología y Zonificación General

5.4.1 Zonificación General

Integrando las estrategias arquitectónicas mencionadas anteriormente, como se puede observar en la Fig. 157, se propone una zonificación que parte de un eje lineal aprovechando la vía existente, articulando y generando una circulación directa a todos los volúmenes del proyecto.

Leyenda

- Circulación Horizontal
- Accidente Geográfico

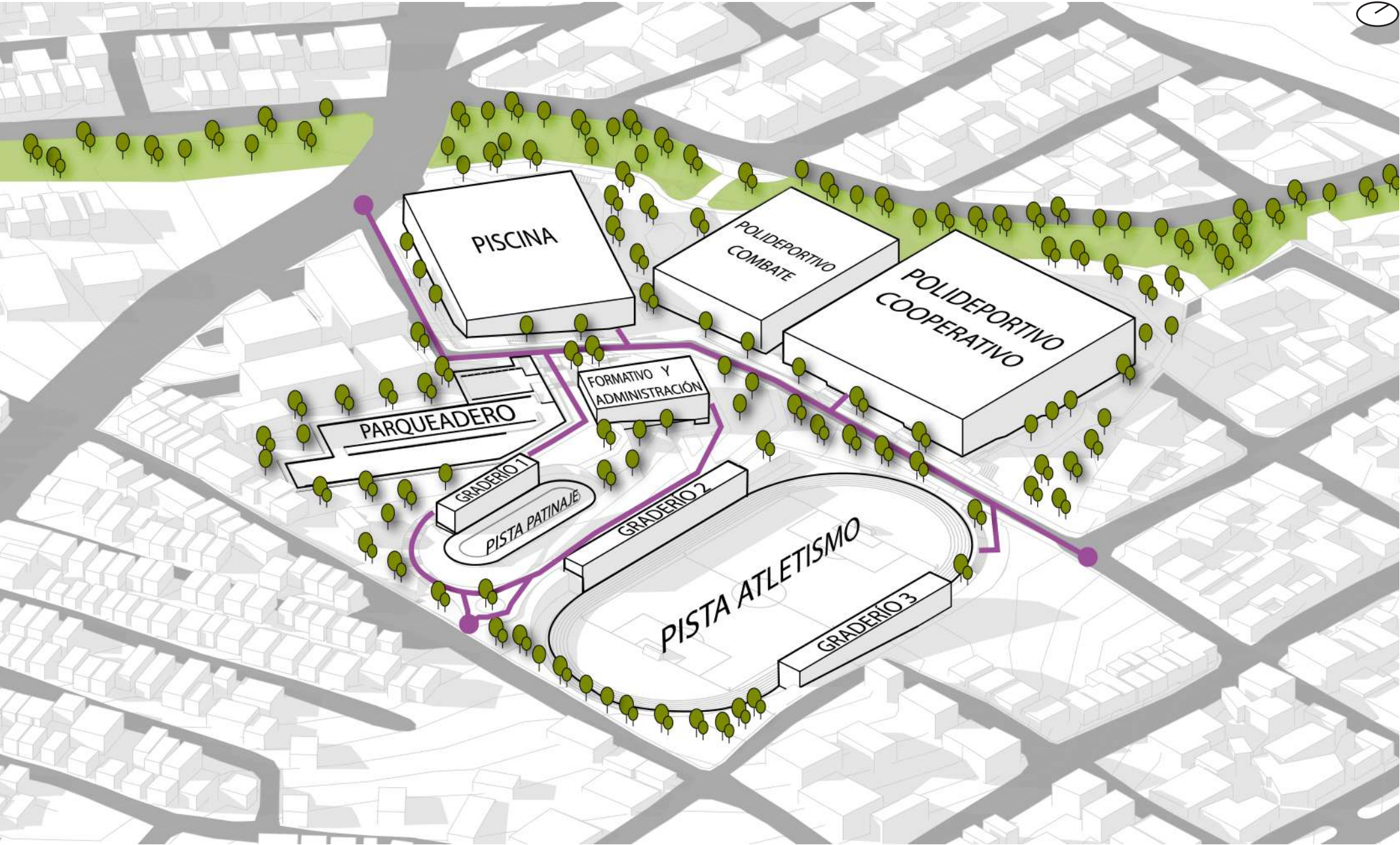
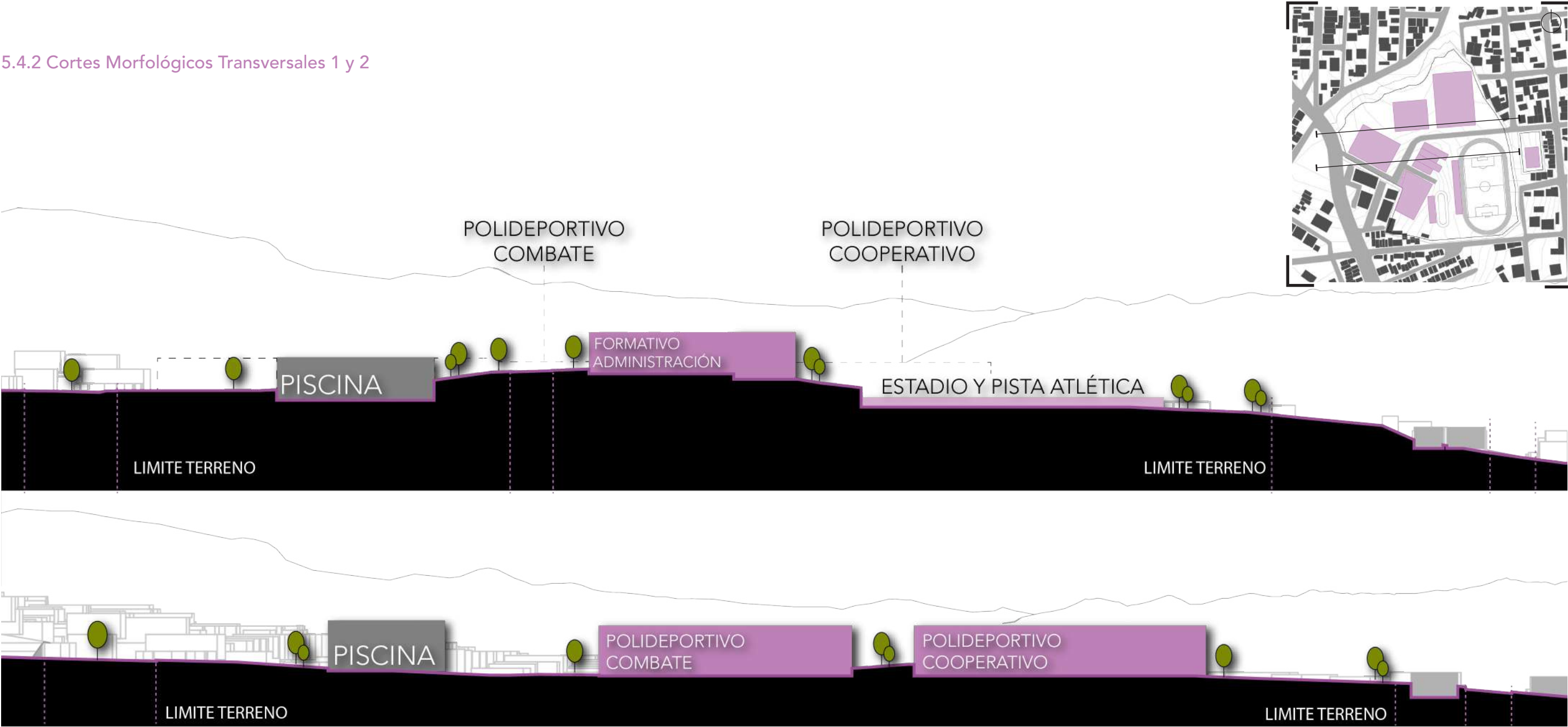
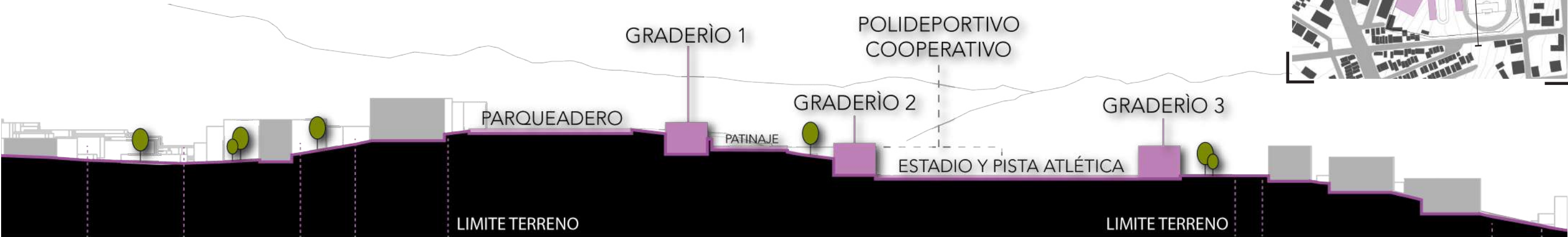


Figura 157. Diagrama Zonificación General
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.4.2 Cortes Morfológicos Transversales 1 y 2



5.4.3 Corte Morfológico Transversal 3



5.4.3 Corte Morfológico Longitudinal 1



5.5 Morfología y Zonificación

5.5.1 Plataformas (Desbanques y Rellenos)

En esta instancia de estrategias de diseño, ya que como las condicionantes del proyecto son muy marcadas y por ende no se las debe dejar de lado, lo que se realiza es un tratamiento de plataformas con cada uno de los emplazamientos de los volúmenes.

Este proceso consistía en buscar el punto medio que existe entre el nivel más alto y el nivel más bajo del terreno, para así poder compensar la cantidad de tierra que se desbancaba con la que se rellenaba, logrando así encontrar el punto de equilibrio, es decir, el nivel ideal para poder levantar cada uno de los espacios relacionándolo con el nivel 0 del proyecto.

Cabe mencionar que los niveles en los que se encuentran las diversas plataformas son números múltiplos de 3.60m, buscando así la unificación de los niveles de todas las plataformas. Esta medida fue elegida por dos razones, la primera por la modulación que se está trabajando en todo el proyecto que parte de 0.60m y segundo por el uso interno que van a tener los espacios deportivos del proyecto. (Fig. 160)

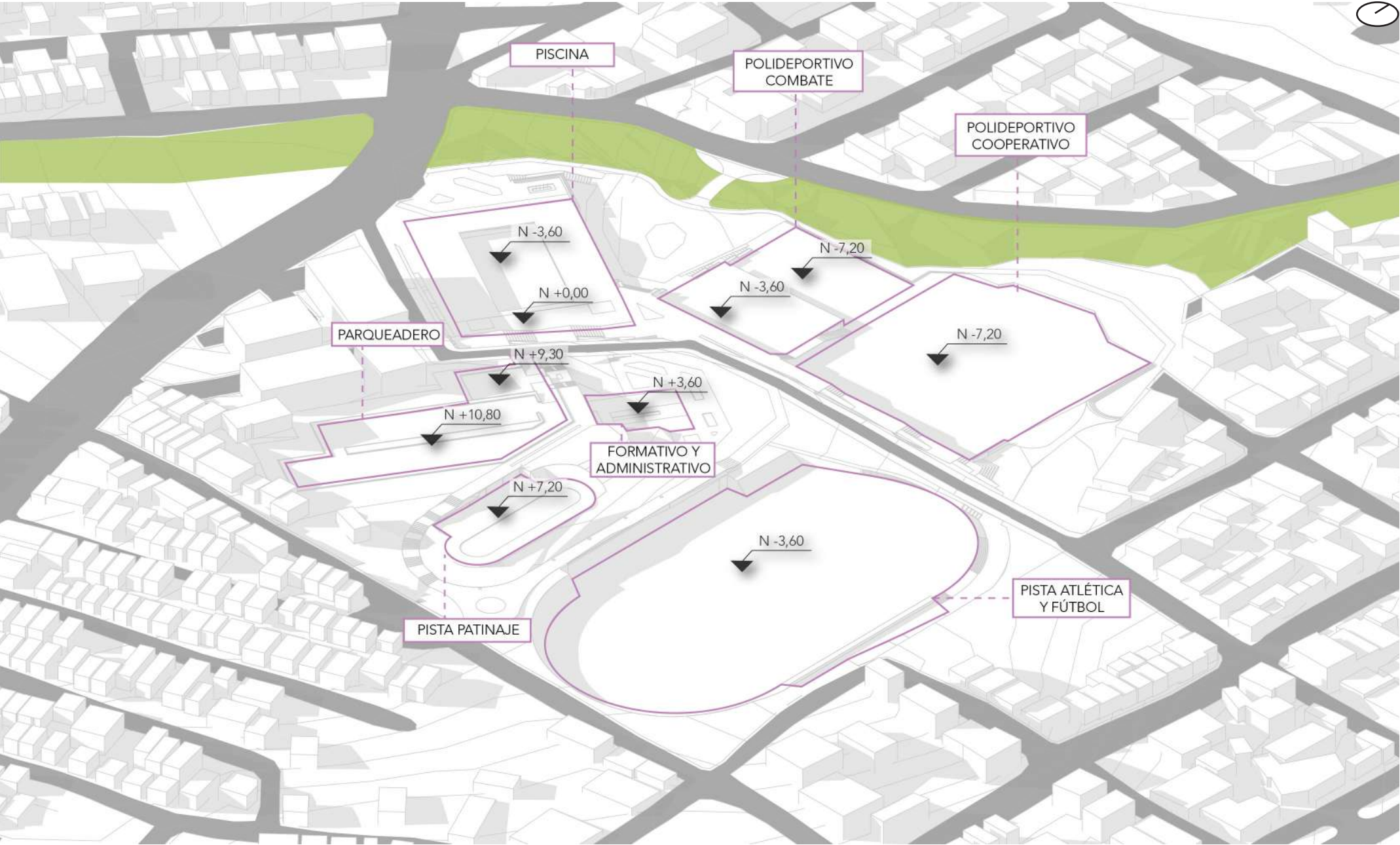


Figura 160. Diagrama Plataformado
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.2 Piscina Olímpica

Para el diseño de las plataformas donde se encuentra ubicada la piscina olímpica, se consideró un antecedente clave: la ubicación específica dentro del terreno a intervenir. Debido a su conexión directa con uno de los ingresos principales del proyecto, se planteó que la plataforma de la planta baja estableciera una interacción fluida entre el espacio público y el volumen arquitectónico. (Fig. 161)

Tratamiento de Plataformas

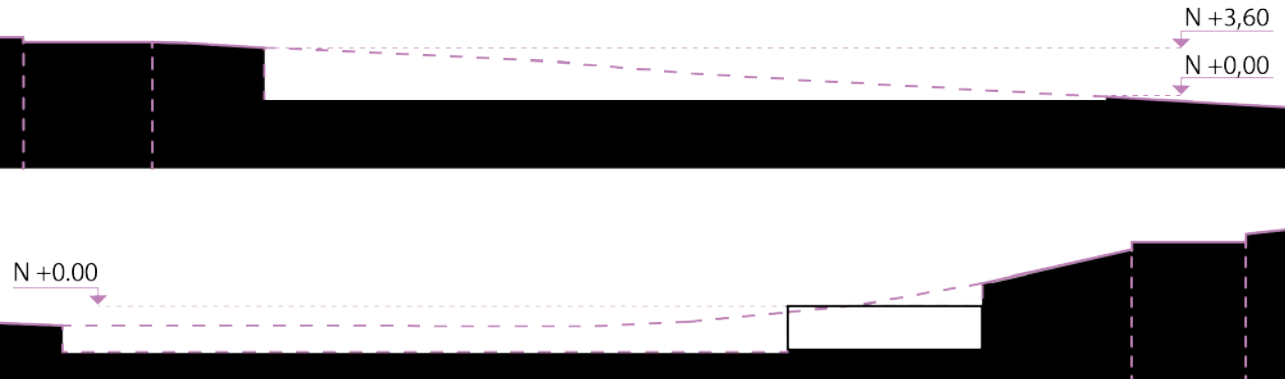


Figura 161. Cortes Desbanques y Rellenos Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

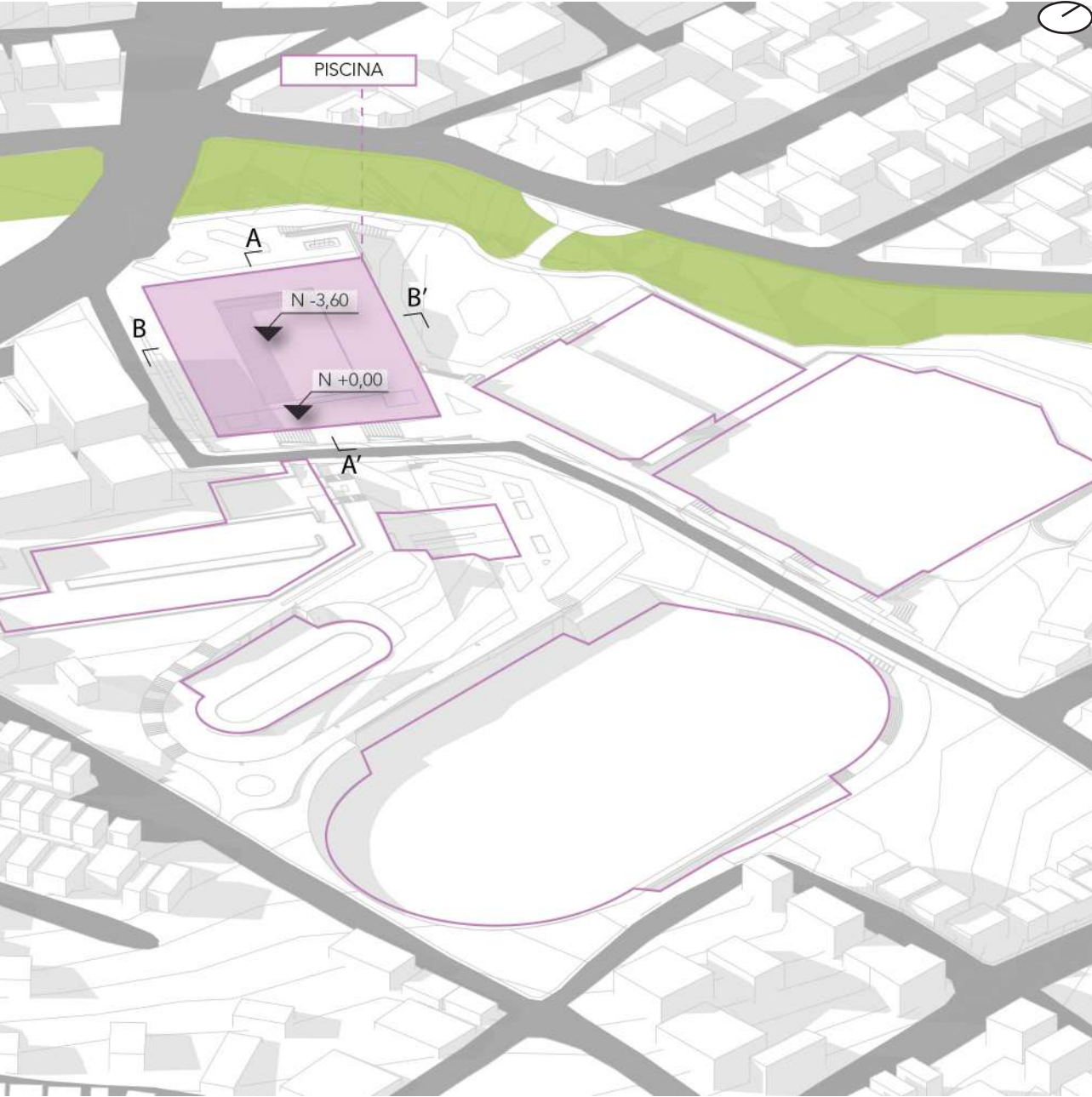
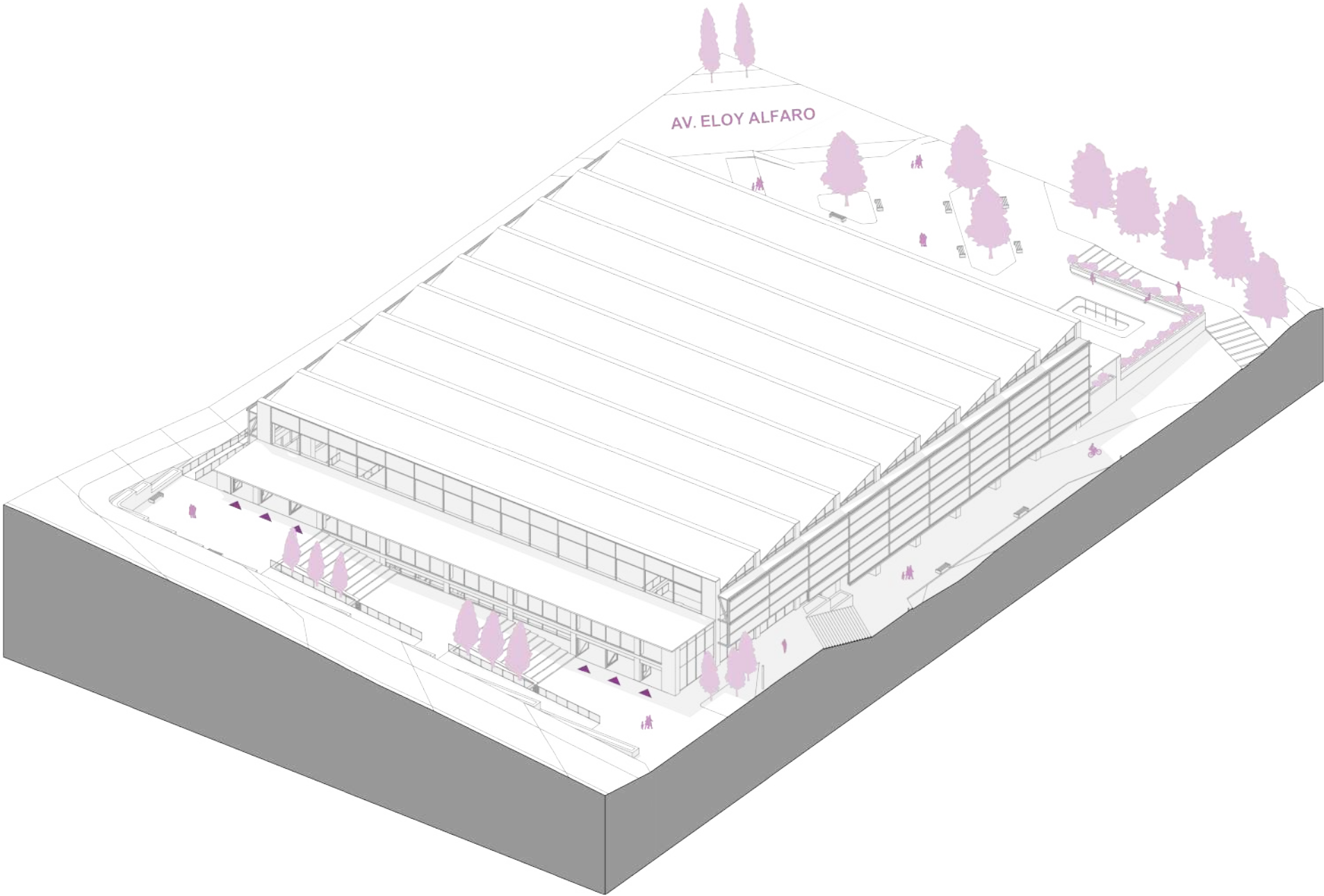


Figura 162. Diagrama Ubicación Plataformas Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.2.1 Programa y Circulación

Planta Cubiertas N +12.85



Leyenda

► Ingresos

Planta Alta N +3.60

Leyenda

--- Circulación Pública

— Circulación Privada

1. Graderíos

2. Mirador Interior

11. Piscina Olímpica

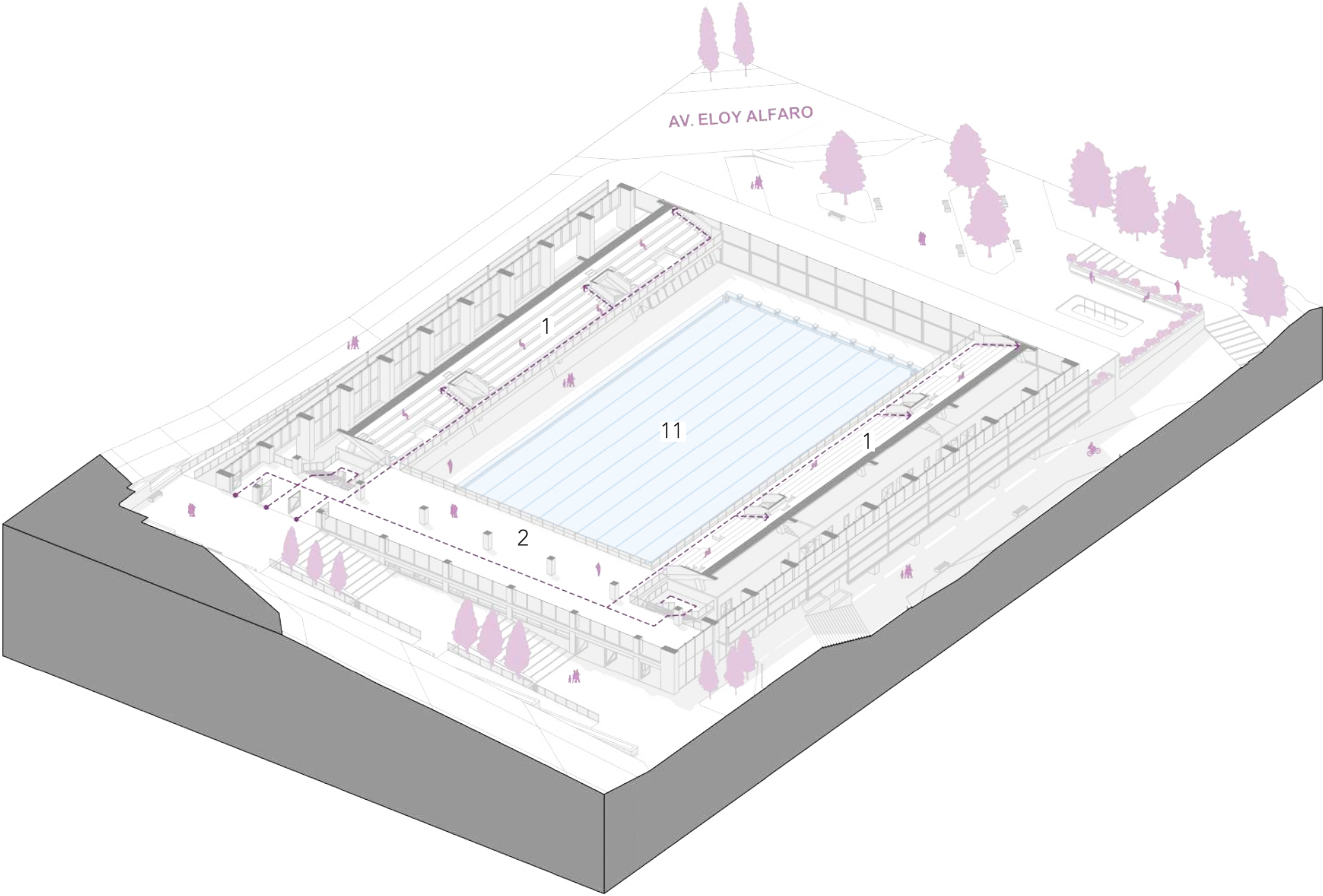


Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Figura 164. Axonometría Programática Primer Piso Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Baja N +0.00

Leyenda

Circulación Pública

Circulación Privada

1.

 Recepción

2.

 Tienda

3.

 Vestidores Mujeres

4.

 Vestidores Hombres

5.

 Administración Piscina

6.

 Áreas Húmedas

7.

 Baños Públicos Mujeres

8.

 Baños Públicos Hombres

9.

 Bodegas

10.

 Gimnasio

11.

 Piscina Olímpica

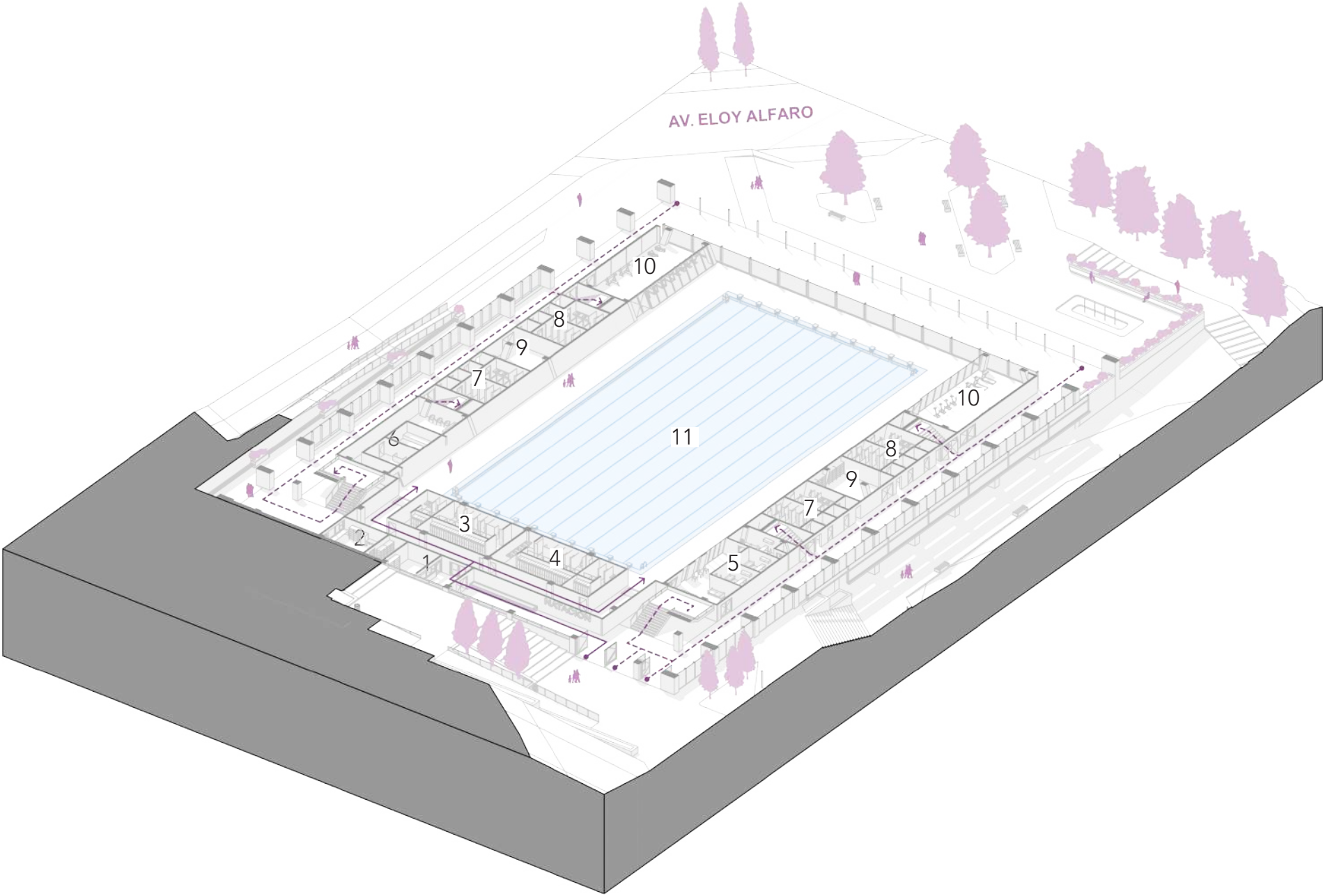


Figura 165. Axonometría Programática Planta Baja Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.3 Polideportivo de Combate

Para el diseño de las plataformas del primer polideportivo, se tomó en cuenta un antecedente clave: el uso previsto para cada uno de los espacios internos. Esto permitió optimizar la distribución en función de la topografía específica del terreno.

En cuanto al diseño arquitectónico, se propuso dividir el polideportivo en dos plataformas. La primera, ubicada a un nivel de -3.60 m, está destinada a funcionar como un espacio para espectáculos deportivos. La segunda, situada a un nivel de -7.20 m, está diseñada para actividades de entrenamiento variado y se encuentra abierta al espacio público, permitiendo que las personas ingresen, observen e interactúen con el espacio y sus usuarios. (Fig. 163)

Tratamiento de Plataformas

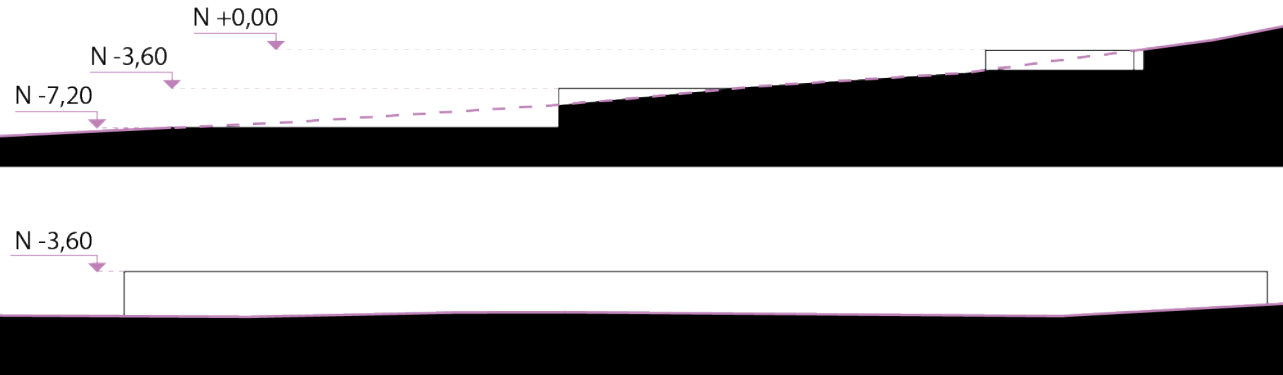


Figura 166. Cortes Desbanques y Rellenos Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

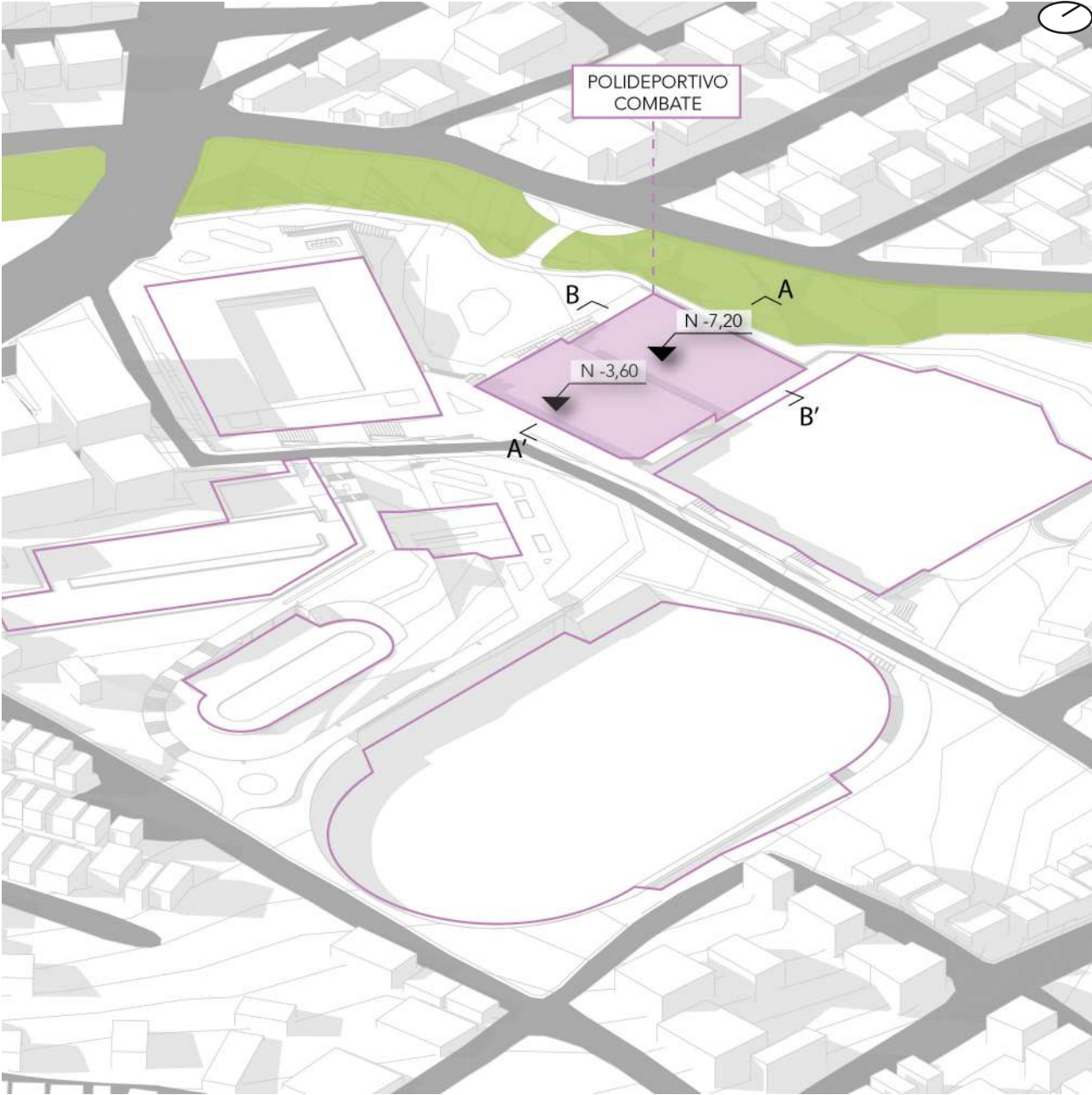


Figura 167. Diagrama Ubicación Plataformas Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.3.1 Programa y Circulación

Cubiertas Polideportivo de Combate
N +8.95

Leyenda

► Ingresos

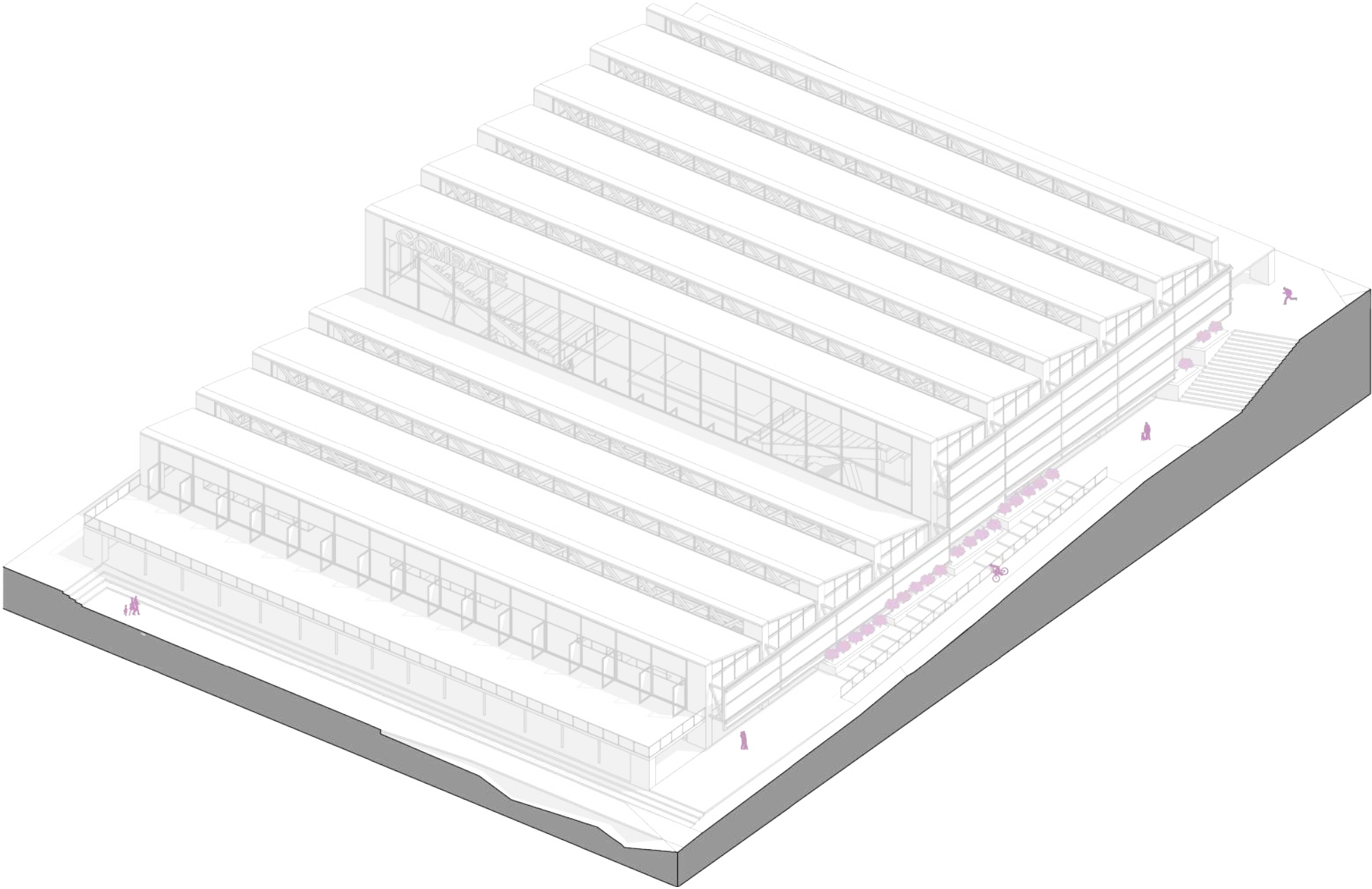


Figura 168. Axonometría General Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Baja Polideportivo de Combate
N +0.00

Leyenda

Circulación Pública

Circulación Privada

1.

 Baños Públicos Mujeres

2.

 Baños Públicos Hombres

3.

 Bodegas

9.

 Área de Competencia

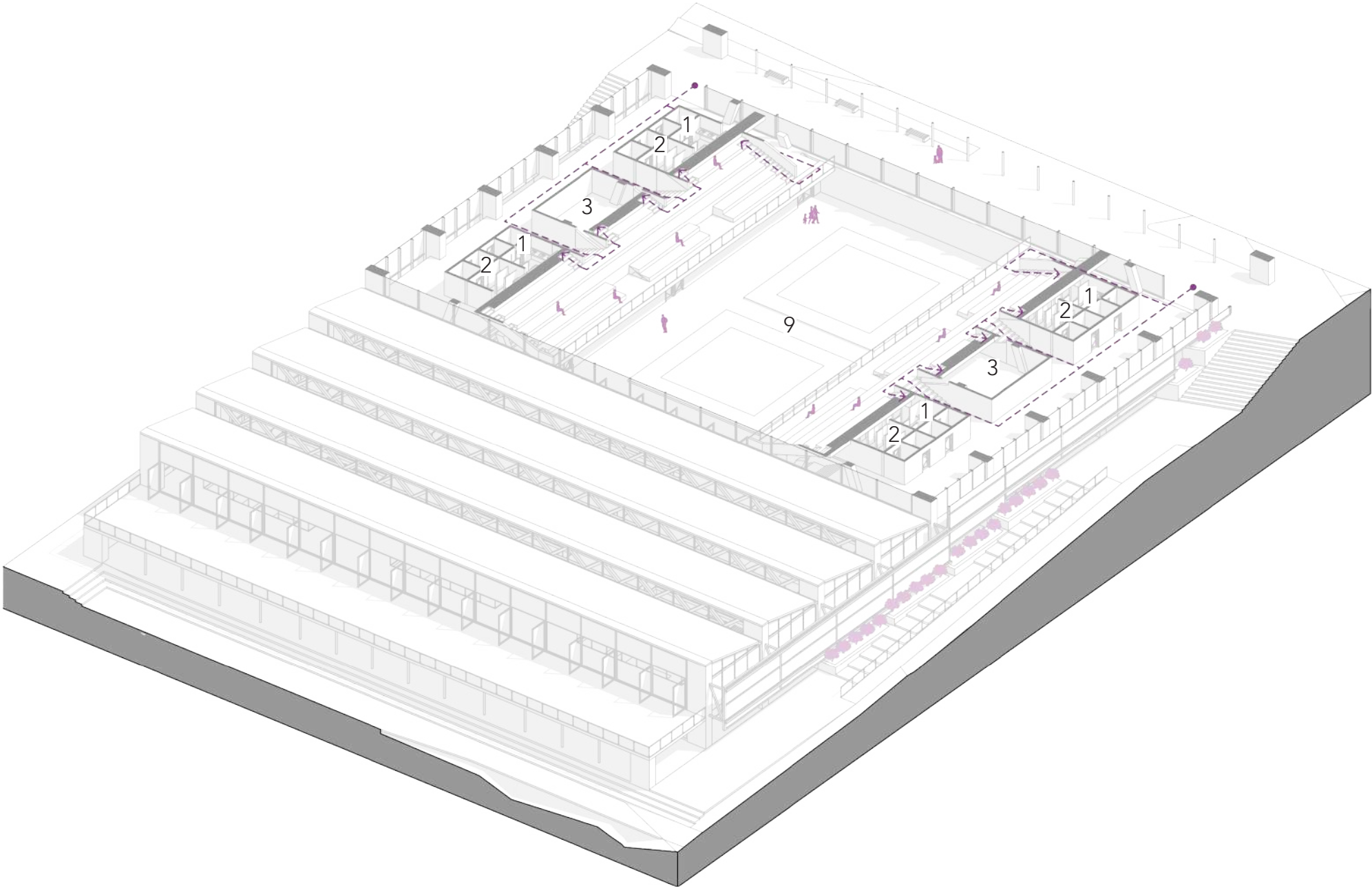


Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Figura 169. Axonometría Programática Planta Baja Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Subsuelo 1 Polideportivo de Combate
N -3.60

Leyenda

- Circulación Pública
- Circulación Privada

- 1. Hall de Ingreso Espacio Público
- 2. Cafetería
- 3. Gimnasio
- 4. Vestidores Mujeres
- 5. Vestidores Hombres
- 6. Enfermería
- 7. Administración Polideportivo de Combate
- 8. Pasarelas Elevadas Públicas
- 9. Bodega y Cuarto de Máquinas
- 10. Área de Competencia

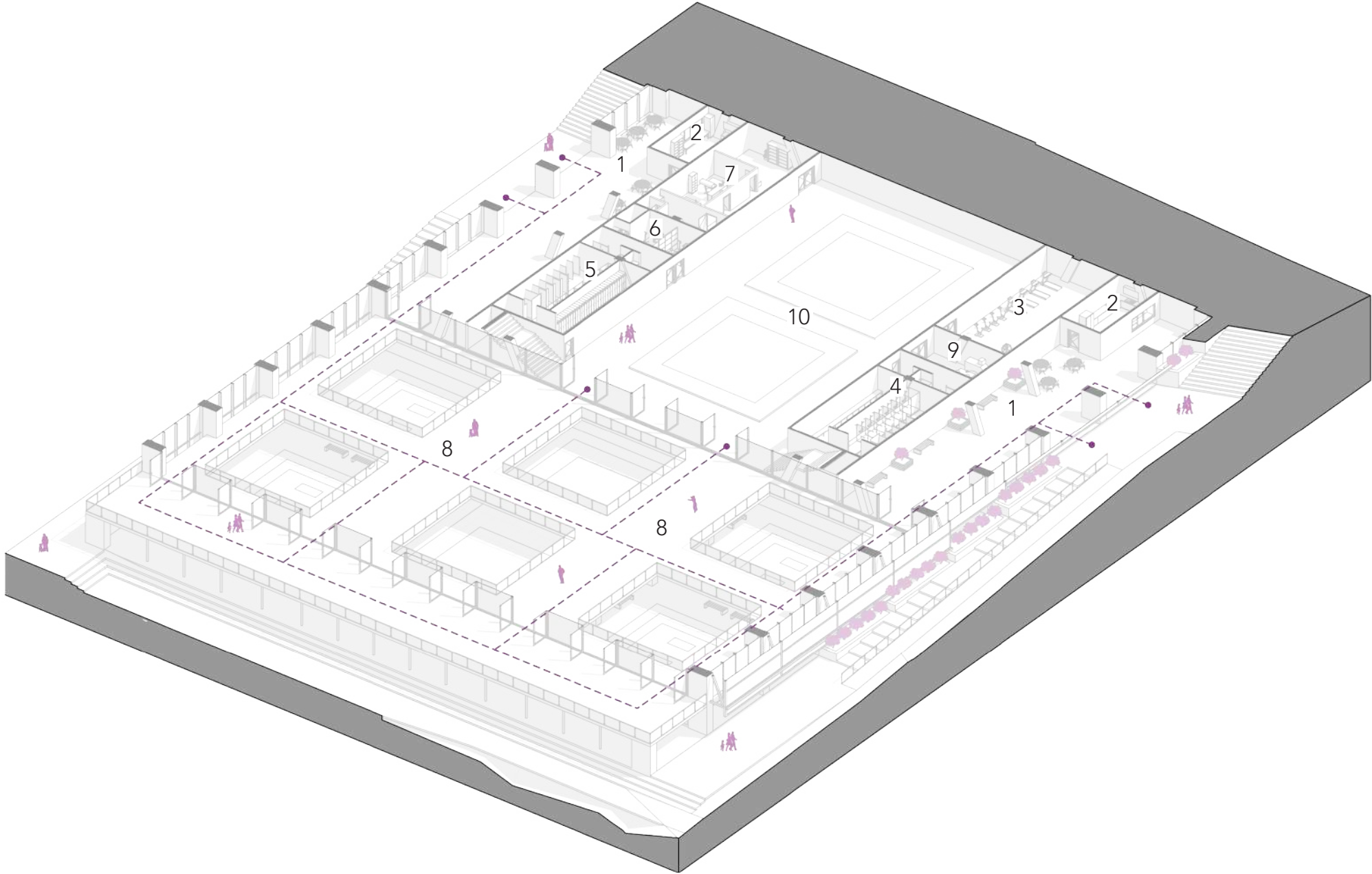


Figura 170. Axonometría Programática Subsuelo 1 Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Subsuelo 2 Polideportivo de Combate
N -7.20

Leyenda

- Circulación Pública
- Circulación Privada

- 9. Área de Entrenamiento Karate Do
- 10. Área de Entrenamiento Taekwondo
- 11. Área de Entrenamiento Lucha

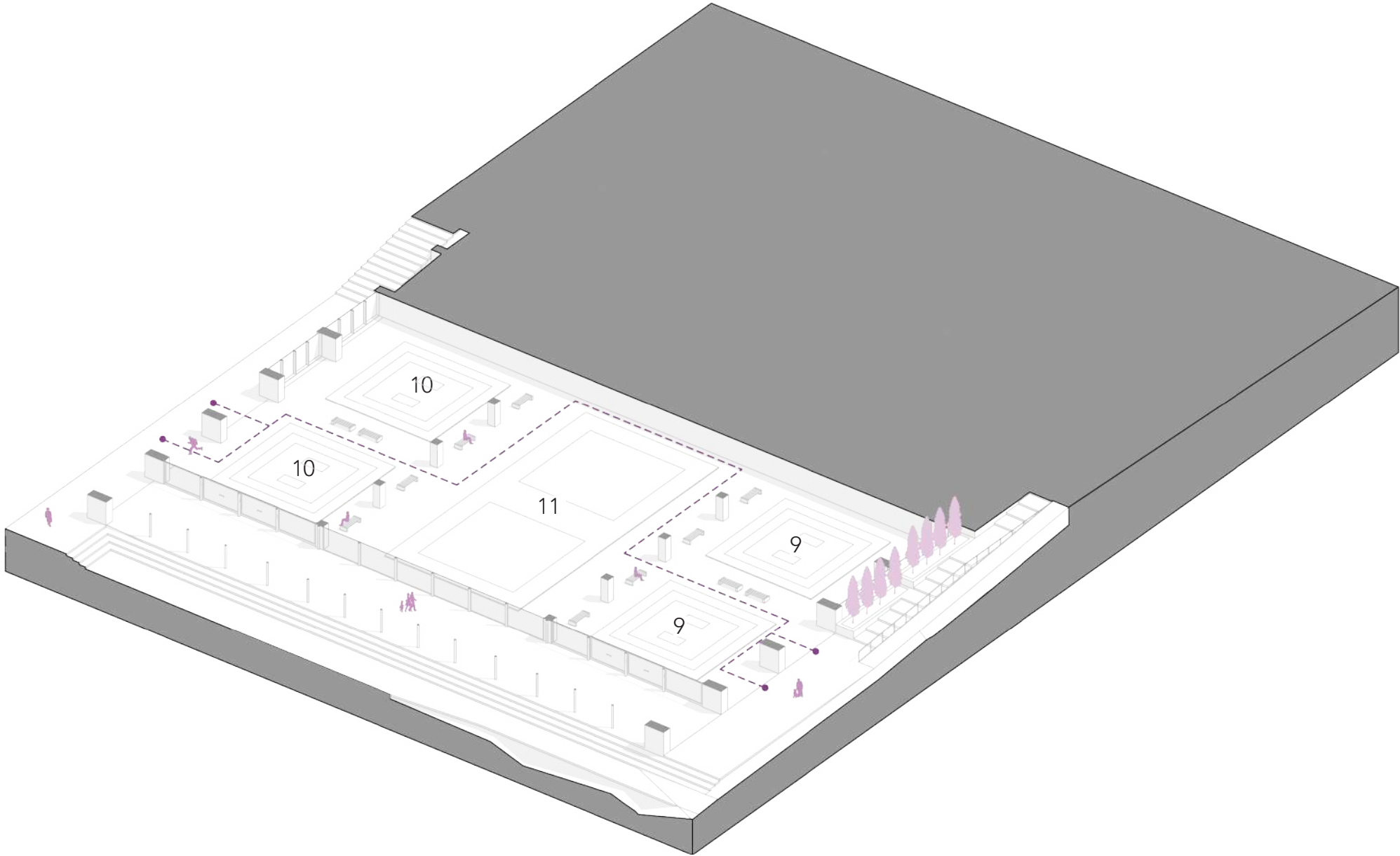


Figura 171. Axonometría Programática Subsuelo 2 Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.4 Polideportivo Cooperativo

Como se puede observar en la Fig. 165 en el segundo polideportivo lo que se hizo fue enterrarlos a un nivel -7.20m, ya que el uso principal que era para canchas de Baloncesto y de Voleibol, no se podía dividir en más plataformas.

Lo que se planteó para poder mejorar la conexión con el contexto inmediato del terreno fue generar graderíos que suban hasta el nivel +0.00m.

Tratamiento de Plataformas

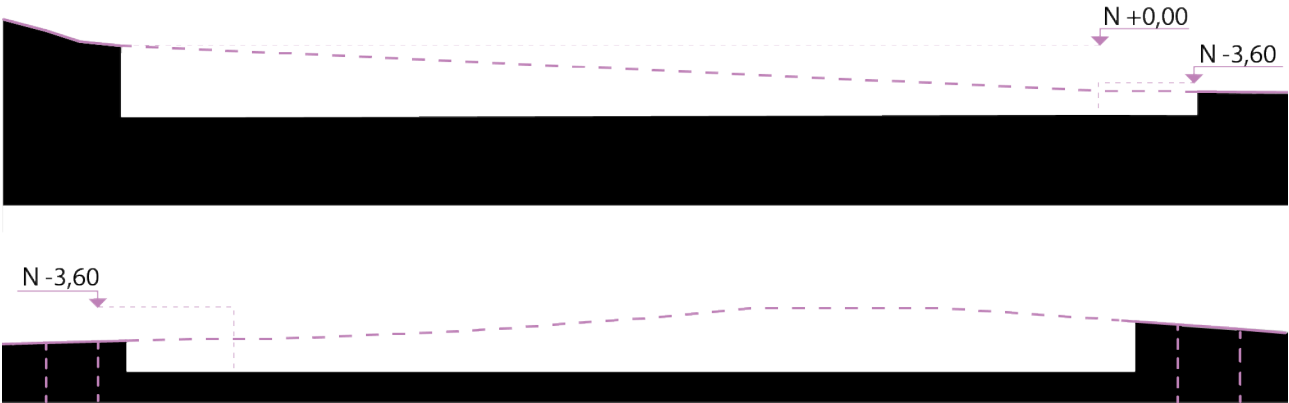


Figura 172. Cortes Desbanques y Rellenos Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

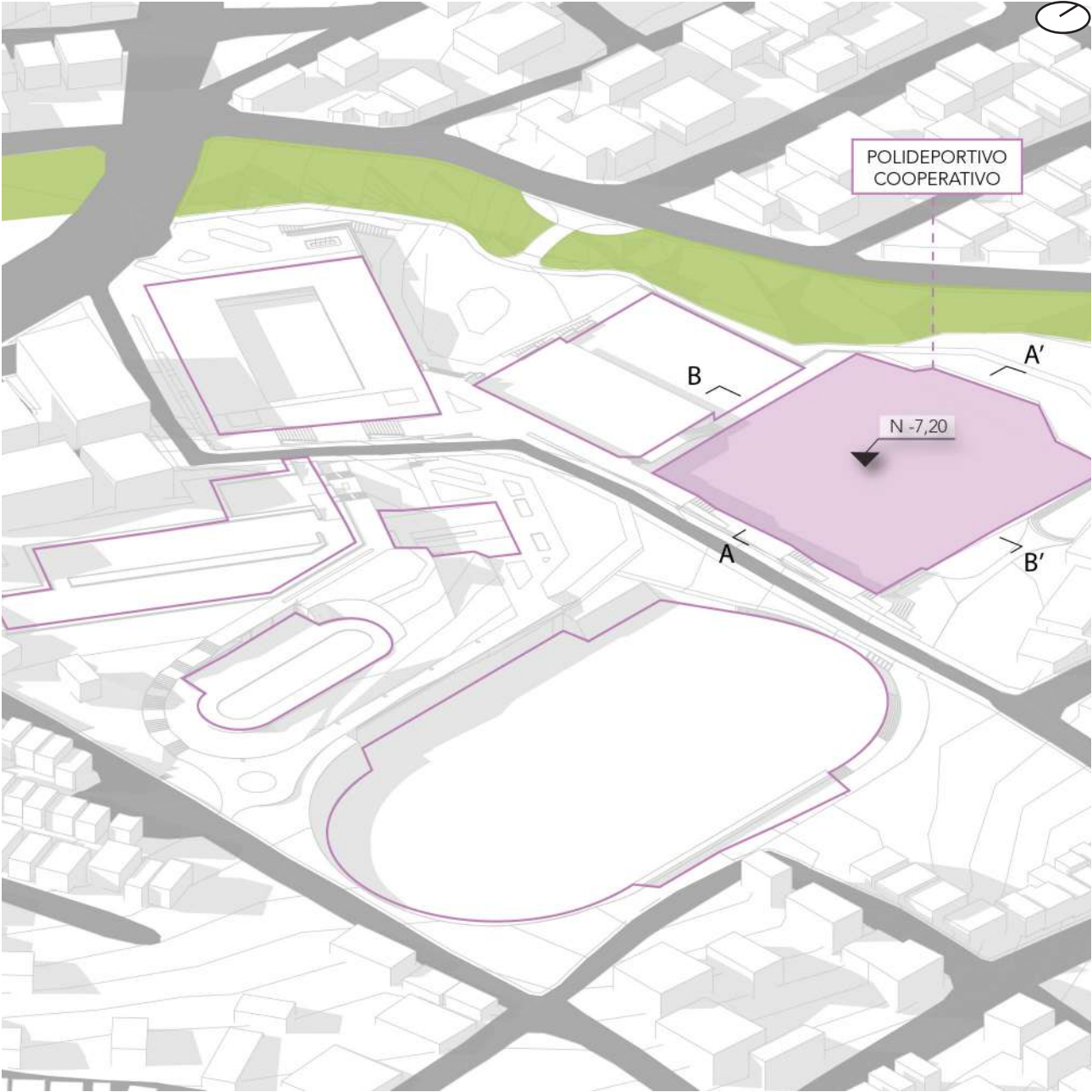


Figura 173. Diagrama Ubicación Plataformas Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.4.1 Programa y Circulación

Cubierta Polideportivo Cooperativo
N +5.54

P. 326

Leyenda

► Ingresos

P. 327

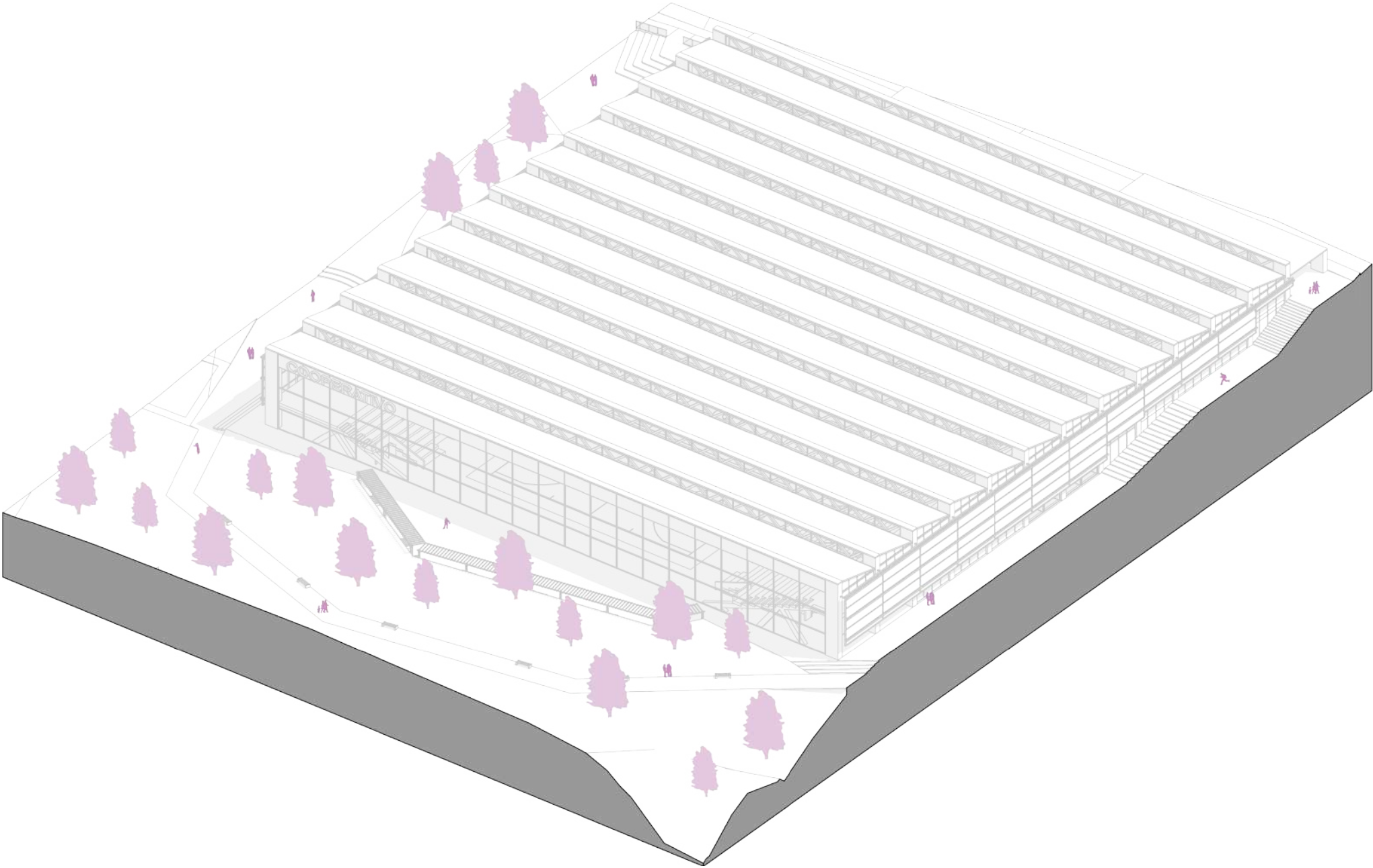


Figura 174. Axonometría General Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Subsuelo 1 Polideportivo Cooperativo
N -3.60

- Leyenda**
- Circulación Pública
 - Circulación Privada
 - 1. Cancha de Voleibol o Baloncesto
 - 2. Graderíos

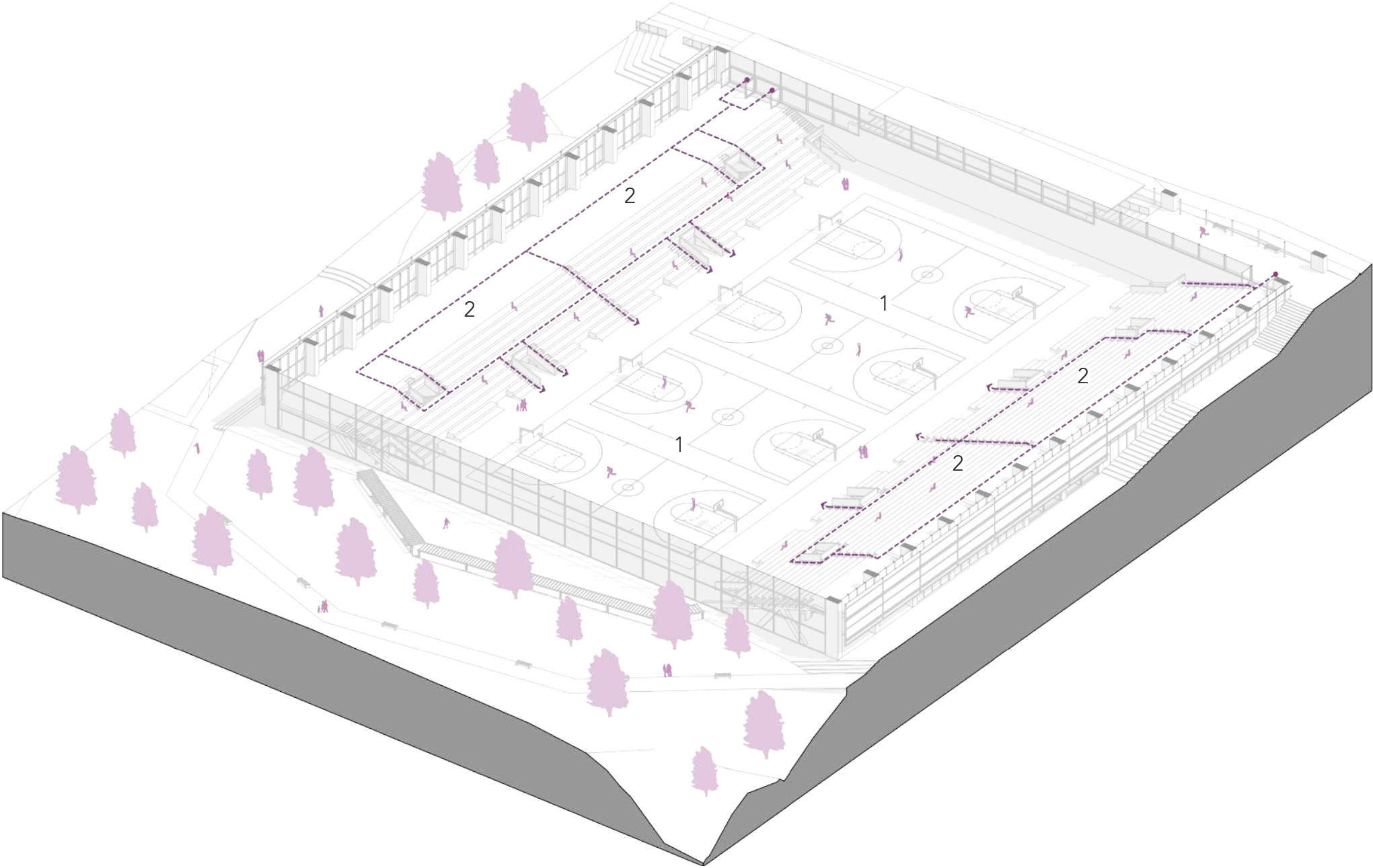


Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Figura 175. Axonometría Programática Subsuelo 1 Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Subsuelo 2 Polideportivo Cooperativo
N -7.20

Leyenda

- Circulación Pública
- Circulación Privada
1.

 Cancha de Voleibol o Baloncesto
2.

 Área de Entrenamiento
3.

 Vestidores Mujeres
4.

 Vestidores Hombres
5.

 Gimnasio
6.

 Administración Polideportivo Cooperativo
7.

 Área de Calentamiento
8.

 Baños Públicos Hombre
9.

 Baños Publicos Mujeres
10.

 Bodega y Cuarto de Máquinas

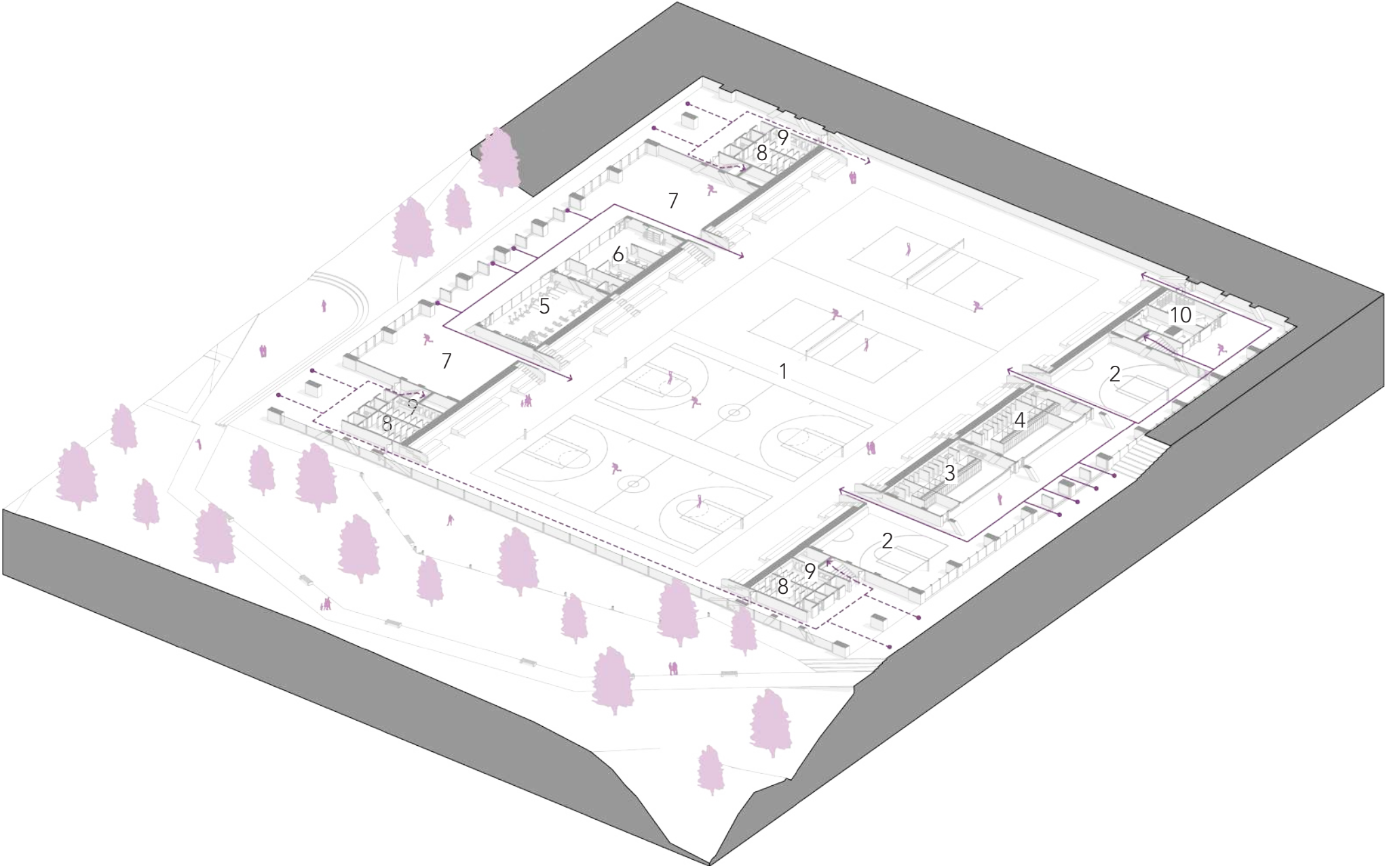


Figura 176. Axonometría Programática Subsuelo 2 Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.5 Pista Atlética y Graderíos

Como se observa en la Fig. 167, en la plataforma de la pista atlética y los graderíos se planteó realizar desbanques de tierra para la ubicación de la pista por dos razones principales. La primera es que, al generar este desbanque, los graderíos establecen una conexión directa en su parte superior con el nivel natural del terreno. La segunda es que, al enterrar la pista atlética en dirección sur-norte, se crea un bloqueo físico con la propia tierra, lo cual reduce el impacto de los vientos y protege a los deportistas durante su uso.

Tratamiento de Plataformas

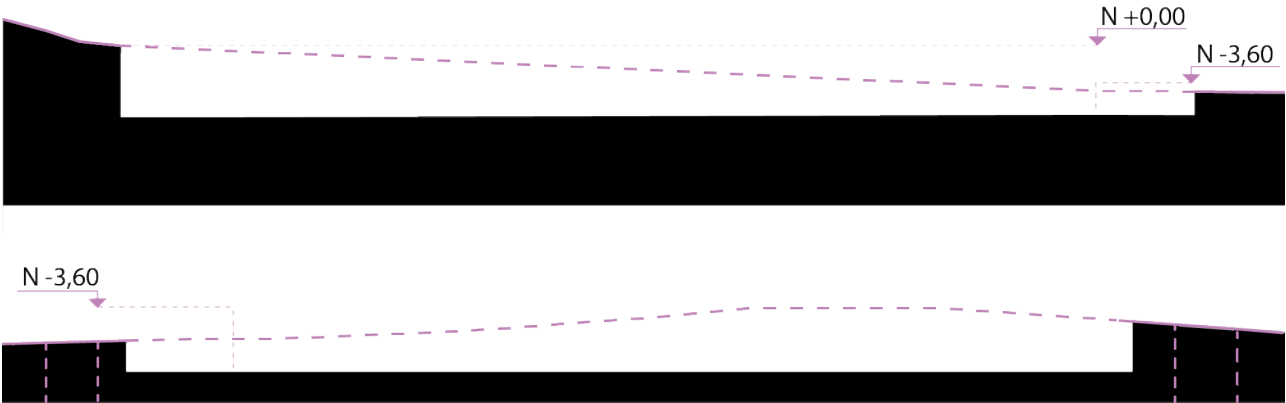


Figura 177. Cortes Desbanques y Rellenos Pista Atlética y Graderíos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figura 178. Diagrama Ubicación Plataformas Pista Atlética y Graderíos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

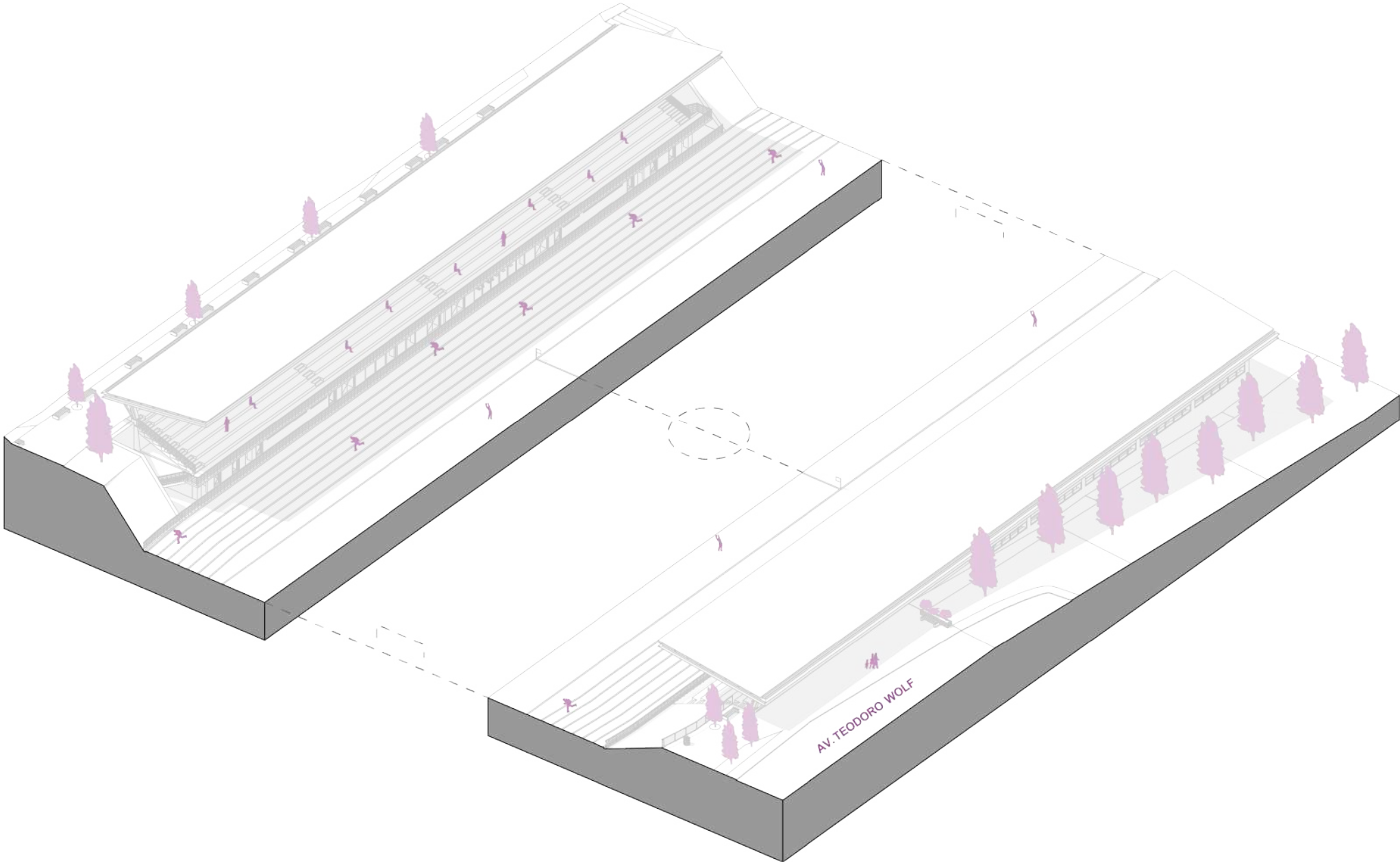
5.5.5.1 Programa y Circulación

Cubiertas Graderíos Atletismo
N +9.41

P. 334

Leyenda

► Ingresos



P. 335

Planta Baja Graderíos Atletismo
N +0.00

Leyenda

Circulación Pública

Circulación Privada

1.

 Cancha de Fútbol y Área de Atletismo

2.

 Pista Atlética

3.

 Graderíos

Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

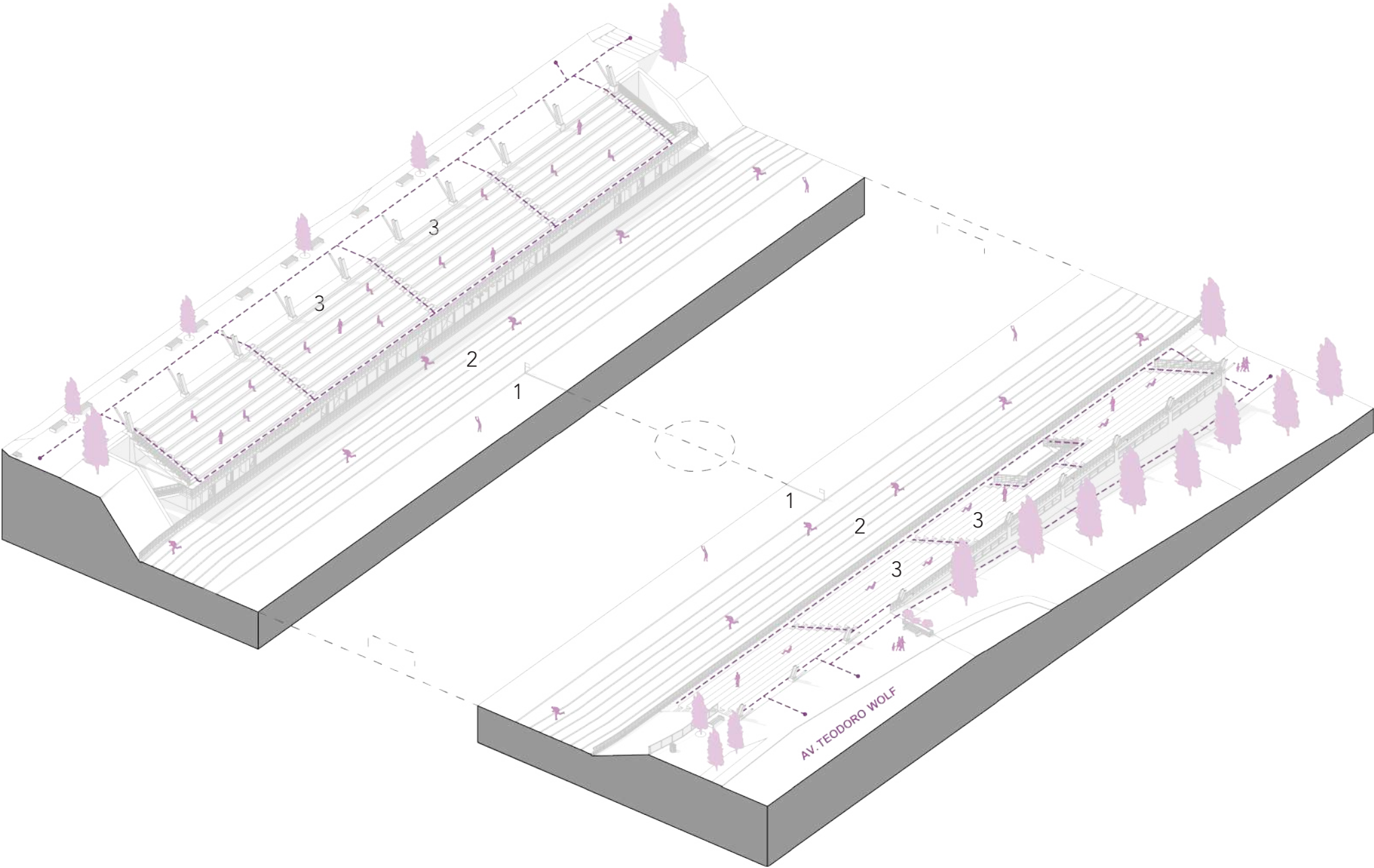


Figura 180. Axonometría Programática Planta Baja Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Subsuelo 1 Graderíos Atletismo
N -3.60

- Leyenda
- Circulación Pública
-
- Circulación Privada

1.

 Cancha de Fútbol y Área de Atletismo

2.

 Pista Atlética

3.

 Administración Atletismo

4.

 Gimnasio

5.

 Vestidores Mujeres

6.

 Vestidores Hombres

7.

 Baños Públicos Hombres

8.

 Baños Públicos Mujeres

9.

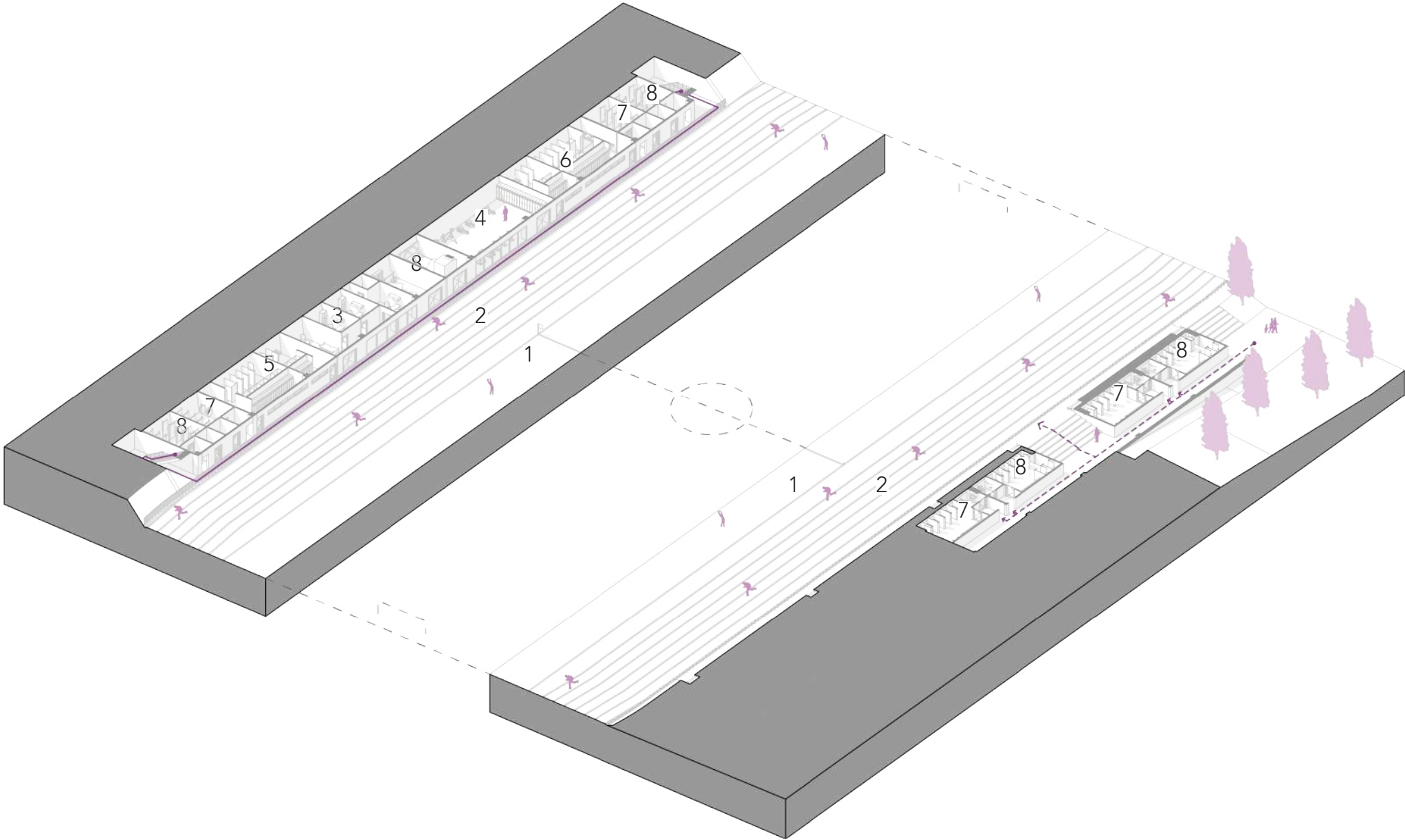
 Bodega y Cuarto de Máquinas

Figura 181. Axonometría Subsuelo 1 Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.6 Pista de Patinaje y Graderíos

En la plataforma correspondiente a la pista de patinaje y sus graderíos, el diseño partió del nivel definido para la ubicación de la pista de patinaje.

En cuanto a la conexión, se buscó integrarla con la red de caminerías que recorren los alrededores de este sector, permitiendo así plantear accesos estratégicos a los graderíos y garantizar su vinculación con el resto del proyecto. (Fig. 169)

Tratamiento de Plataformas

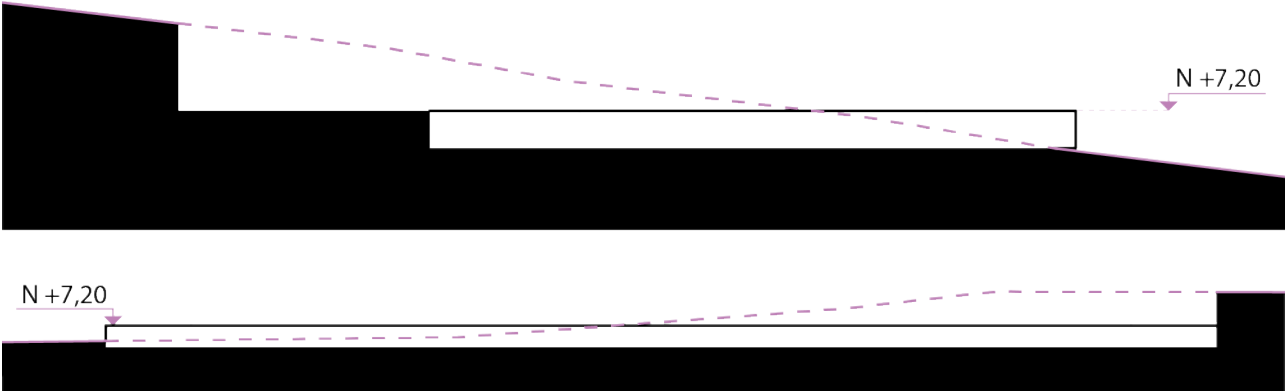


Figura 182. Cortes Desbanques y Rellenos Patinaje y Gradeios
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

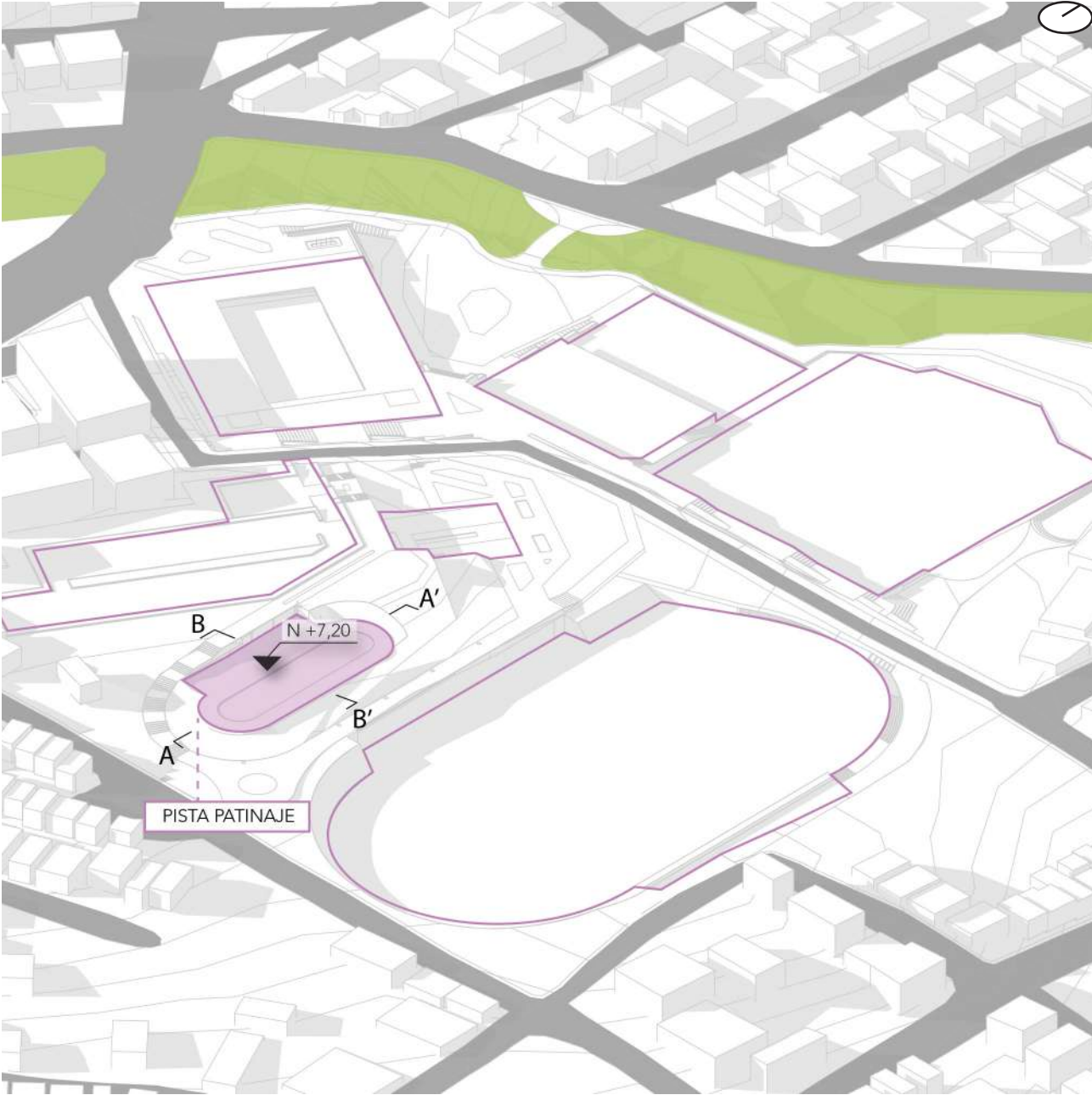
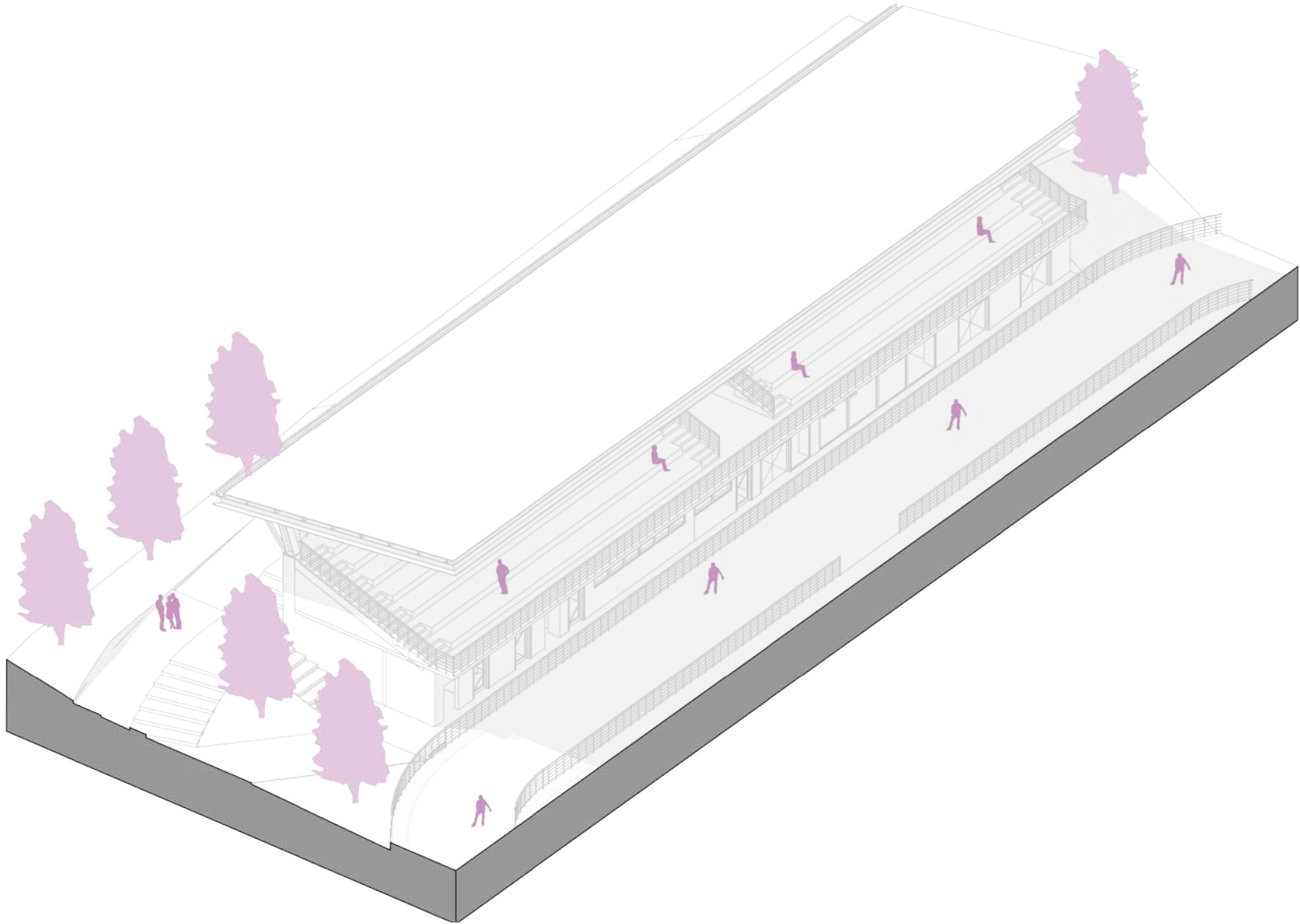


Figura 183. Diagrama Ubicación Plataformas Patinaje y Graderíos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.5.1 Programa y Circulación

Cubiertas Graderíos Patinaje
N +20.14



Leyenda

► Ingresos

Primer Piso Graderíos Patinaje
N +10.80

Leyenda

- Circulación Pública
- Circulación Privada

- 1. Pista de Patinaje
- 2. Graderíos

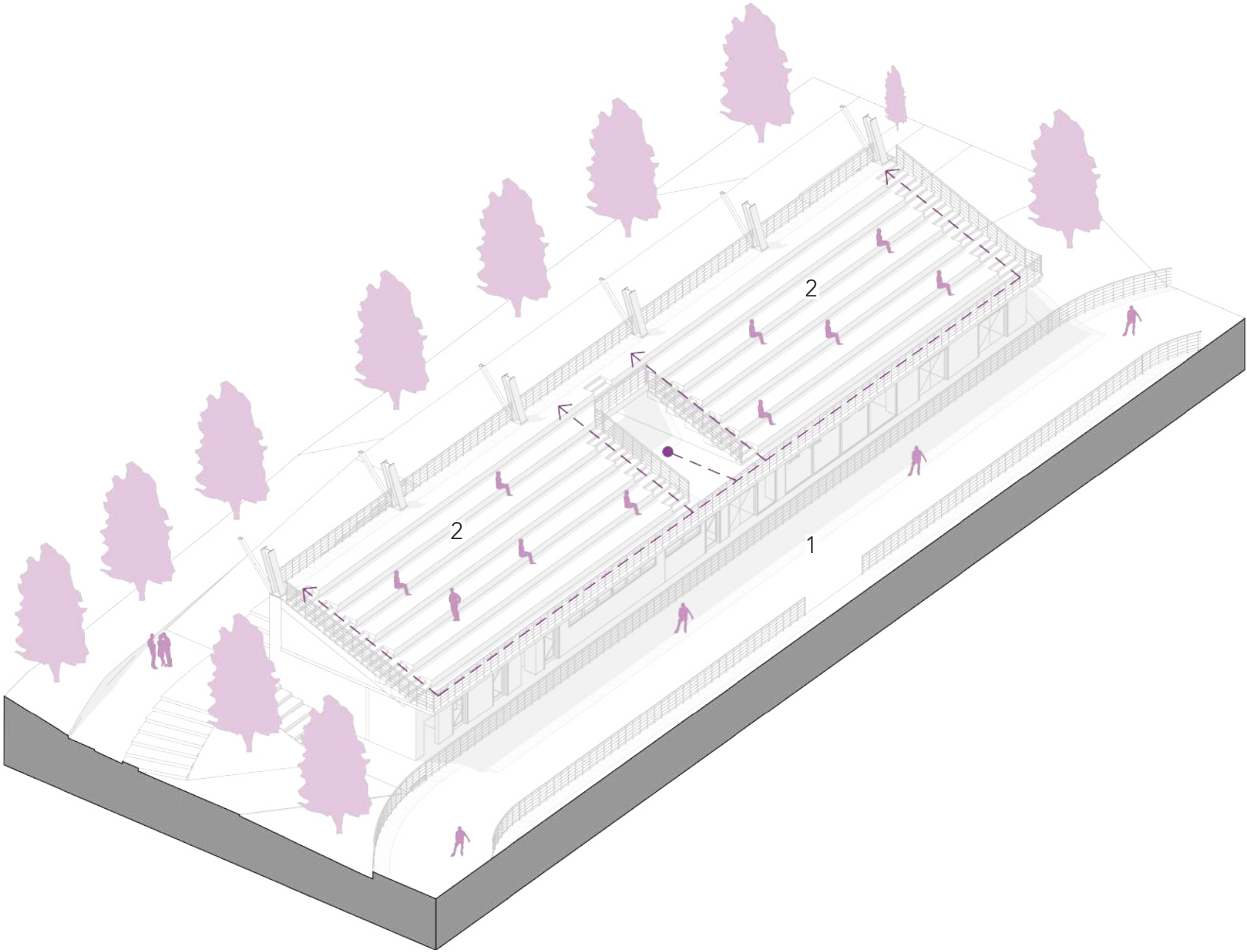


Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Figura 185. Axonometría Programática Graderíos Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Baja Graderíos Patinaje
N +7.20

- Leyenda**
- Circulación Pública
 - Circulación Privada
- Pista de Patinaje
 - Gimnasio
 - Vestidores Generales
 - Baños Públicos Mujeres
 - Baños Públicos Hombres
 - Bodegas y Cuarto de Máquinas

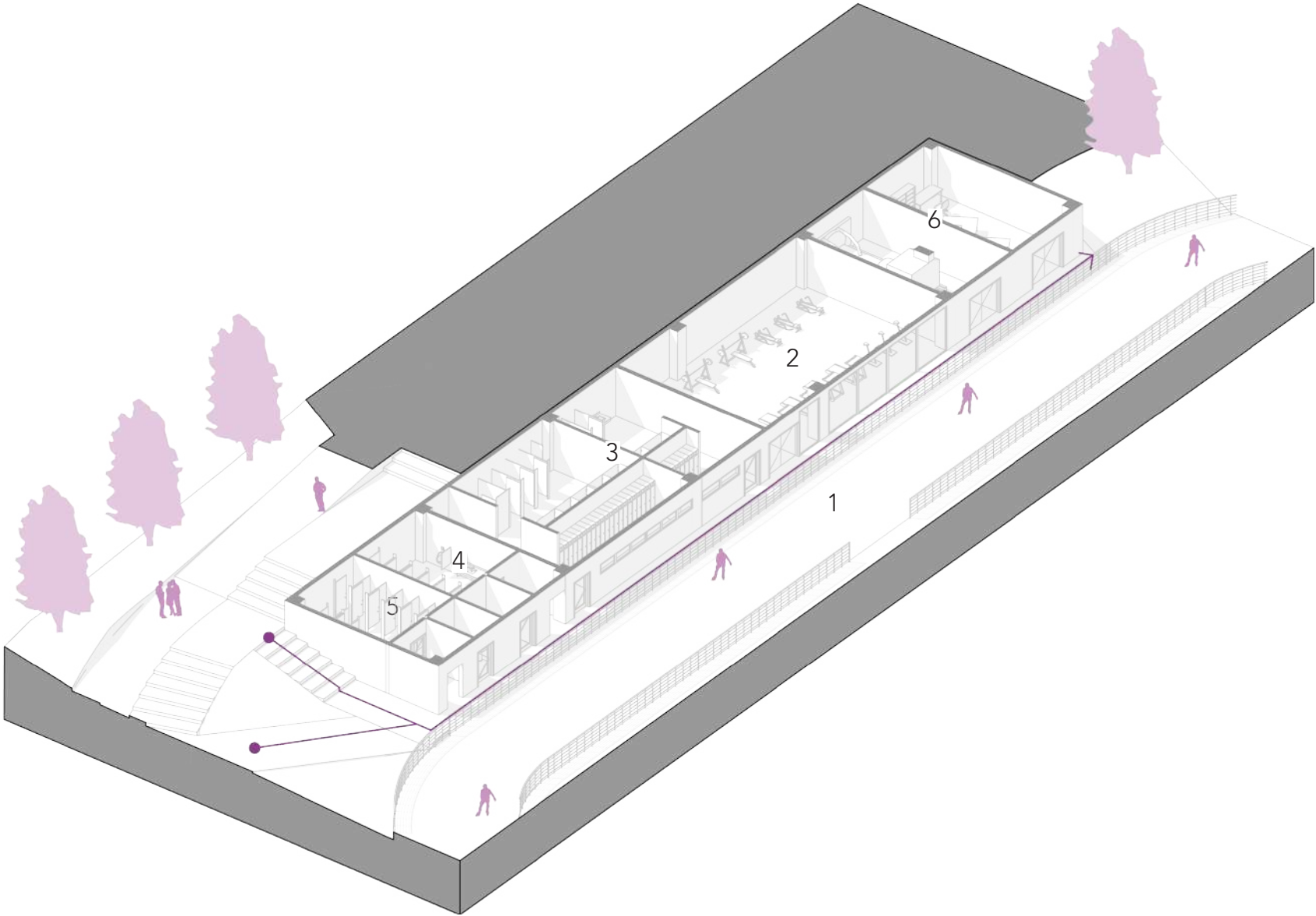


Figura 186. Axonometría Programática Planta Baja Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.7 Administración y Área Formativa

En las plataformas destinadas a la administración y el área formativa, se propuso establecer dos conexiones: una en la parte superior y otra en la parte inferior. Desde la etapa del anteproyecto, se definió que este sector albergaría la administración general del centro deportivo, el área formativa y una pequeña zona destinada a primeros auxilios y terapia física. (Fig. 171)

Tratamiento de Plataformas

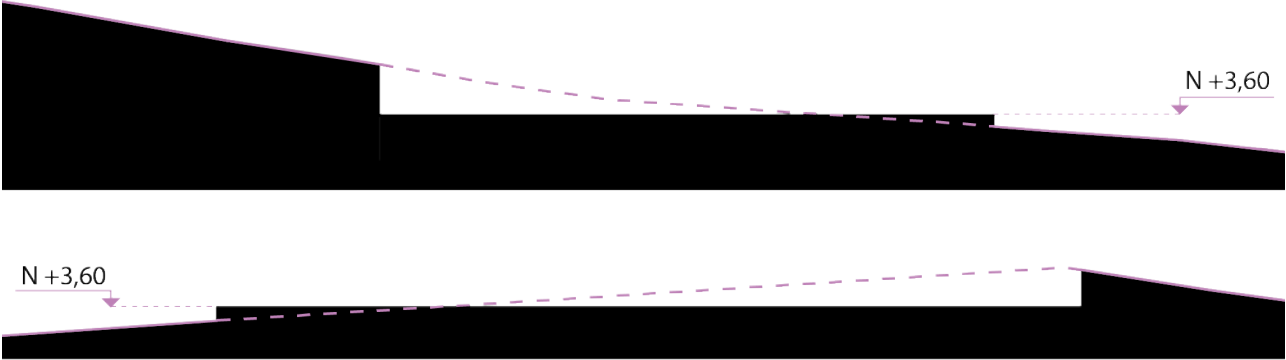


Figura 187. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figura 188. Diagrama Ubicación Plataformas Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.5.5.1 Programa y Circulación

Cubiertas Área Administrativa y Formativa
N +10.80

Leyenda

► Ingresos

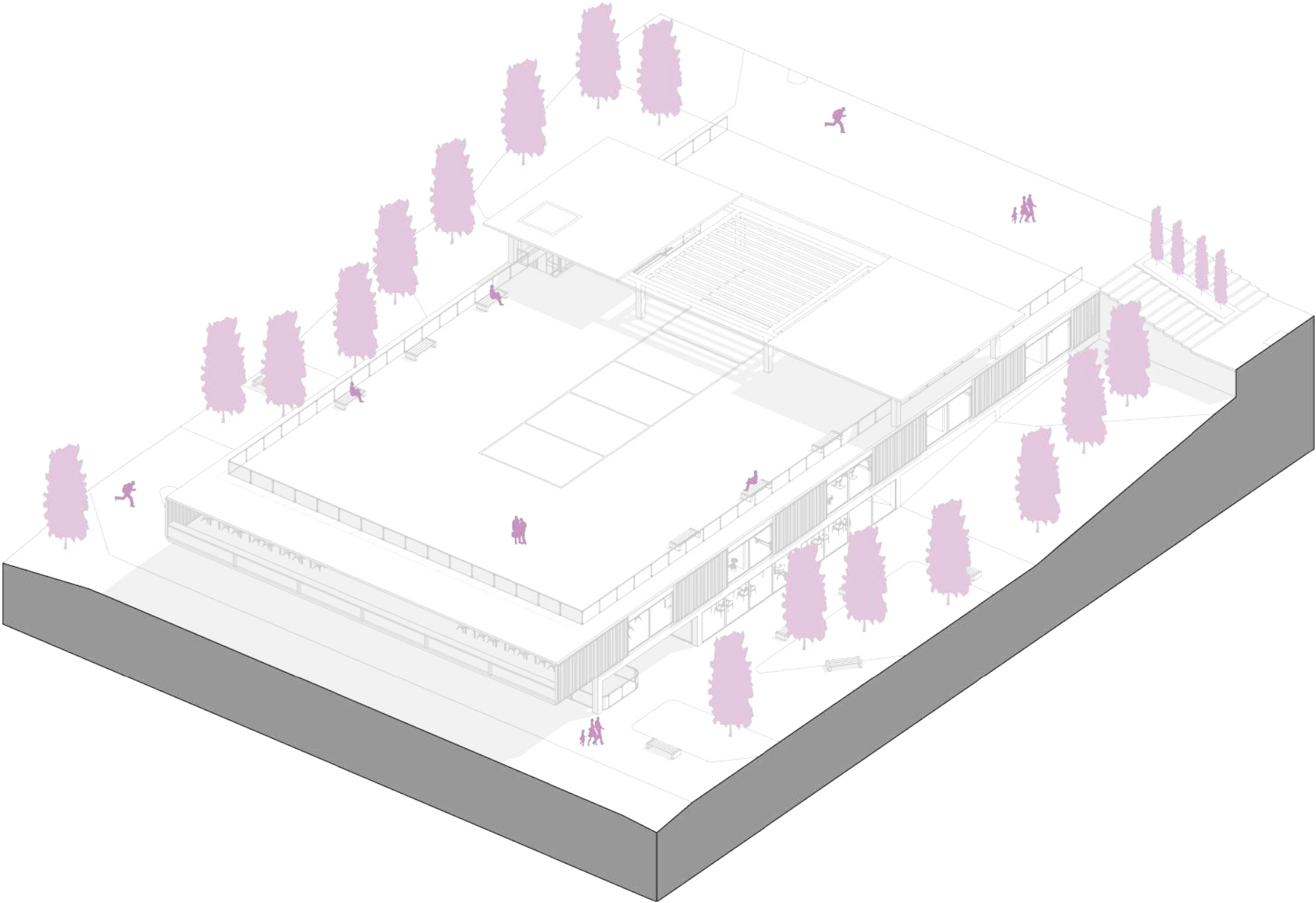


Figura 189. Axonometría General Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Alta Área Administrativa y Formativa N +7.20

Leyenda

Circulación Pública

Circulación Privada

1.

Recepción

2.

Tesorería

3.

Cubículos

4.

Sala de Reuniones

5.

Oficina Coordinador Deportivo

6.

Oficina Vicepresidencia Centro Formativo

7.

Oficina Presidencia Centro Formativo

8.

Área Médica

9.

Comedor General

10.

Baños Públicos Mujeres

11.

Baños Públicos Hombres

12.

Cocina Industrial

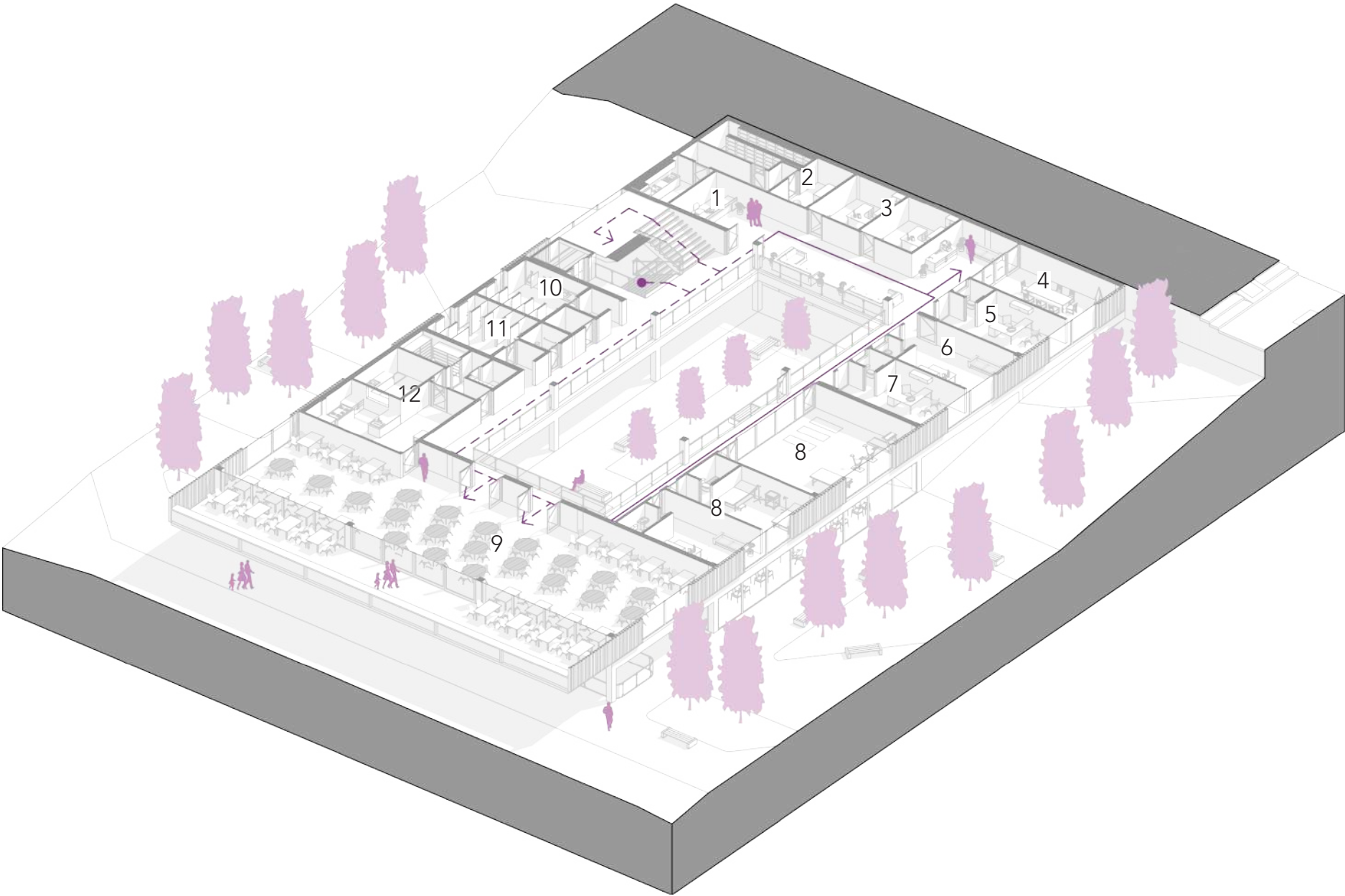


Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Figura 190. Axonometría Programática Primer Piso Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Baja Área Administrativa y
Formativa N +3.60

Circulación Pública

Circulación Privada

1.

Aula 1

2.

Aula 2

3.

Aula 3

4.

Sala Audiovisual

5.

Mini Auditorio

6.

Aula 4

7.

Baños Públicos Mujeres

8.

Baños Públicos Hombres

9.

Archivero

10.

Oficina Inspector

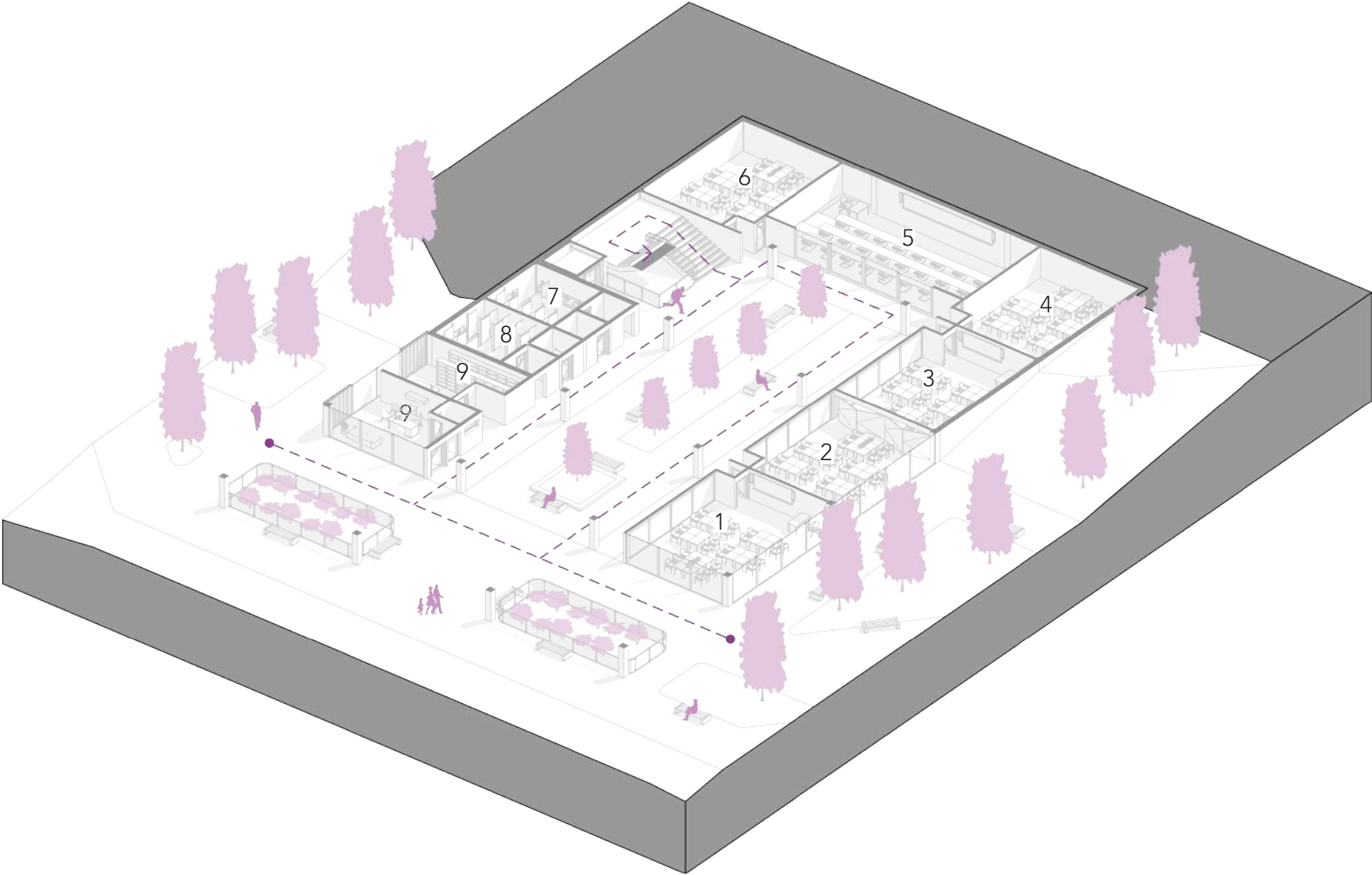


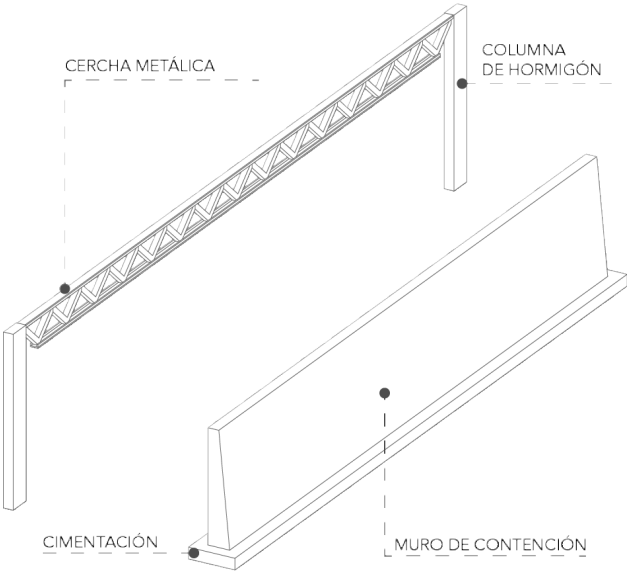
Figura 191. Axonometría Programática Planta Baja Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.7 Estructura

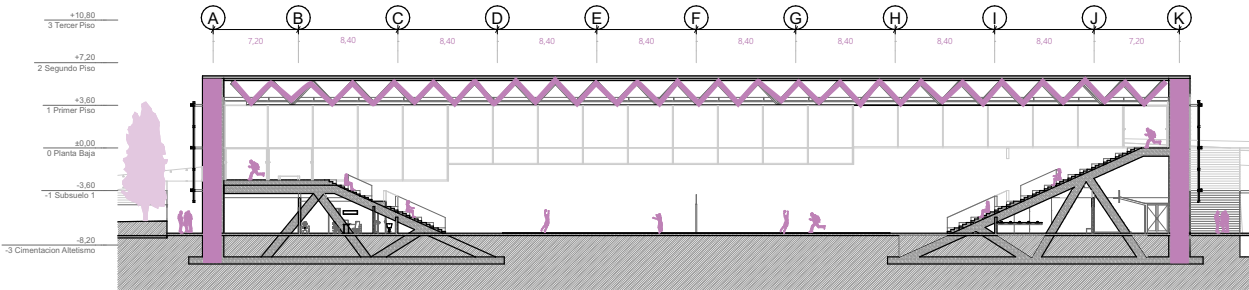
5.7.1 Sistema Estructural

Para el proyecto se propone utilizar una estructura mixta de acero y hormigón. Esto con el fin de lograr que la estructura sea más eficiente y contenga mucha más flexibilidad en el diseño. Se utilizan cerchas a lo largo de toda la estructura de la cubierta para poder generar una mejor resistencia .

Se toma la decisión principalmente por el uso que está destinado el proyecto, el cual es un uso deportivo. En este caso lo más óptimo es trabajar con columnas de hormigón armado y cerchas metálicas para poder generar unas luces mucho más amplias que permitan un mejor espacio para la practica de diversos deportes. (Figura 192)



5.7.2 Elementos Constructivos



Cercha Metálica
Columnas de Hormigón

Figura 192. Cortes Esquemático Elementos Constructivos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.7.3 Materialidad

ACERO



Todos los elementos que son parte de la estructura principal como vigas en cercha, uniones y platinas base.

VIDRIO TEMPLADO



Este material se va a encontrar principalmente en los muros cortina que rodean a los espacios. También se lo aplica con la finalidad de generar transparencia en algunos espacios interiores para disminuir la sensación pesada que genera la estructura.

HORMIGÓN ARMADO



Se encuentra en dos elementos principales, en las columnas laterales de cada polideportivo, los graderíos y en los muros de contención que se pueden implementar en algunas zonas del proyecto.

PIEDRA ROCA



La acústica es crítica en escenarios deportivos. El uso de materiales absorbentes en techos, paredes y graderíos ayuda a mitigar el eco y las reverberaciones. El material que se va emplear en las fachadas internas del proyecto va a ser Gypsum perforado con una capa trasera de lana de Roca.

5.7.4 Espacialidad

Dobles Alturas



Imagen 130. Render Dobles Alturas
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Se va a implementar Dobles alturas en los alrededores del proyecto principalmente para poder generar esa transición del espacio público al interior de los escenarios deportivos.

Diseño Accesible e Inclusivo



Imagen 131. Render Rampas Accesibles
Fuente y Elaborado por el autor, 2024

Se implementan Rampas y amplias circulaciones verticales en las plazas para mejorar la movilidad de personas con discapacidad física.

5.7.5 Esqueleto Constructivo

5.7.5.1 Cubierta Graderío Atletismo

P. 358

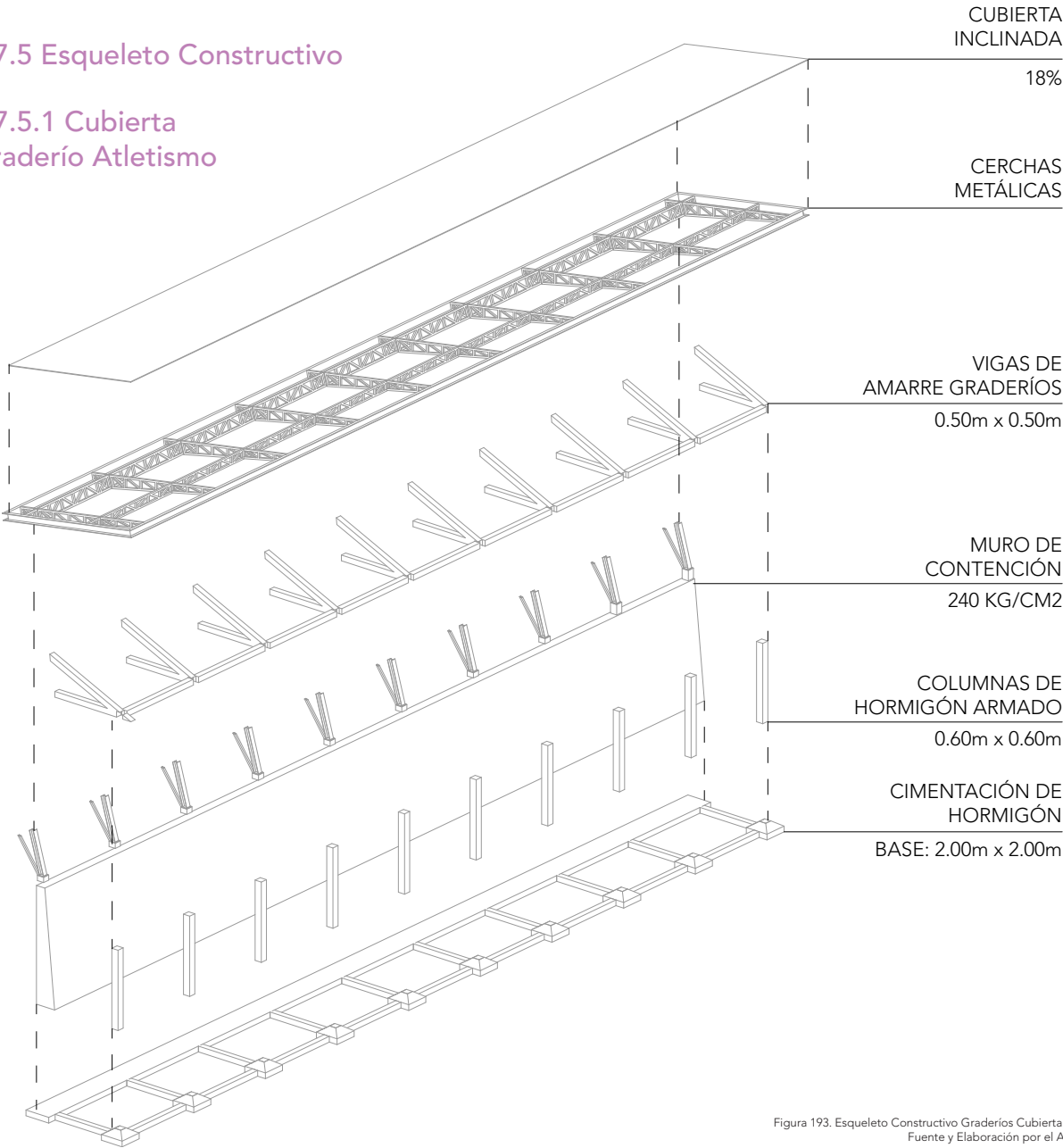


Figura 193. Esqueleto Constructivo Graderíos Cubierta Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

5.7.5.2 Piscina Olímpica

P. 359

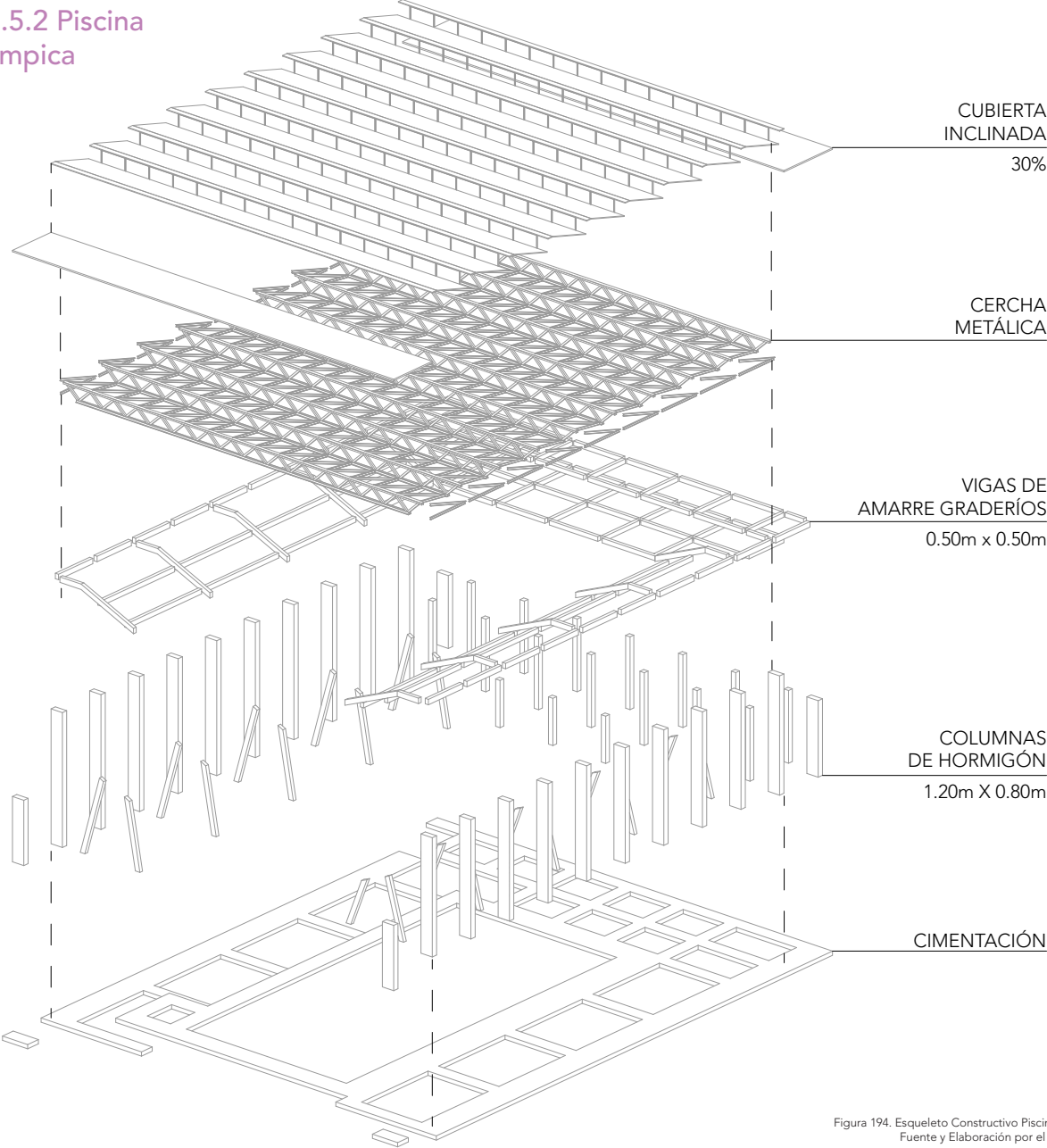


Figura 194. Esqueleto Constructivo Piscina Olímpica
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



5.8 Secuencia Gráfica
5.8.1 Terreno Natural

Figuras 195 - 205. Secuencia Gráfica Proyecto Arquitectónico por Niveles
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figuras 195 - 205. Secuencia Gráfica Proyecto Arquitectónico por Niveles
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024







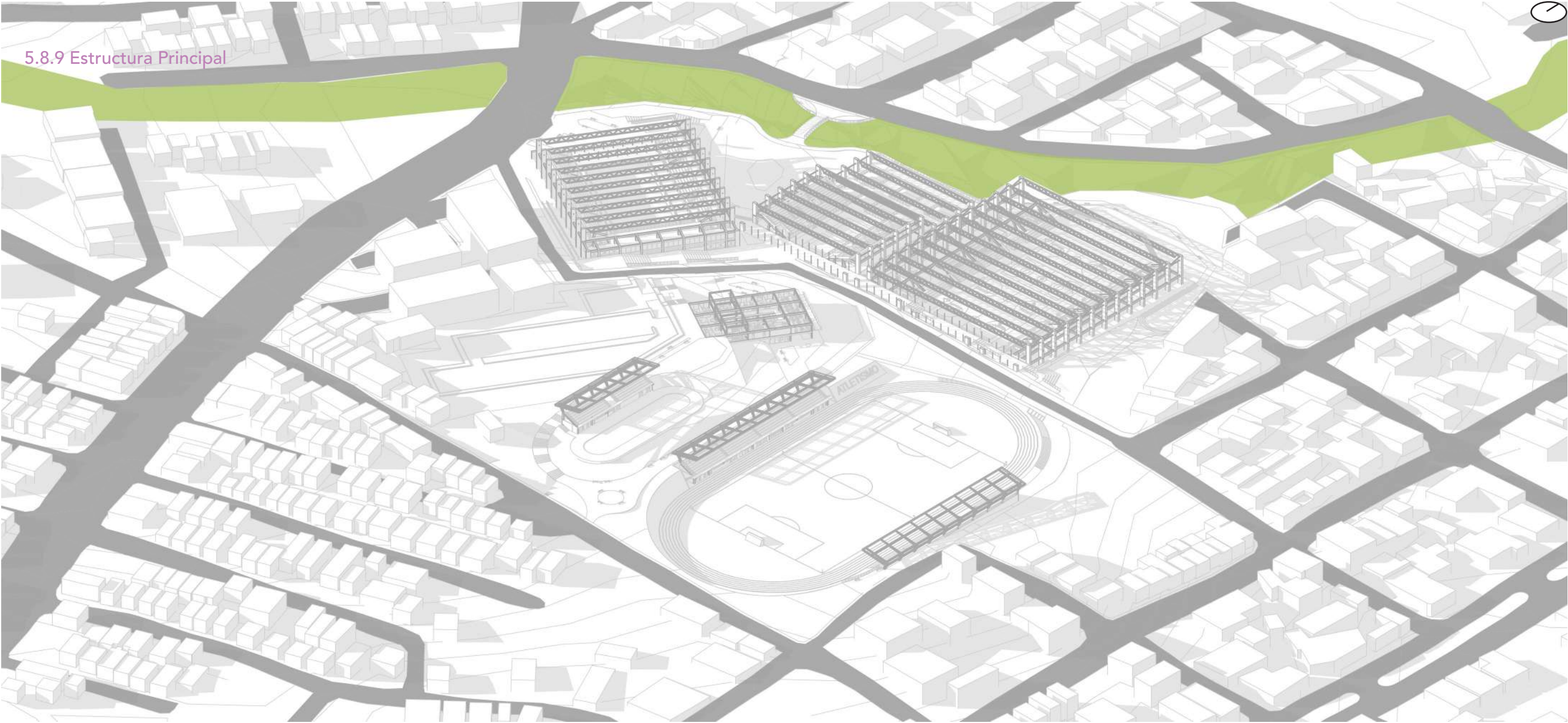


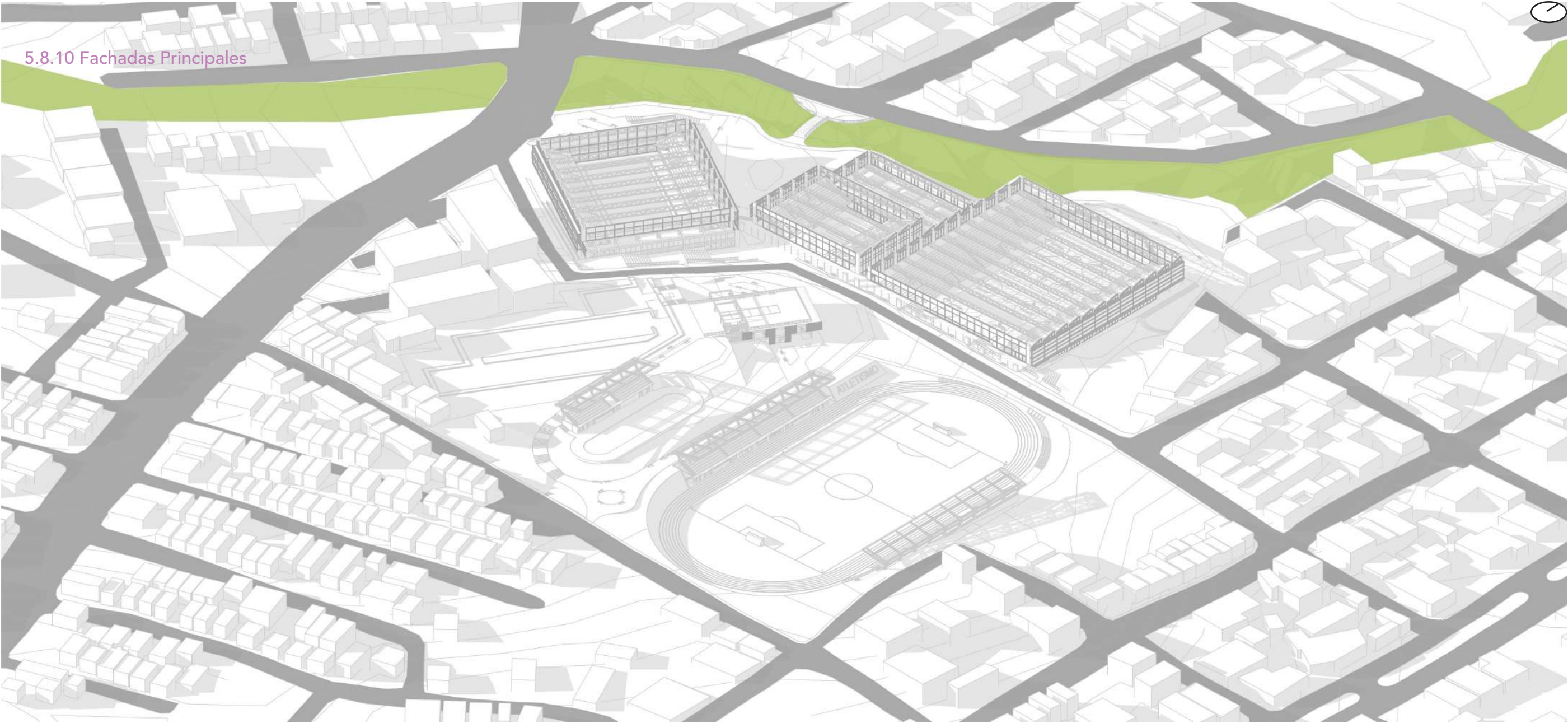


P. 372

P. 373







5.8.10 Fachadas Principales



06

PLANIMETRÍAS

P. 382

P. 383

6.1 Plantas Arquitectónicas



Implantación General Ambientada
Esc 1:2000

P. 386

Leyenda

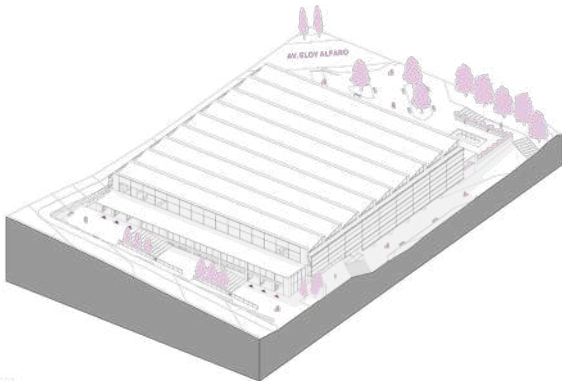
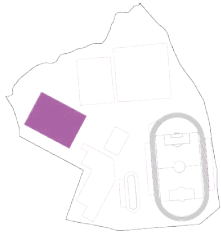
- 1. Piscina Olímpica
- 2. Polideportivo de Combate
- 3. Polideportivo Cooperativo
- 4. Graderíos Pista Atlética y Cancha de Fútbol
- 5. Pista Atlética y Cancha de Fútbol
- 6. Graderíos Pista de Patinaje
- 7. Pista de Patinaje
- 8. Administración General y Área Formativa

Implantación General
Esc 1:2000



P. 387

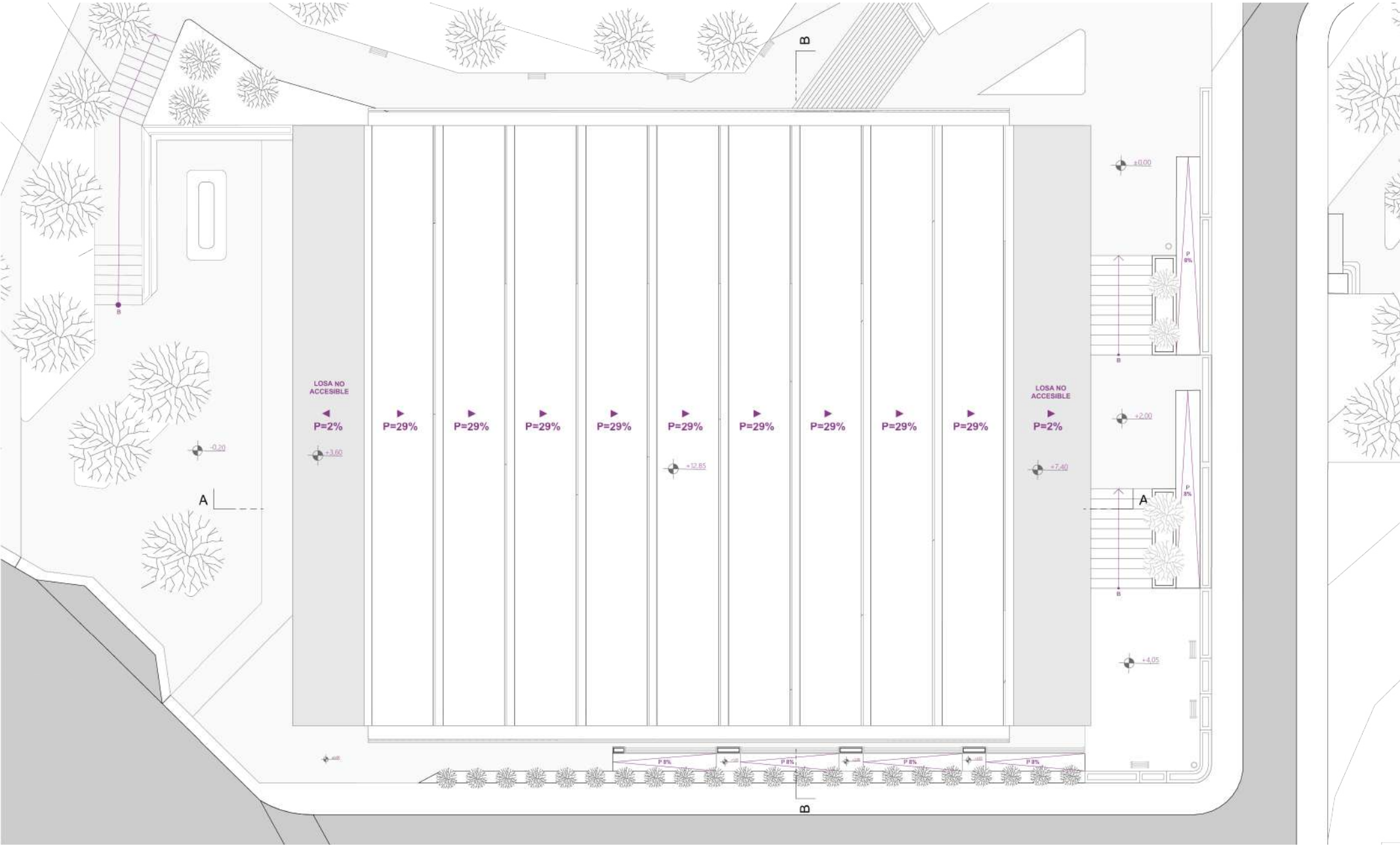
Figuras 207. Implantación Vectorial
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Leyenda

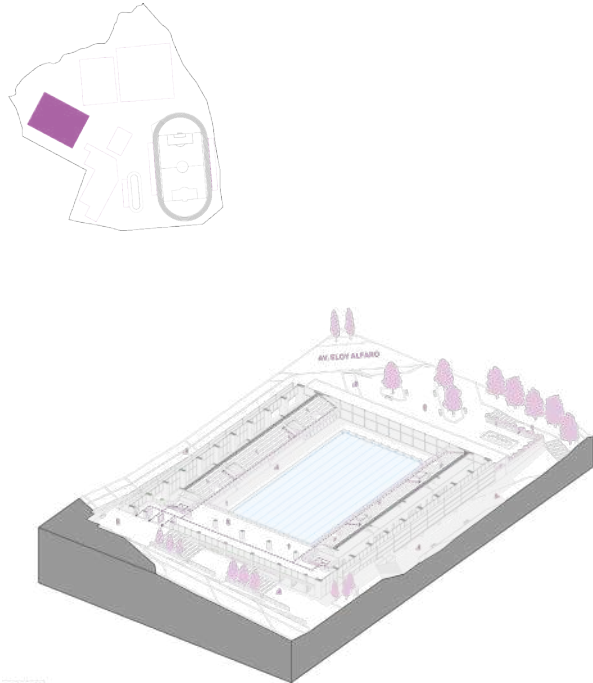
► Dirección Pendiente

Planta Cubierta Piscina N +12.85
Esc 1:500



Figuras 208. Planta de Cubiertas Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

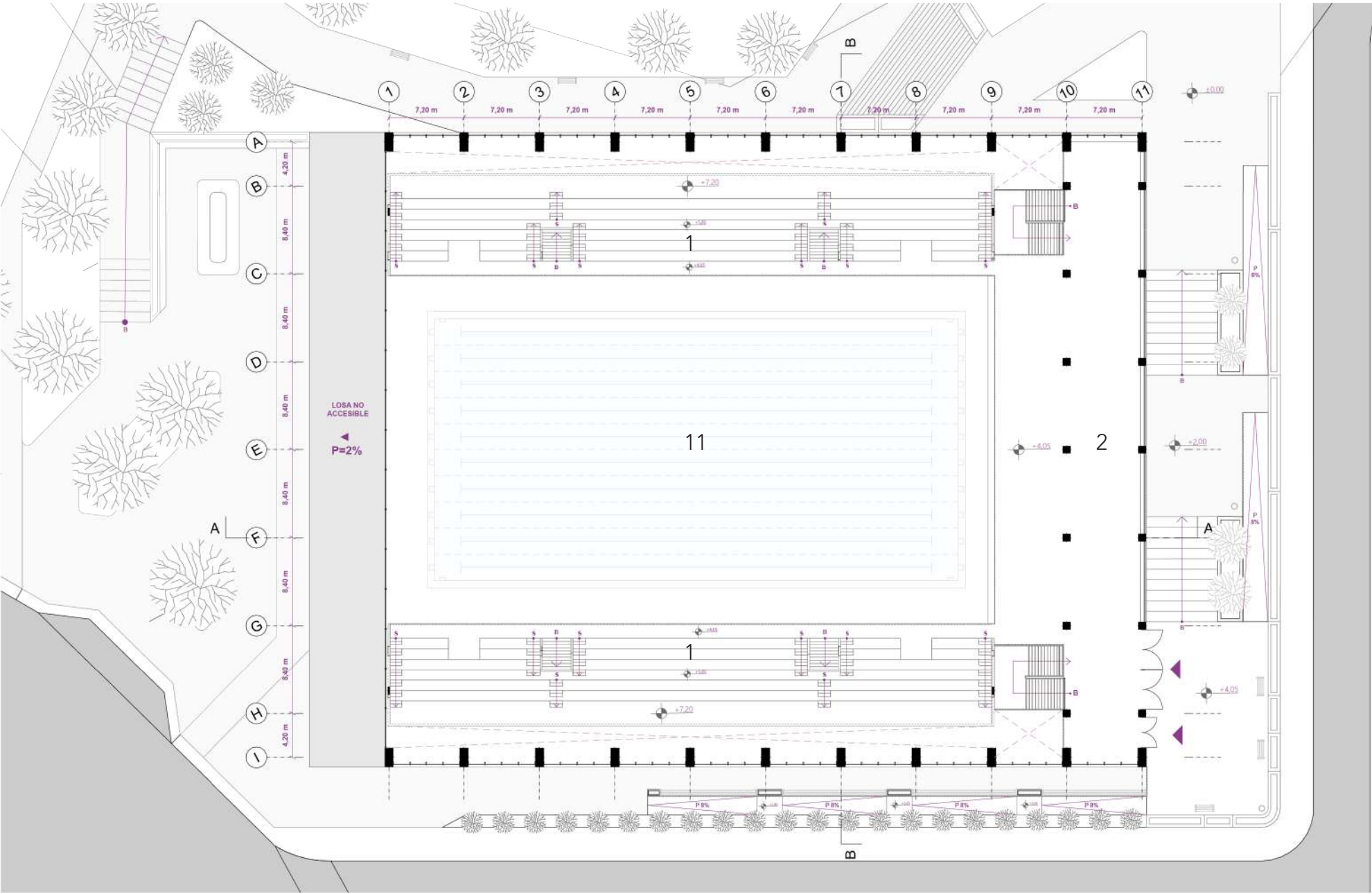
Victor Hugo Angos Cosios

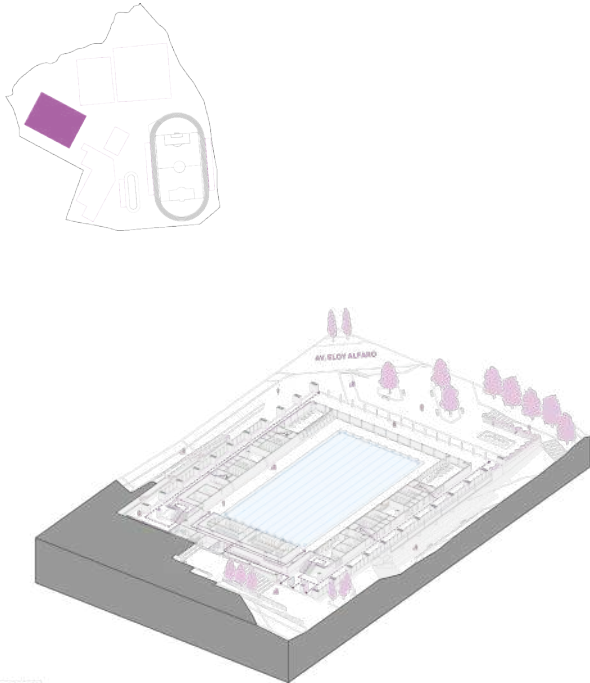


Leyenda

- 1. Graderíos
- 2. Mirador Interior
- 11. Piscina Olímpica

Planta Graderíos Piscina N +3.60
Esc 1:500

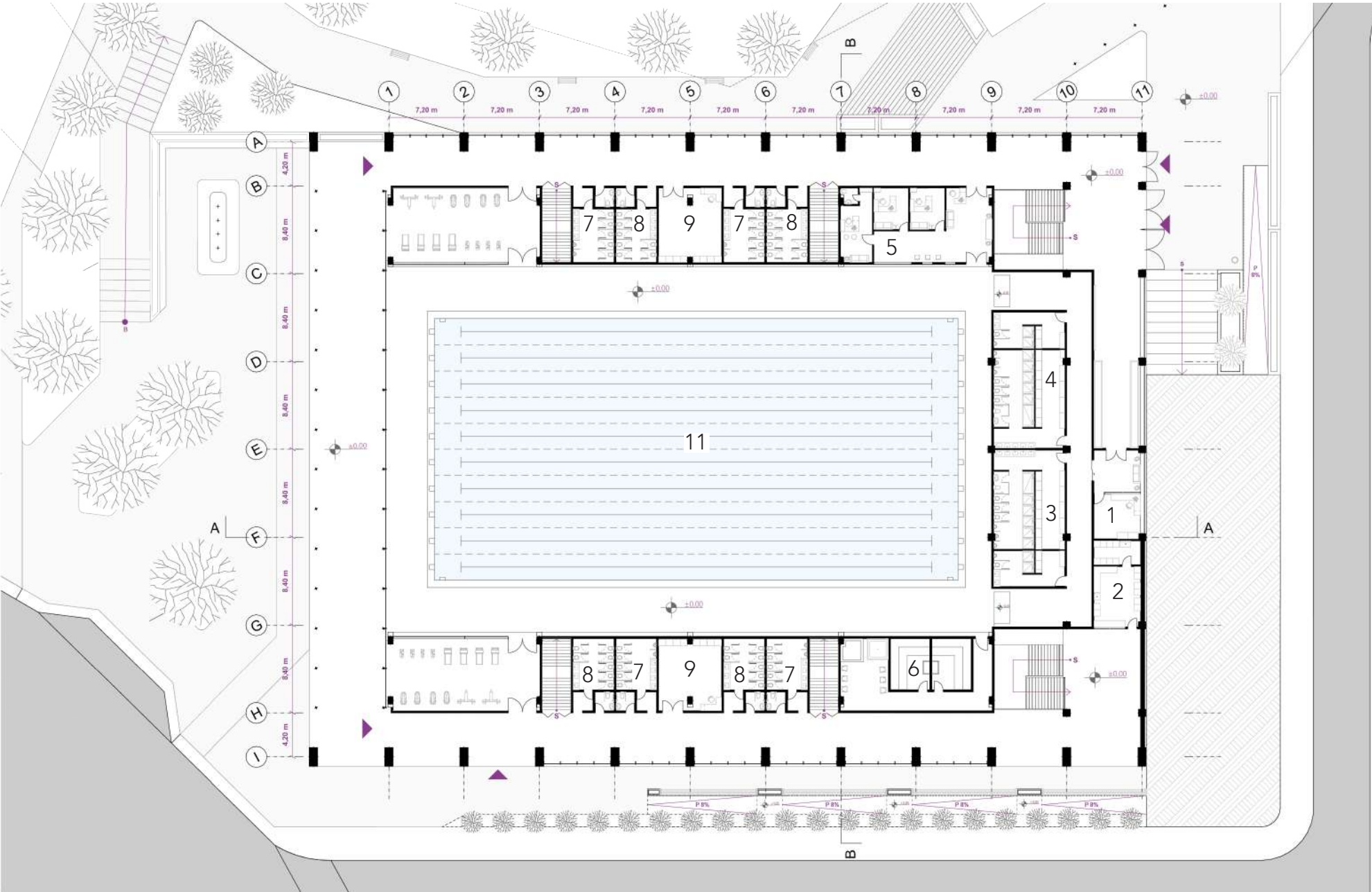




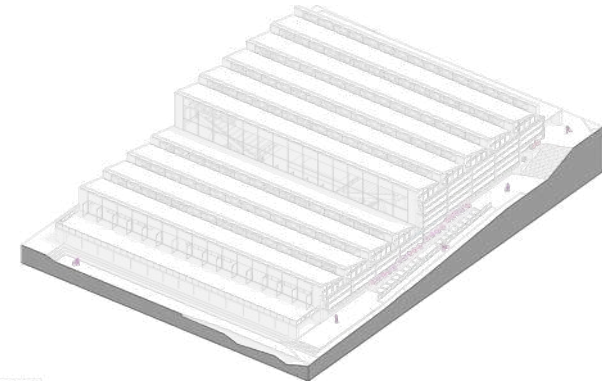
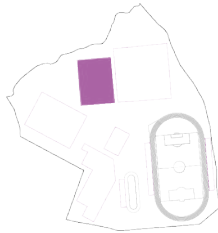
Leyenda

- 1. Recepción
- 2. Tienda
- 3. Vestidores Mujeres
- 4. Vestidores Hombres
- 5. Administración Piscina
- 6. Áreas Húmedas
- 7. Baños Públicos Mujeres
- 8. Baños Públicos Hombres
- 9. Bodegas
- 10. Gimnasio
- 11. Piscina Olímpica

Planta Baja Piscina N +0.00
Esc 1:500



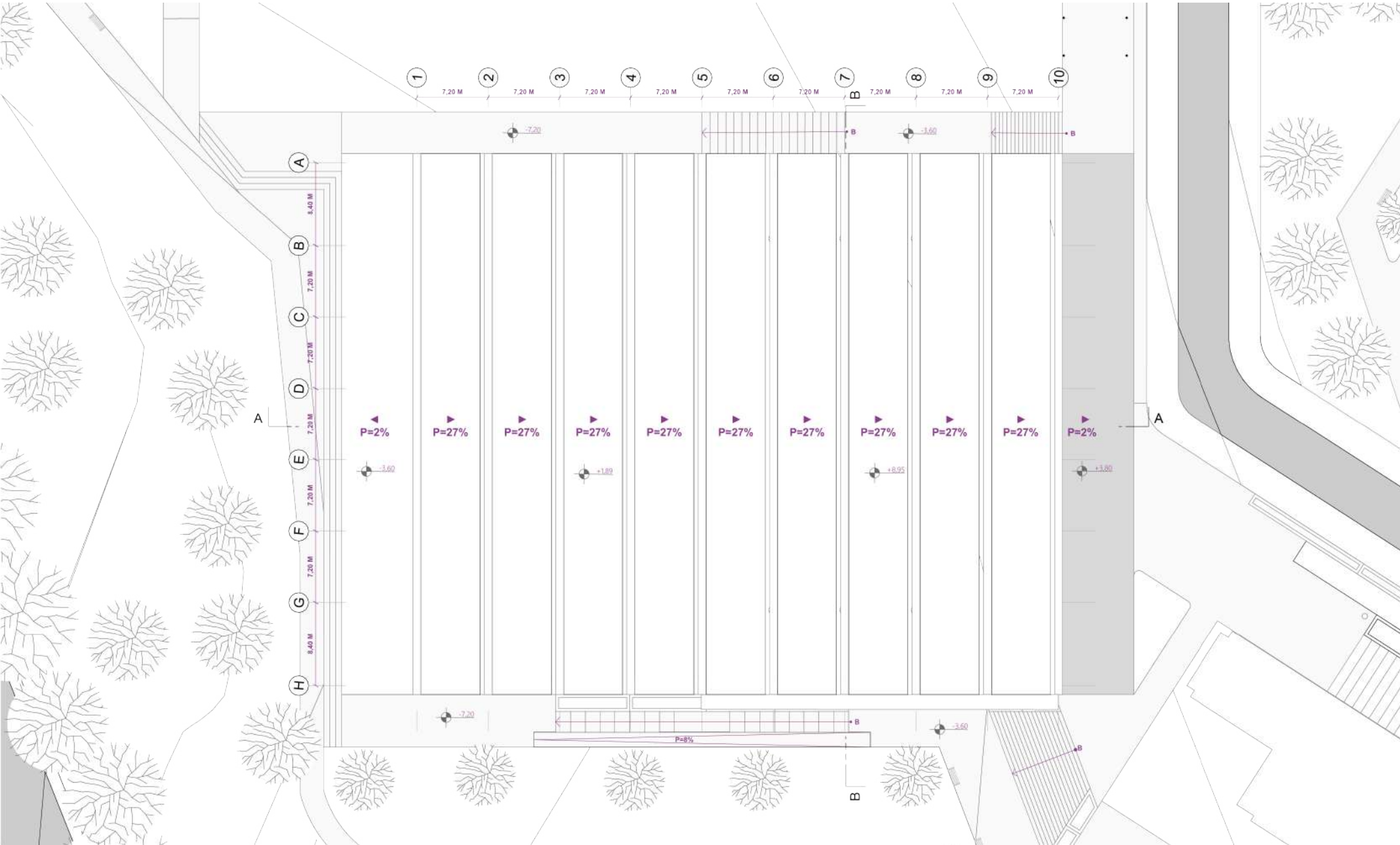
Figuras 210. Planta Baja Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Leyenda

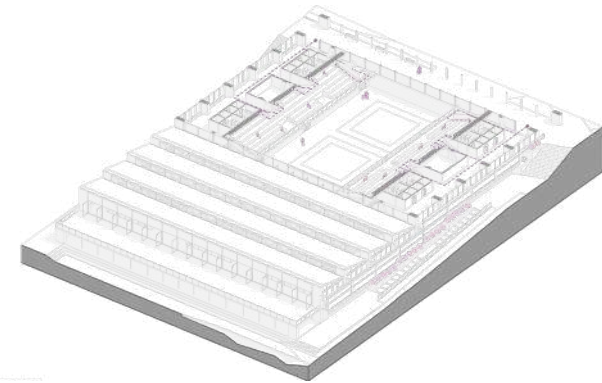
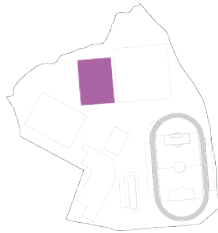
► Dirección Pendiente

Planta Cubiertas Polideportivo de Combate N +8.95
Esc 1:500



Figuras 211. Planta de Cubiertas Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

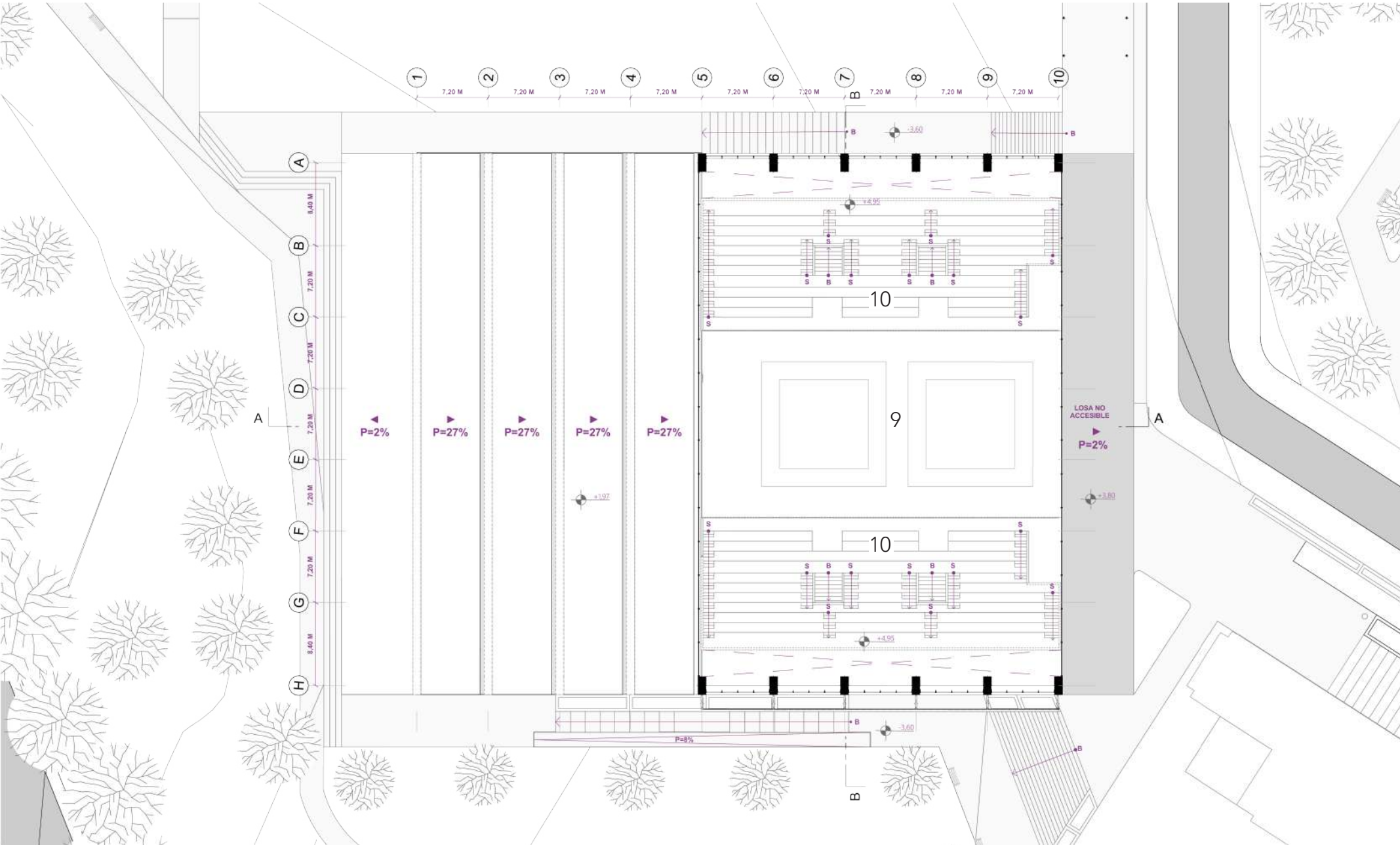
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

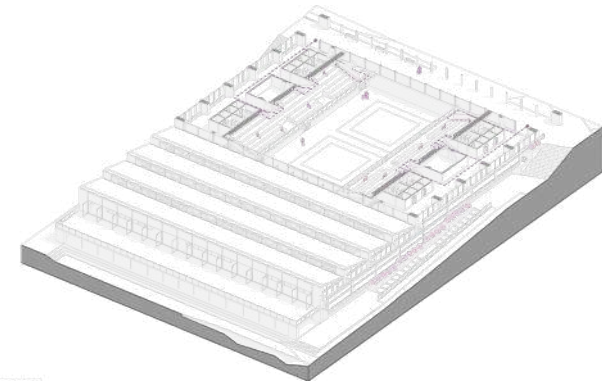
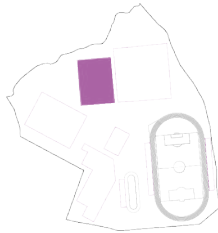
- 9. Área de Competencia
- 10. Graderíos

Planta Graderíos Polideportivo de Combate N +7.20
Esc 1:500



Figuras 212. Planta Graderíos Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

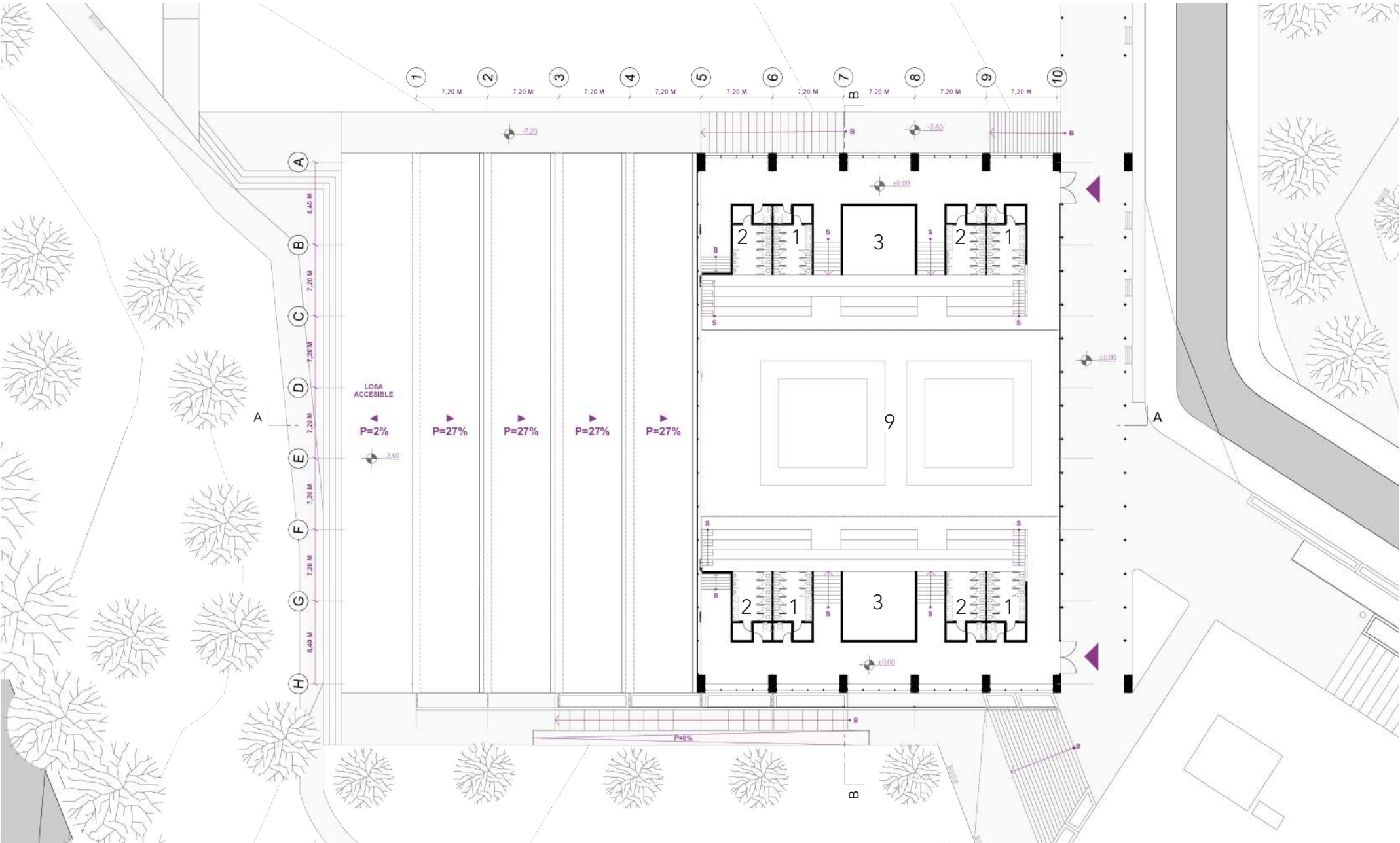
Victor Hugo Angos Cosios



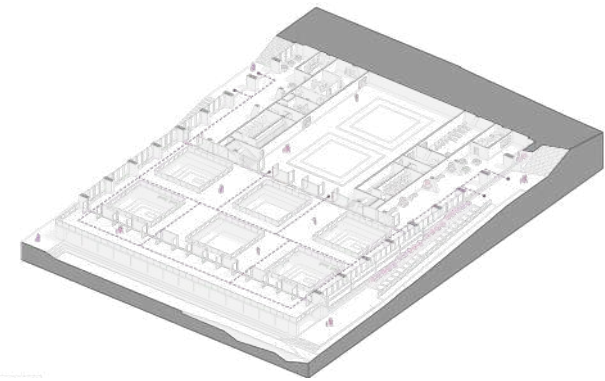
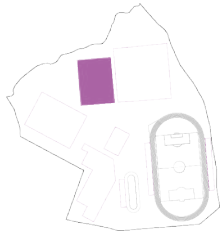
Leyenda

- 1. Baños Públicos Mujeres
- 2. Baños Públicos Hombres
- 3. Bodegas
- 9. Área de Competencia

Planta Alta Polideportivo de Combate N +0.00
Esc 1:500



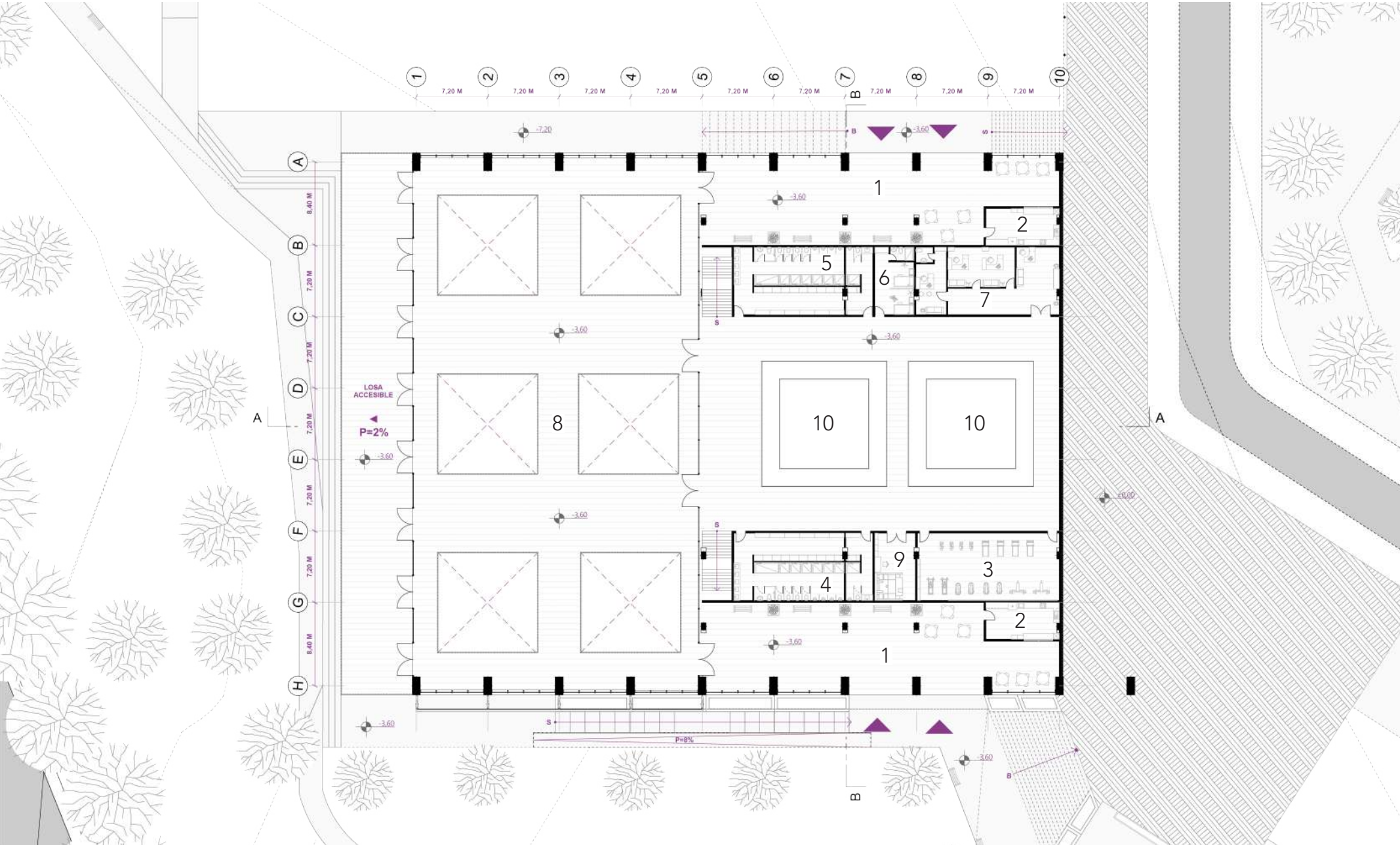
Figuras 213. Planta Baja Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Leyenda

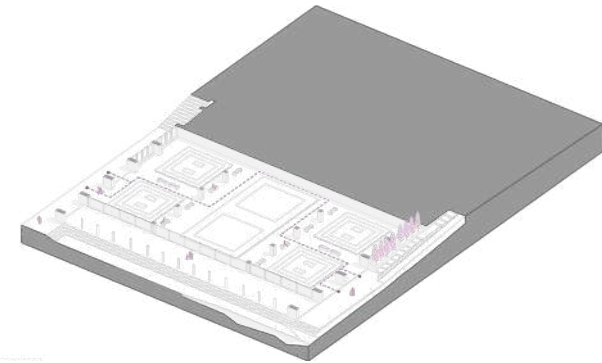
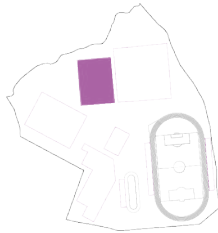
- 1. Hall de Ingreso Espacio Público
- 2. Cafetería
- 3. Gimnasio
- 4. Vestidores Mujeres
- 5. Vestidores Hombres
- 6. Enfermería
- 7. Administración Polideportivo de Combate
- 8. Pasarelas Elevadas Públicas
- 9. Bodega y Cuarto de Máquinas
- 10. Área de Competencia

Subsuelo 1 Polideportivo de Combate N -3.60
Esc 1:500



Figuras 214. Subsuelo 1 Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

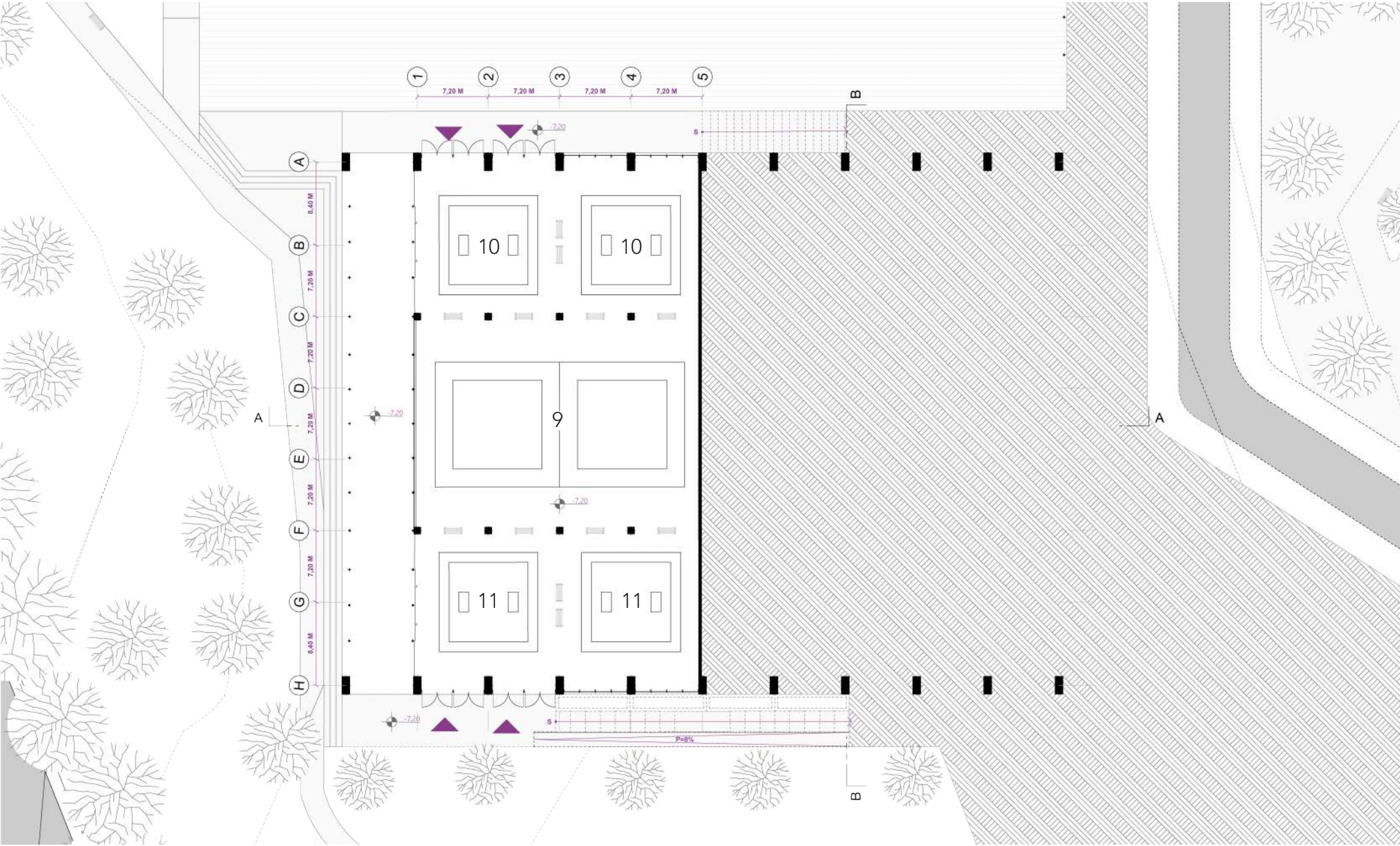
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

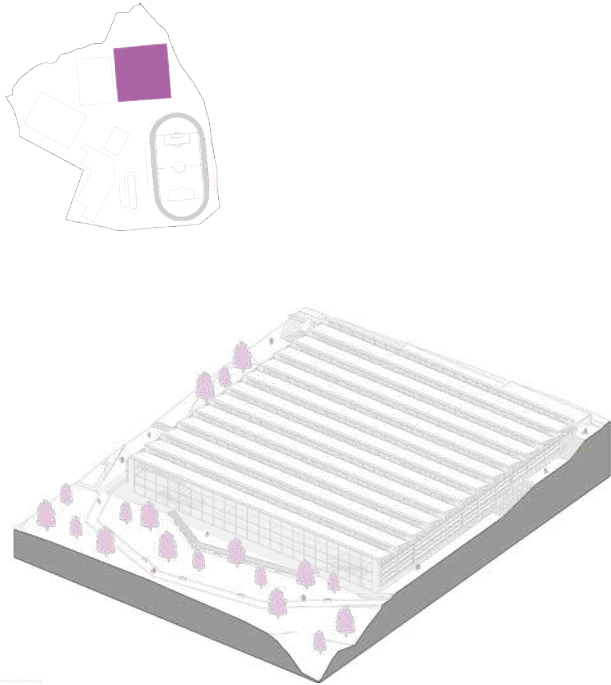
- 9. Área de Entrenamiento Karate Do
- 10. Área de Entrenamiento Taekwondo
- 11. Área de Entrenamiento Lucha

Subsuelo 2 Polideportivo de Combate N -3.60
Esc 1:500



Figuras 215. Subsuelo 2 Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

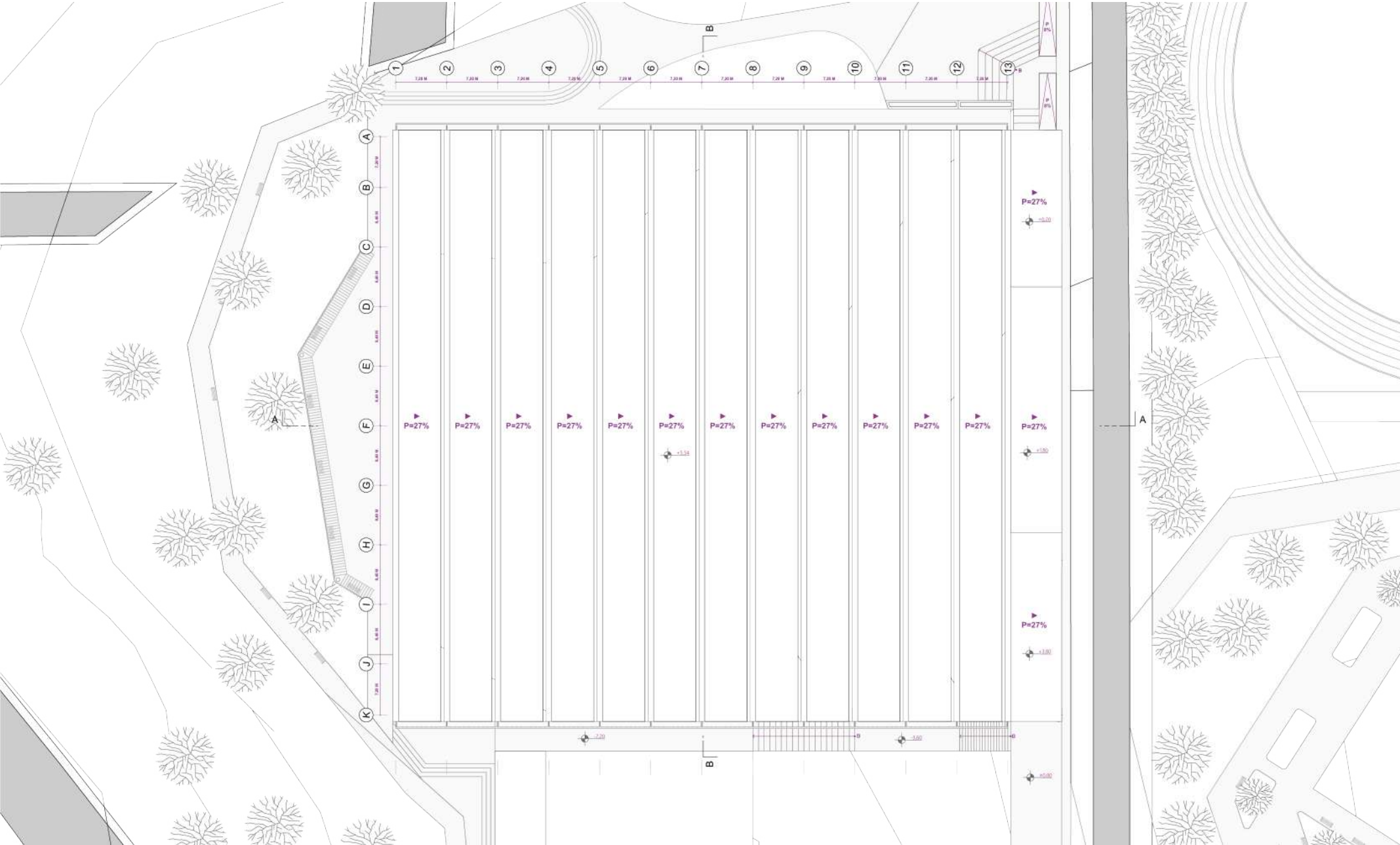
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

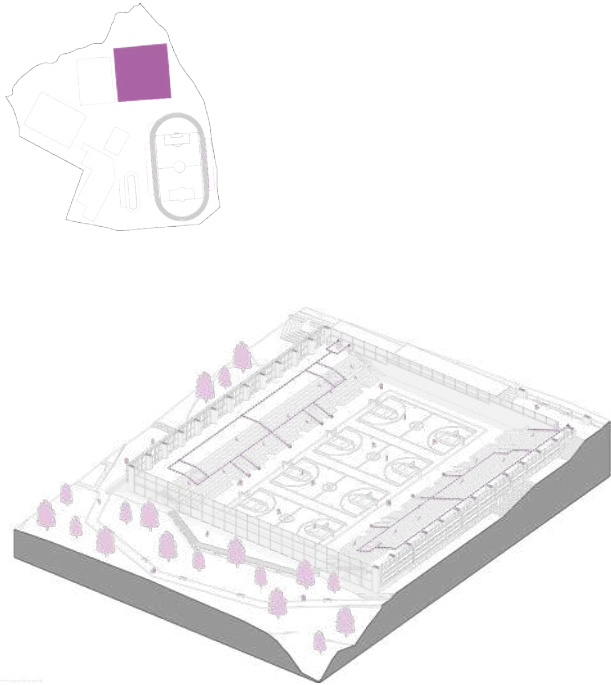
► Dirección Pendiente

Planta Cubiertas Polideportivo Cooperativo N +5.54
Esc 1:500



Figuras 216. Planta de Cubiertas Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

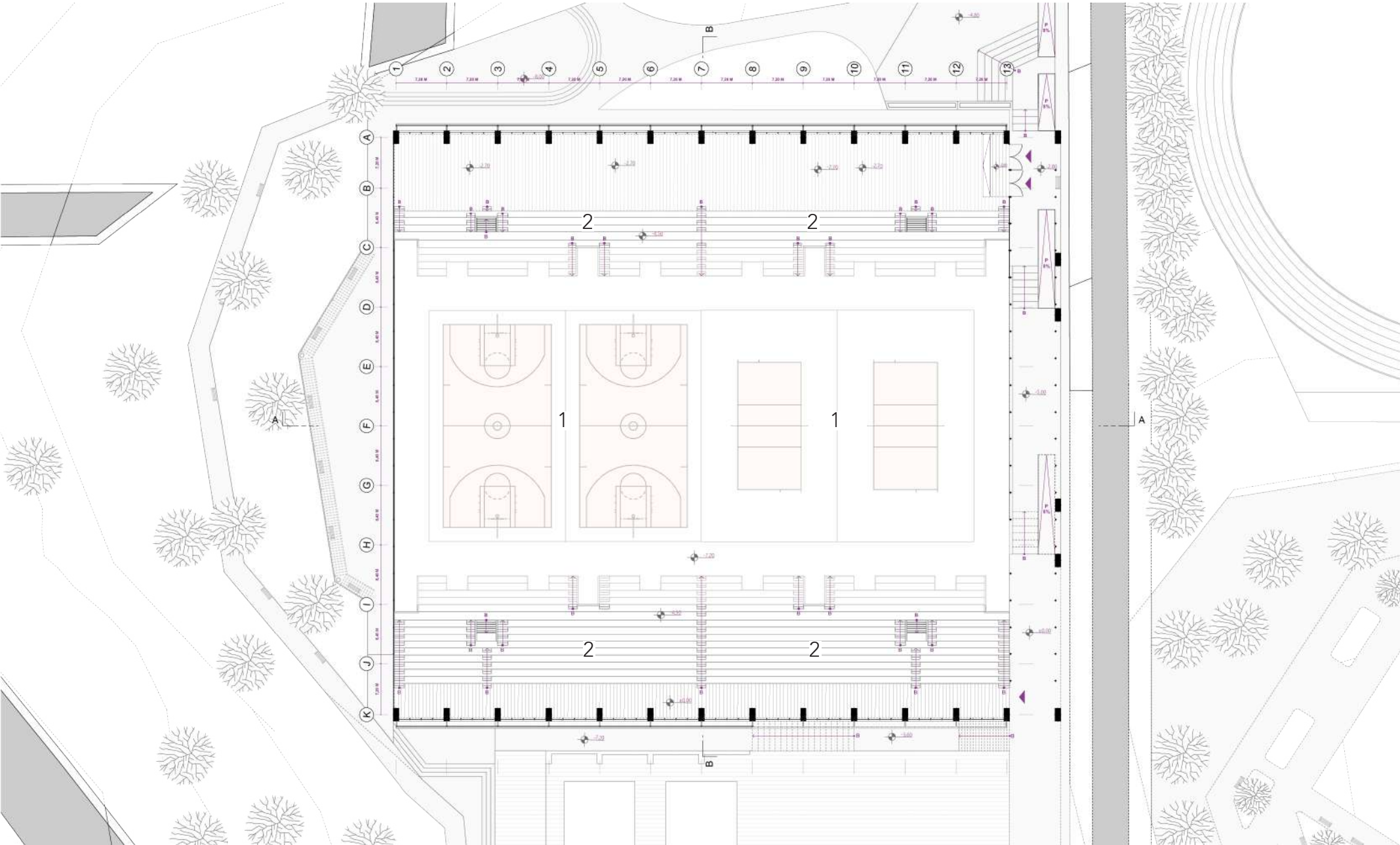
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

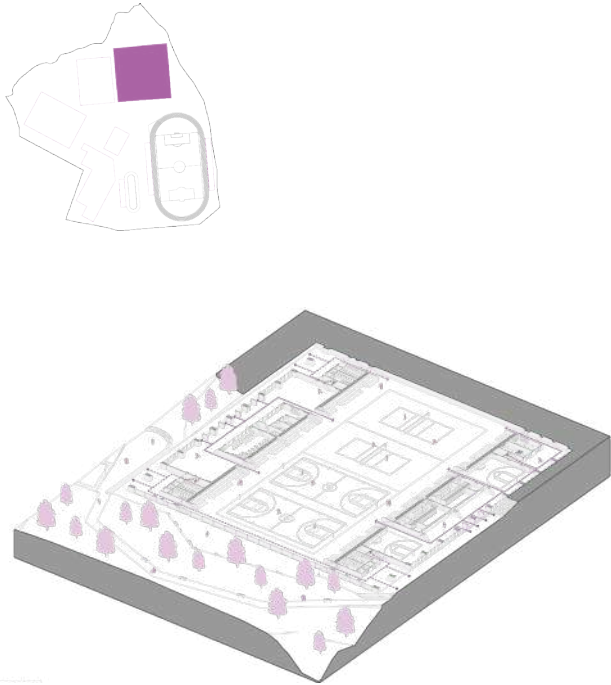
- 1. Cancha de Voleibol o Baloncesto
- 2. Graderíos

Subsuelo 1 Polideportivo
Cooperativo N +3.60
Esc 1:500



Figuras 217. Subsuelo 1 Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

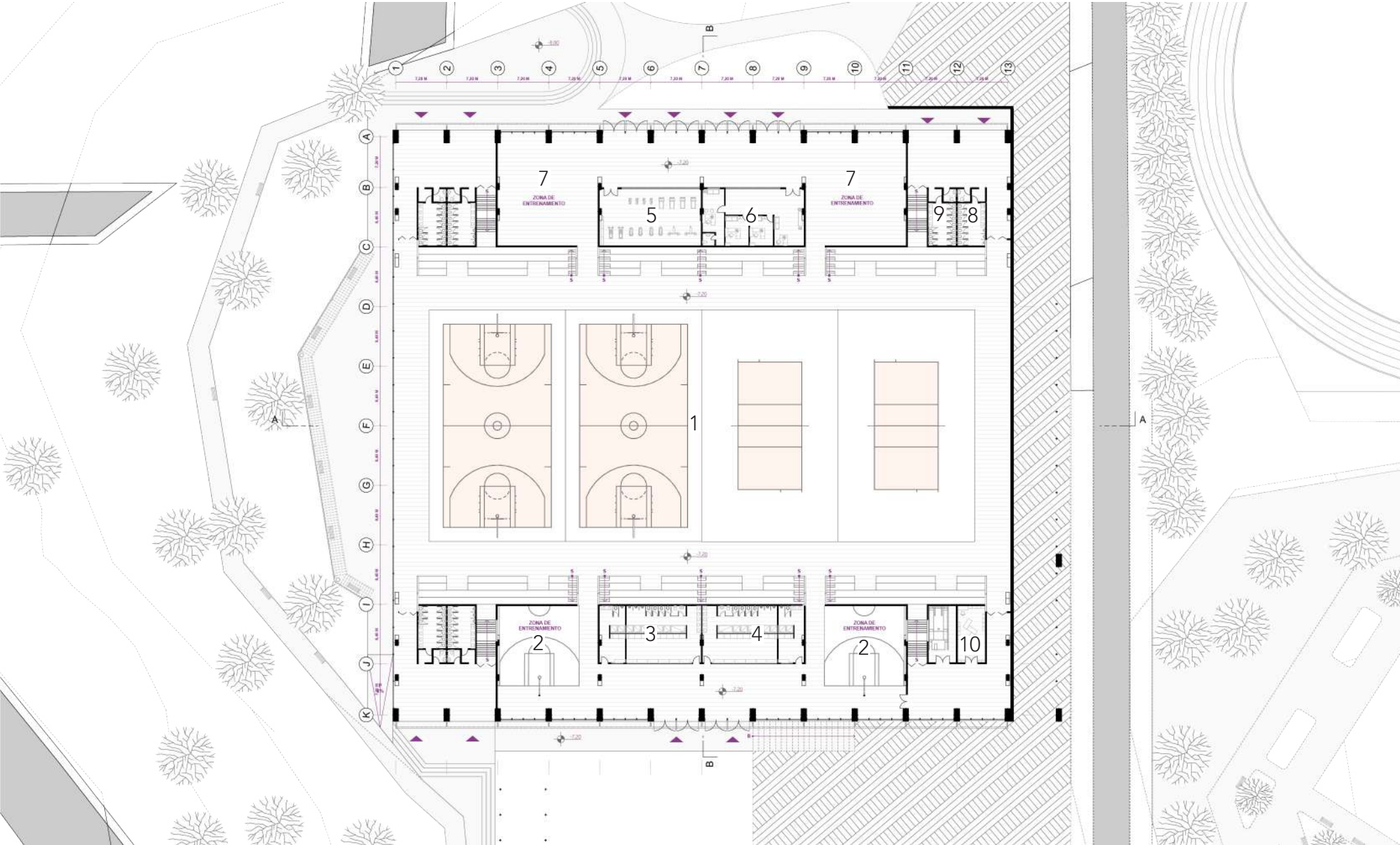
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

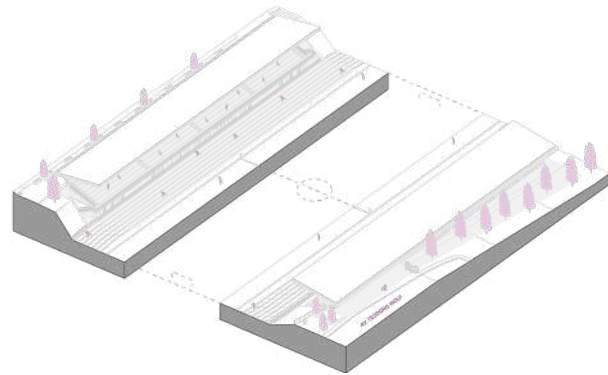
- 1. Cancha de Voleibol o Baloncesto
- 2. Área de Entrenamiento
- 3. Vestidores Mujeres
- 4. Vestidores Hombres
- 5. Gimnasio
- 6. Administración Polideportivo Cooperativo
- 7. Área de Calentamiento
- 8. Baños Públicos Hombre
- 9. Baños Públicos Mujeres
- 10. Bodega y Cuarto de Máquinas

Subsuelo 2 Polideportivo Cooperativo N -7.20
Esc 1:500



Figuras 218. Subsuelo 2 Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

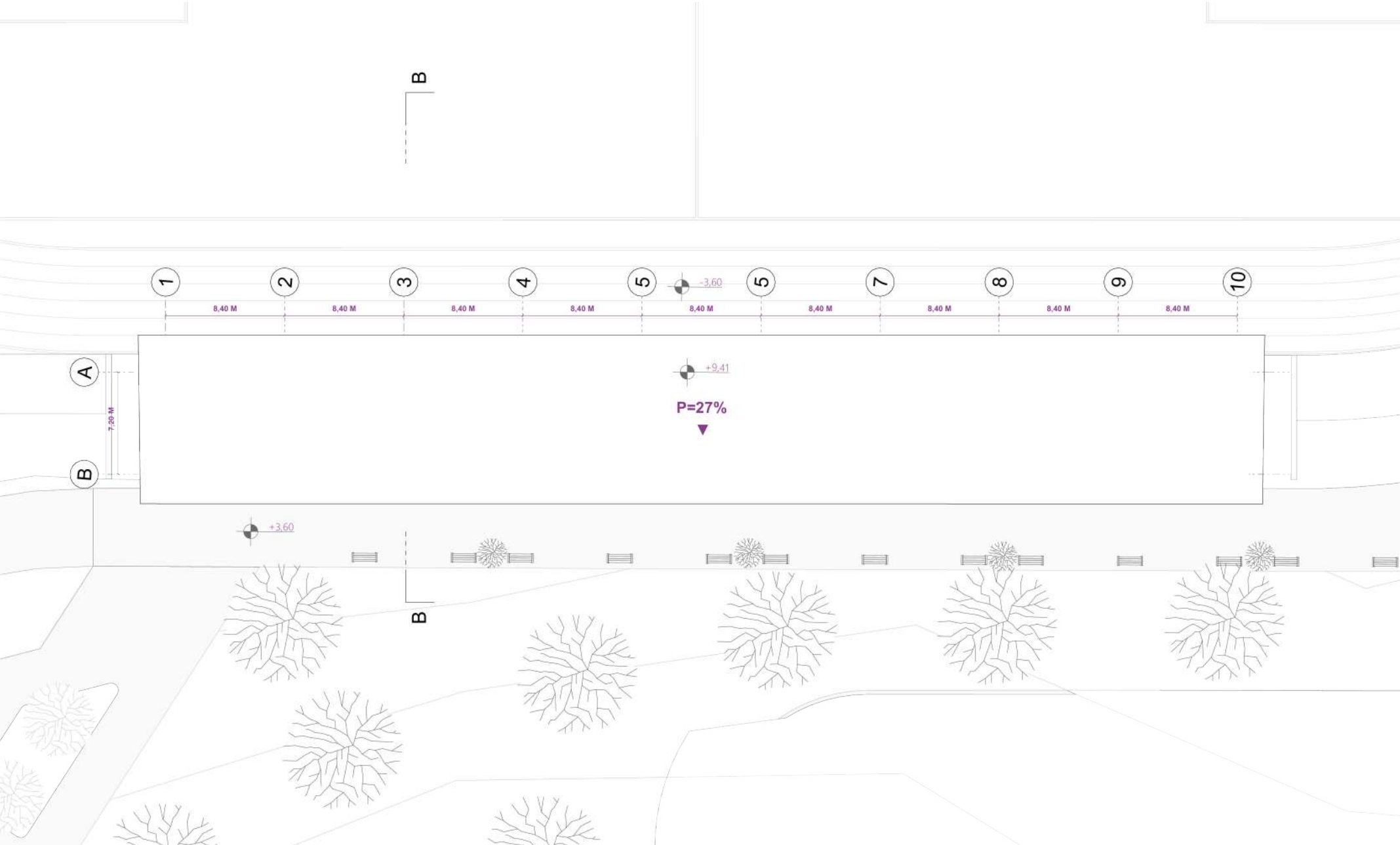
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

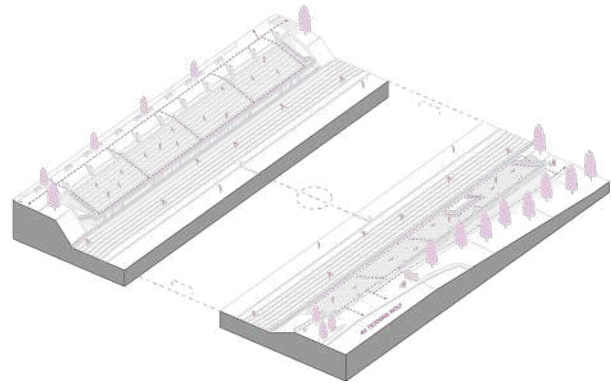
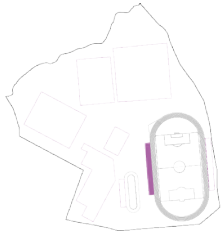
► Dirección Pendiente

Planta Cubierta Atletismo N +9.41
Esc 1:200



Figuras 219. Planta de Cubierta Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

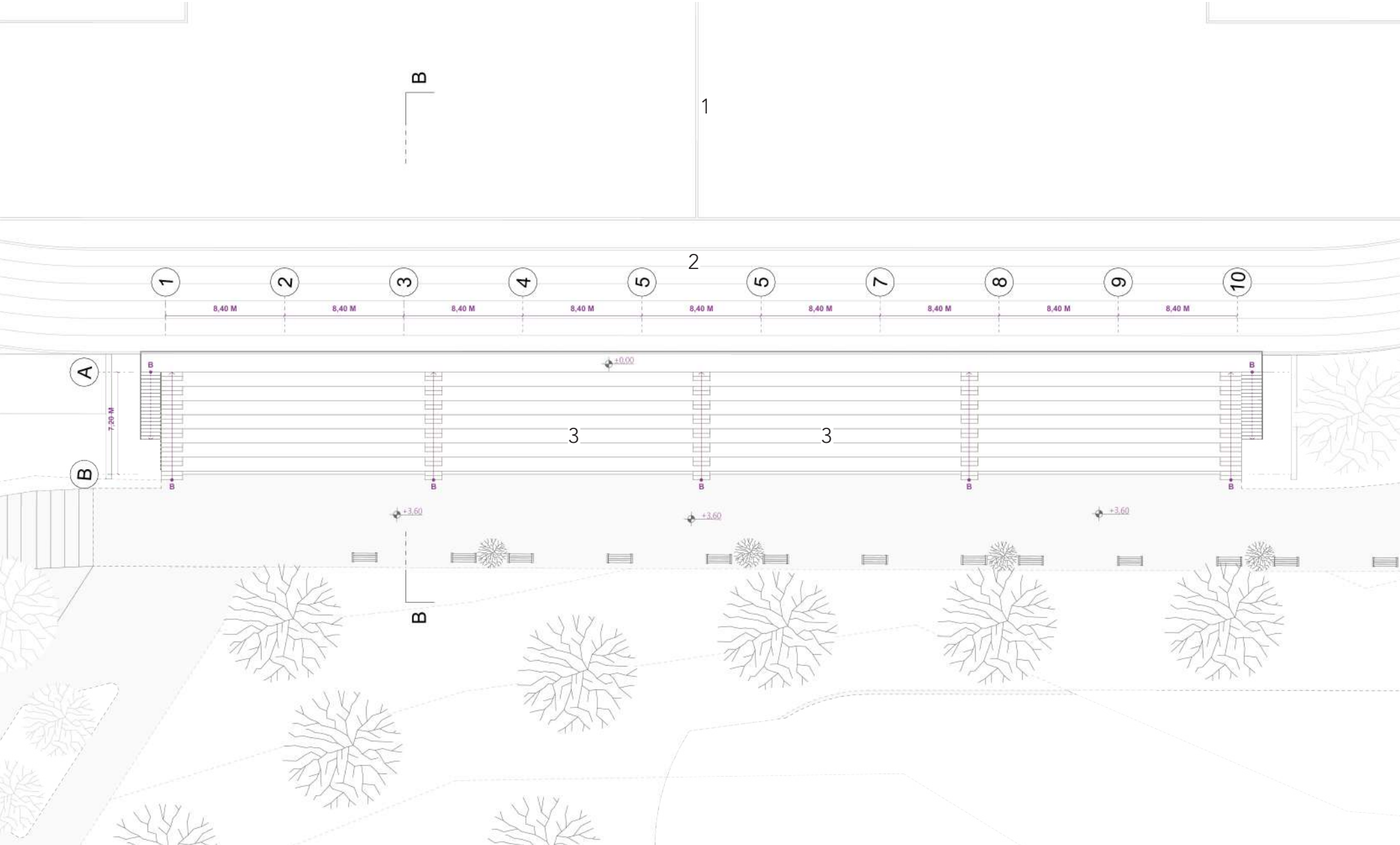
Victor Hugo Angos Cosios

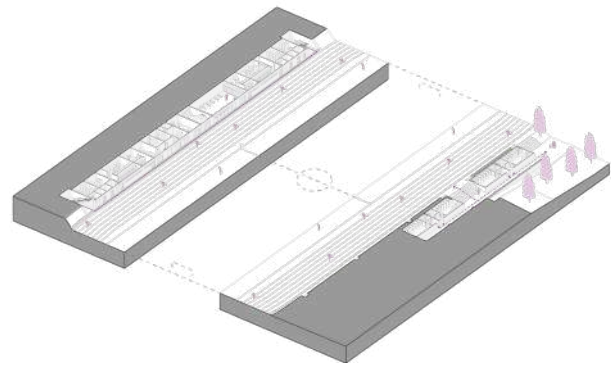


Leyenda

- 1. Cancha de Fútbol y Área de Atletismo
- 2. Pista Atlética
- 3. Graderíos

Planta Baja Atletismo N +0.00
Esc 1:200

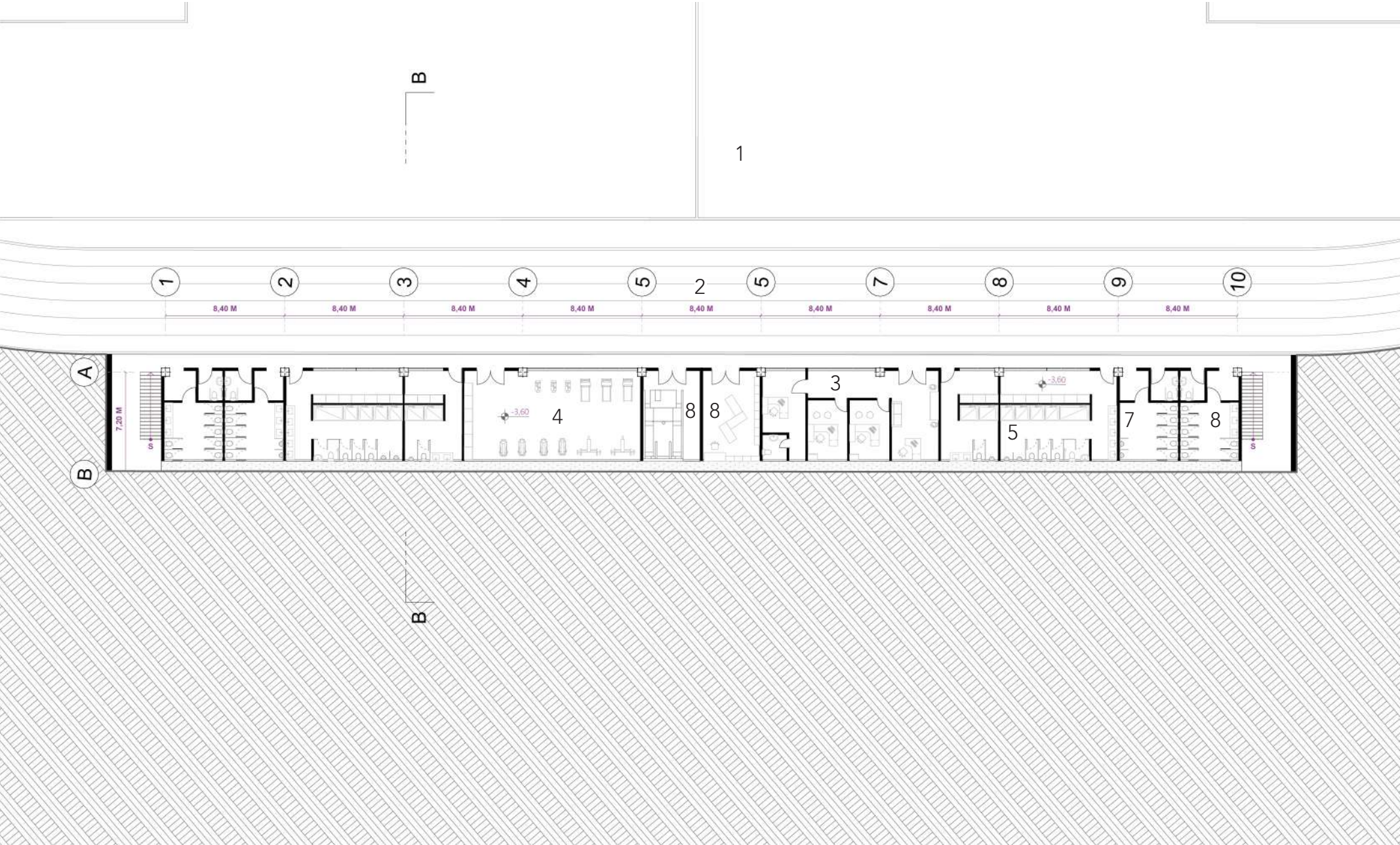




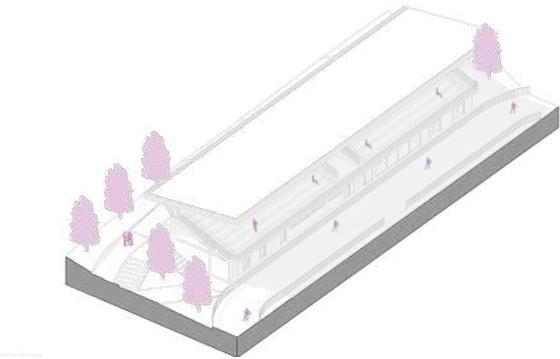
Leyenda

- 1. Cancha de Fútbol y Área de Atletismo
- 2. Pista Atlética
- 3. Administración Atletismo
- 4. Gimnasio
- 5. Vestidores Mujeres
- 6. Vestidores Hombres
- 7. Baños Públicos Hombres
- 8. Baños Públicos Mujeres
- 9. Bodega y Cuarto de Máquinas

Subsuelo 1 Atletismo N -3.60
Esc 1:200



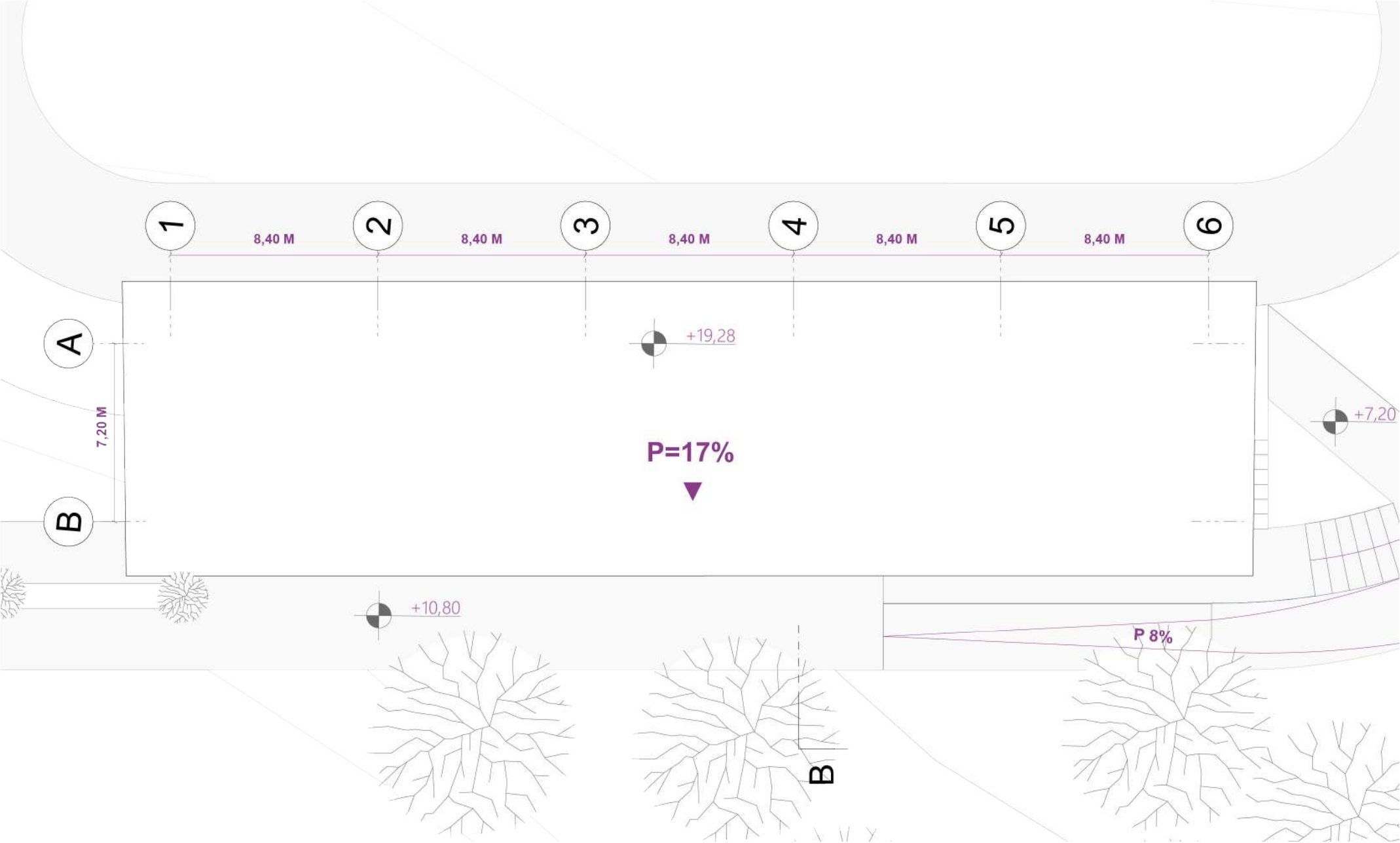
Figuras 221. Subsuelo 1 Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



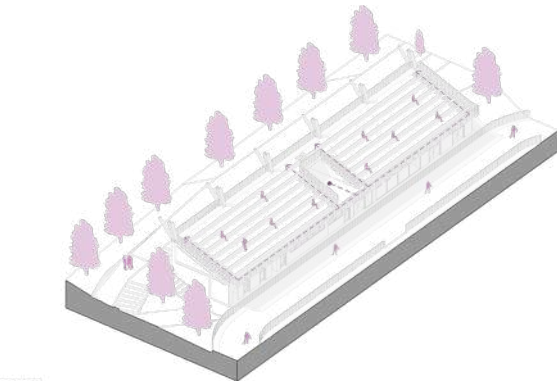
Leyenda

► Dirección Pendiente

Planta Cubierta Patinaje N +20.14
Esc 1:200



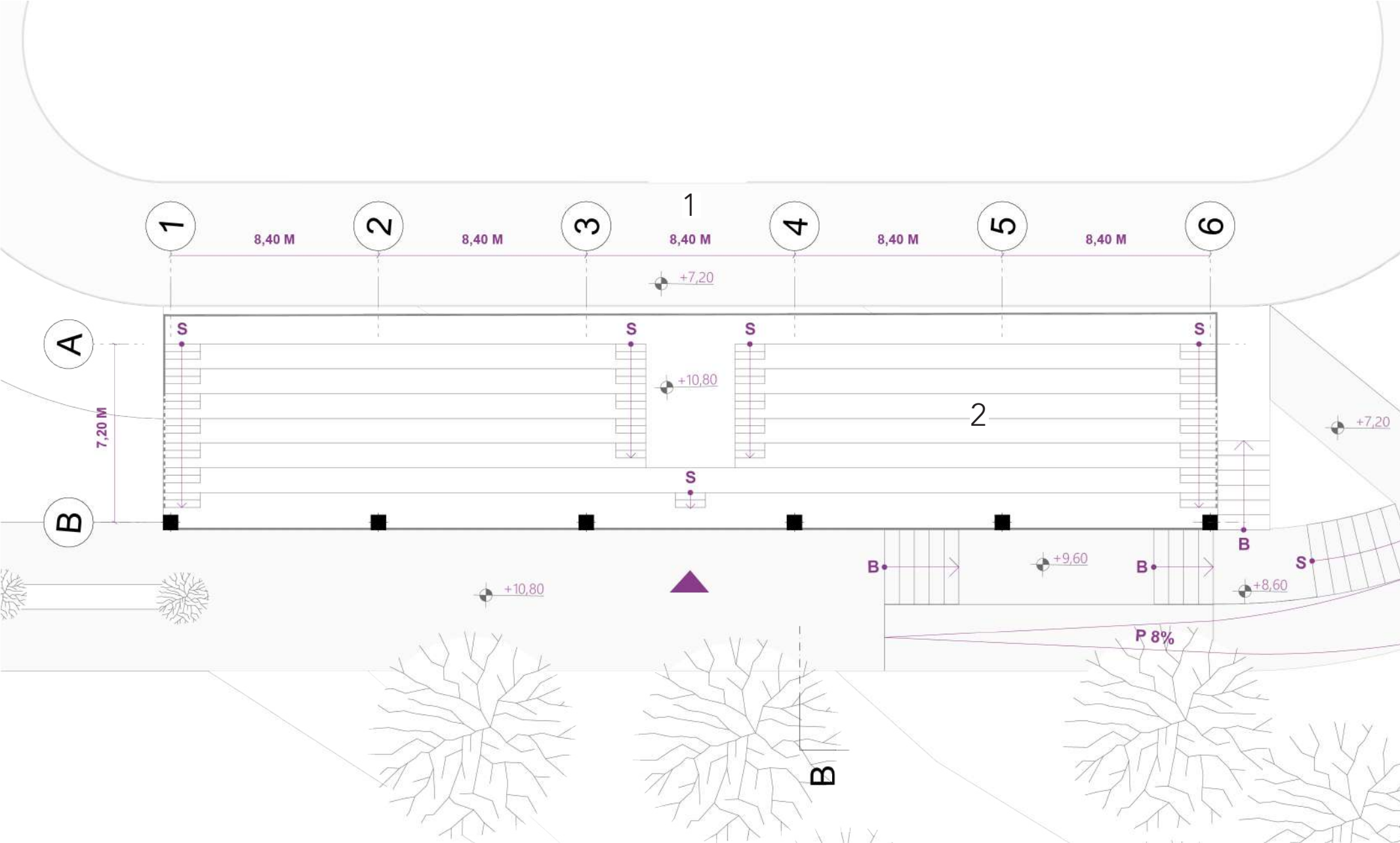
Figuras 222. Planta de Cubiertas Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



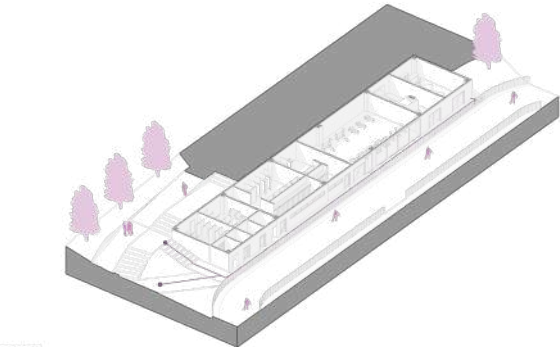
Leyenda

- 1. Pista de Patinaje
- 2. Graderíos

Planta Graderíos Patinaje N +10.80
Esc 1:200



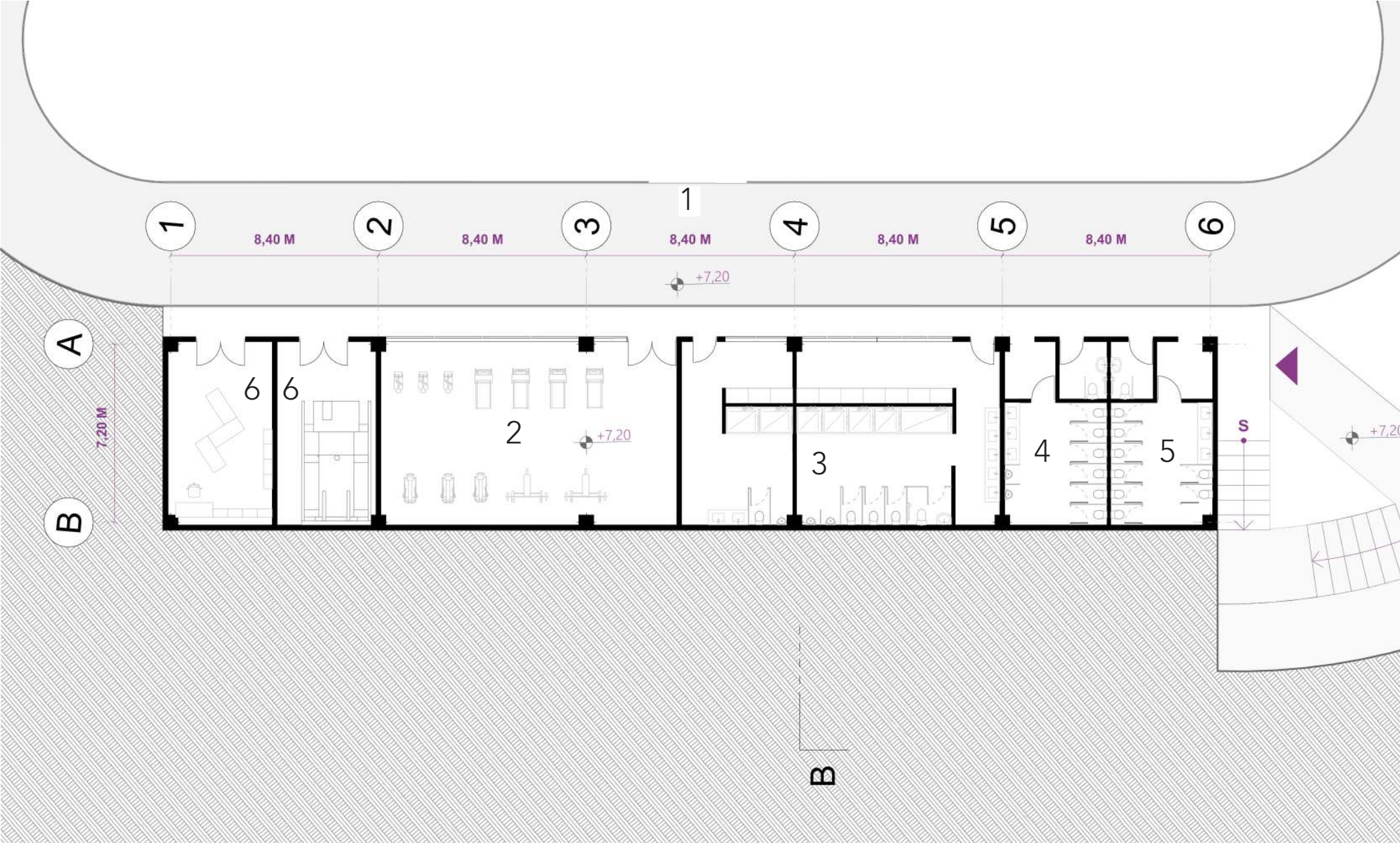
Figuras 223. Planta Alta Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Leyenda

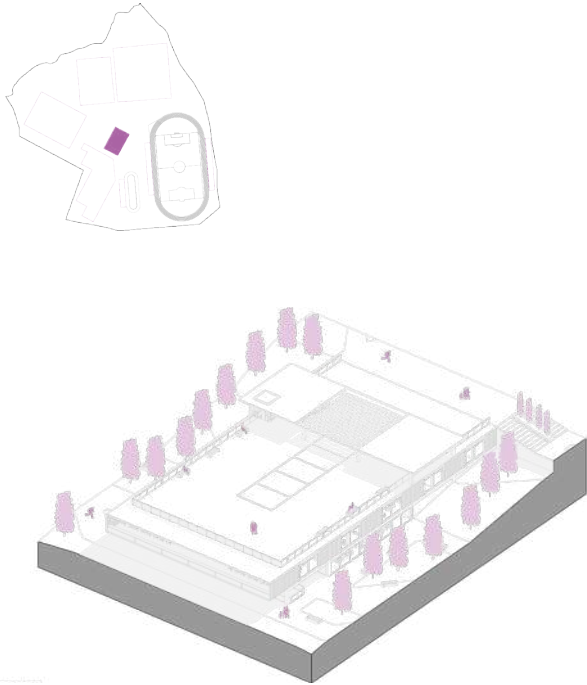
- 1. Pista de Patinaje
- 2. Gimnasio
- 3. Vestidores Generales
- 4. Baños Públicos Hombres
- 5. Baños Públicos Mujeres
- 6. Bodegas y Cuarto de Máquinas

Planta Baja Patinaje N +7.20
Esc 1:200



Figuras 224. Planta Baja Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

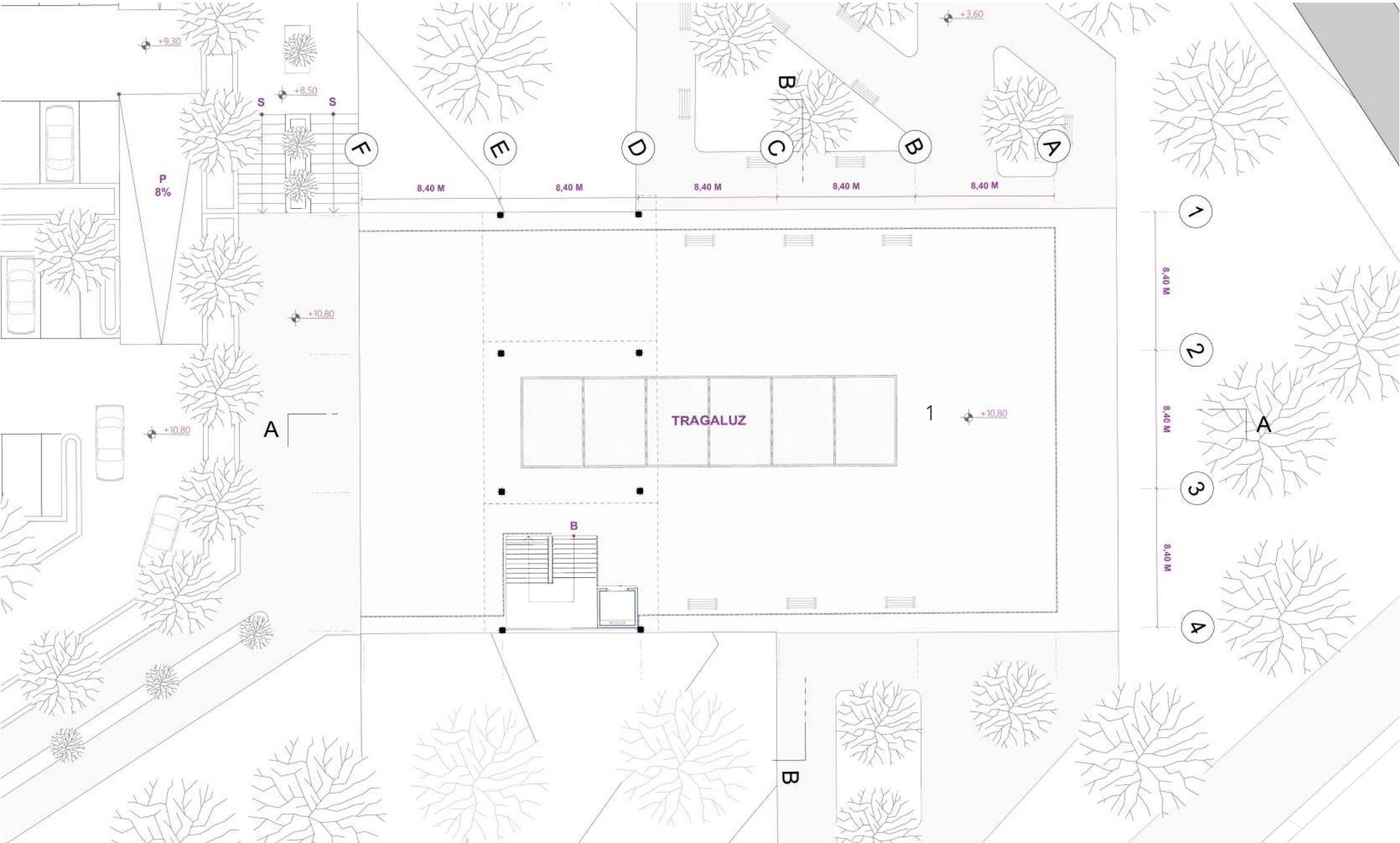
Victor Hugo Angos Cosios



Leyenda

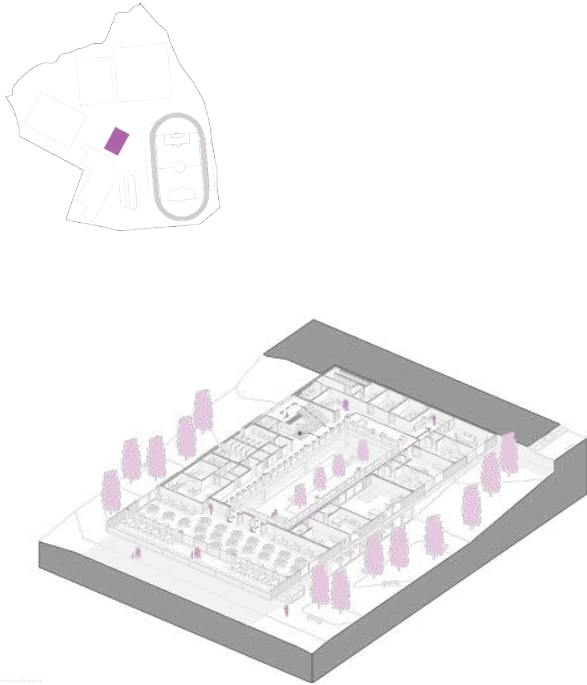
- 1. Mirador Panorámico

Planta Cubiertas Administración y Área Formativa N +10.80
Esc 1:300



Figuras 225. Planta de Cubierta Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

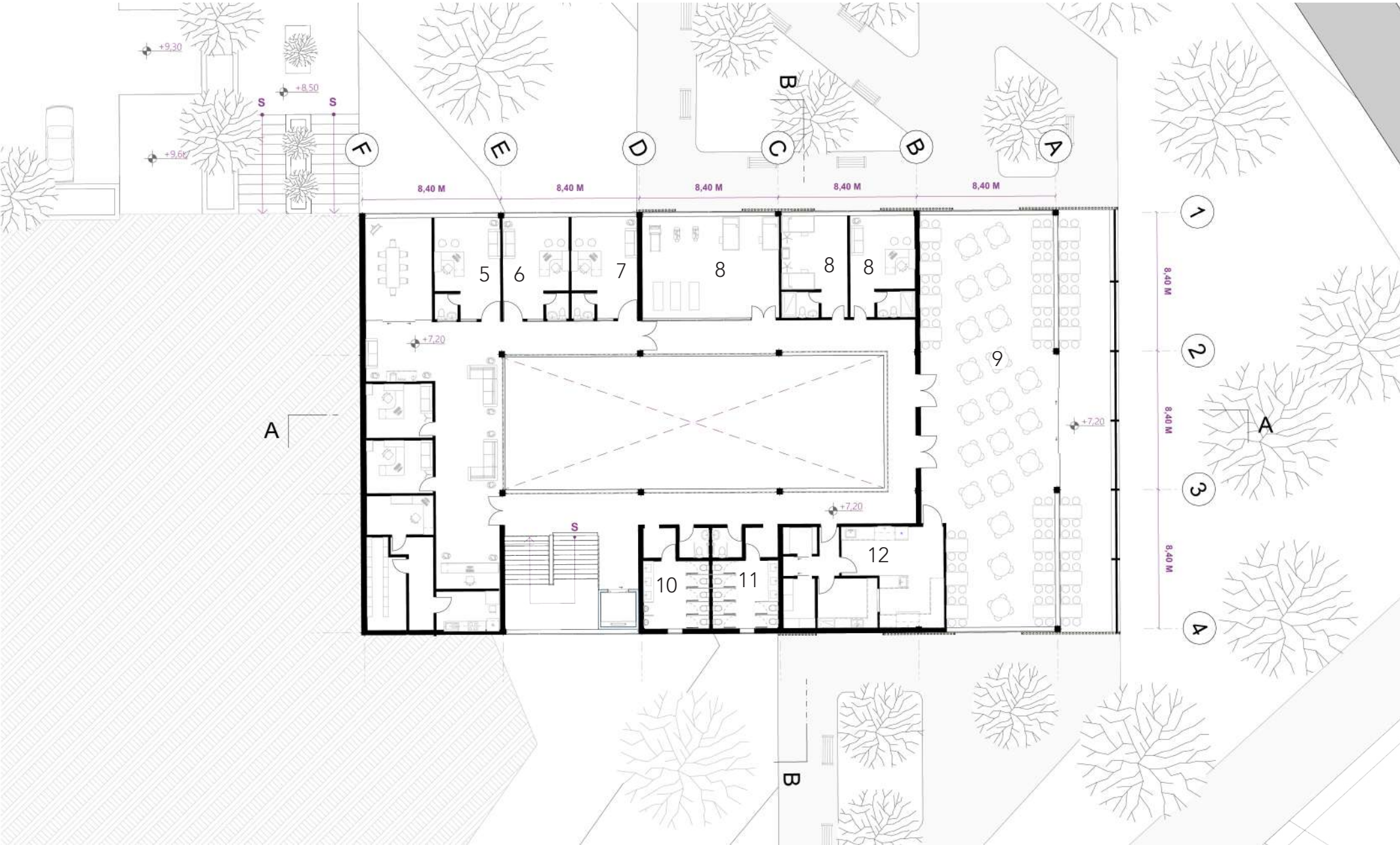
Victor Hugo Angos Cosios



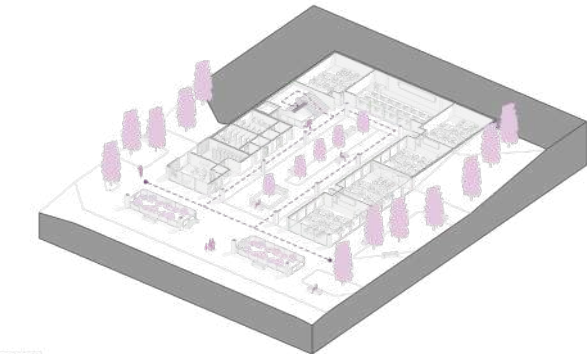
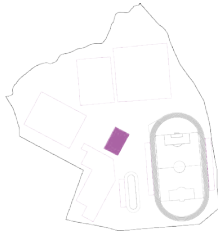
Leyenda

- 1. Recepción
- 2. Tesorería
- 3. Cubículos
- 4. Sala de Reuniones
- 5. Oficina Coordinador Deportivo
- 6. Oficina Vicepresidencia Centro Formativo
- 7. Oficina Presidencia Centro Formativo
- 8. Área Médica
- 9. Comedor General
- 10. Baños Públicos Hombres
- 11. Baños Públicos Mujeres
- 12. Cocina Industrial

Primer Piso Administración y Área Formativa N +7.20
Esc 1:300



Figuras 226. Primer Piso Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Leyenda

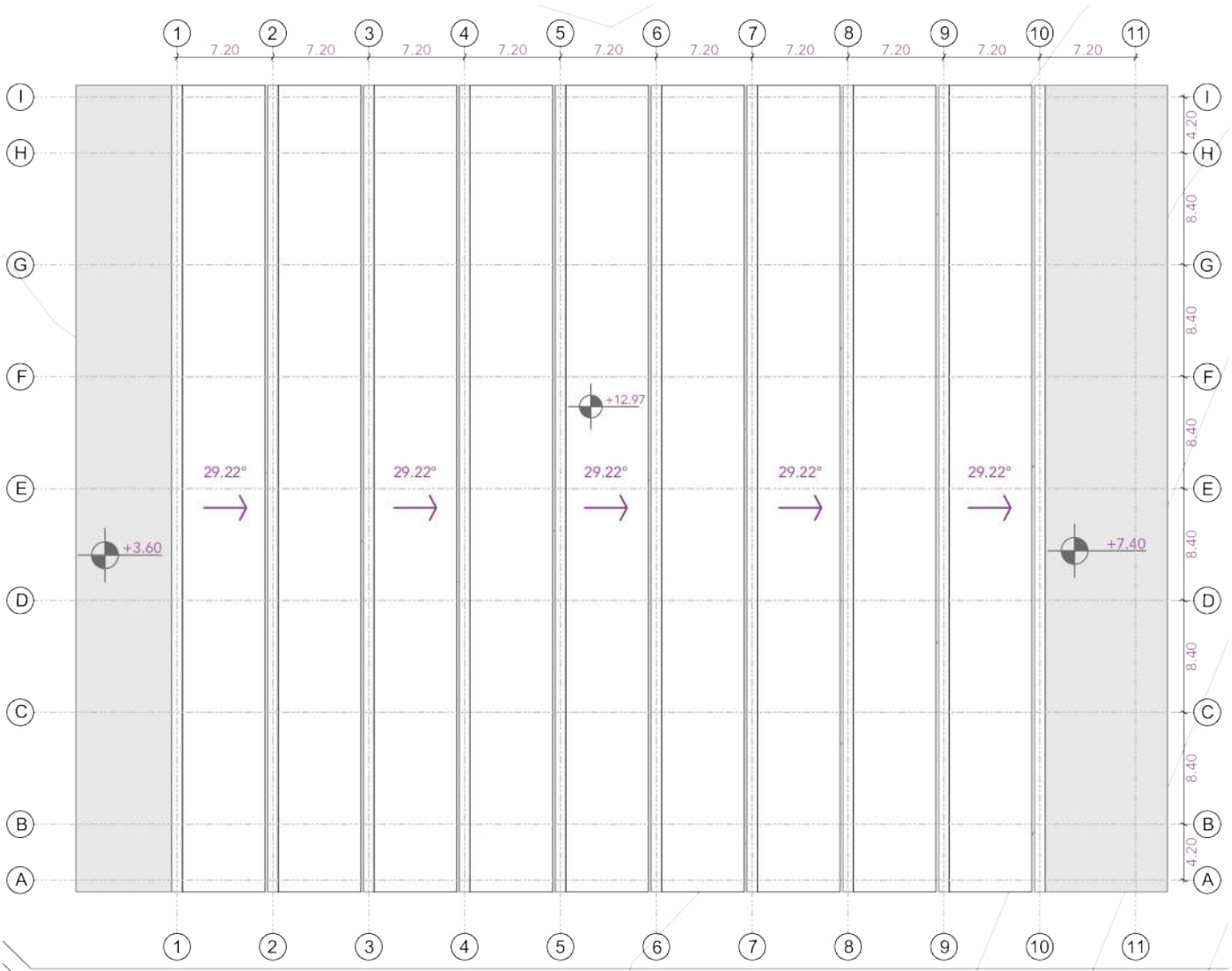
- 1. Aula 1
- 2. Aula 2
- 3. Aula 3
- 4. Sala Audiovisual
- 5. Mini Auditorio
- 6. Aula 4
- 7. Baños Públicos Hombres
- 8. Baños Públicos Mujeres
- 9. Archivero
- 10. Inspectoria

Planta Baja Administración
y Área Formativa N +3.60
Esc 1:300



Figuras 227. Planta Baja Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Victor Hugo Angos Cosios



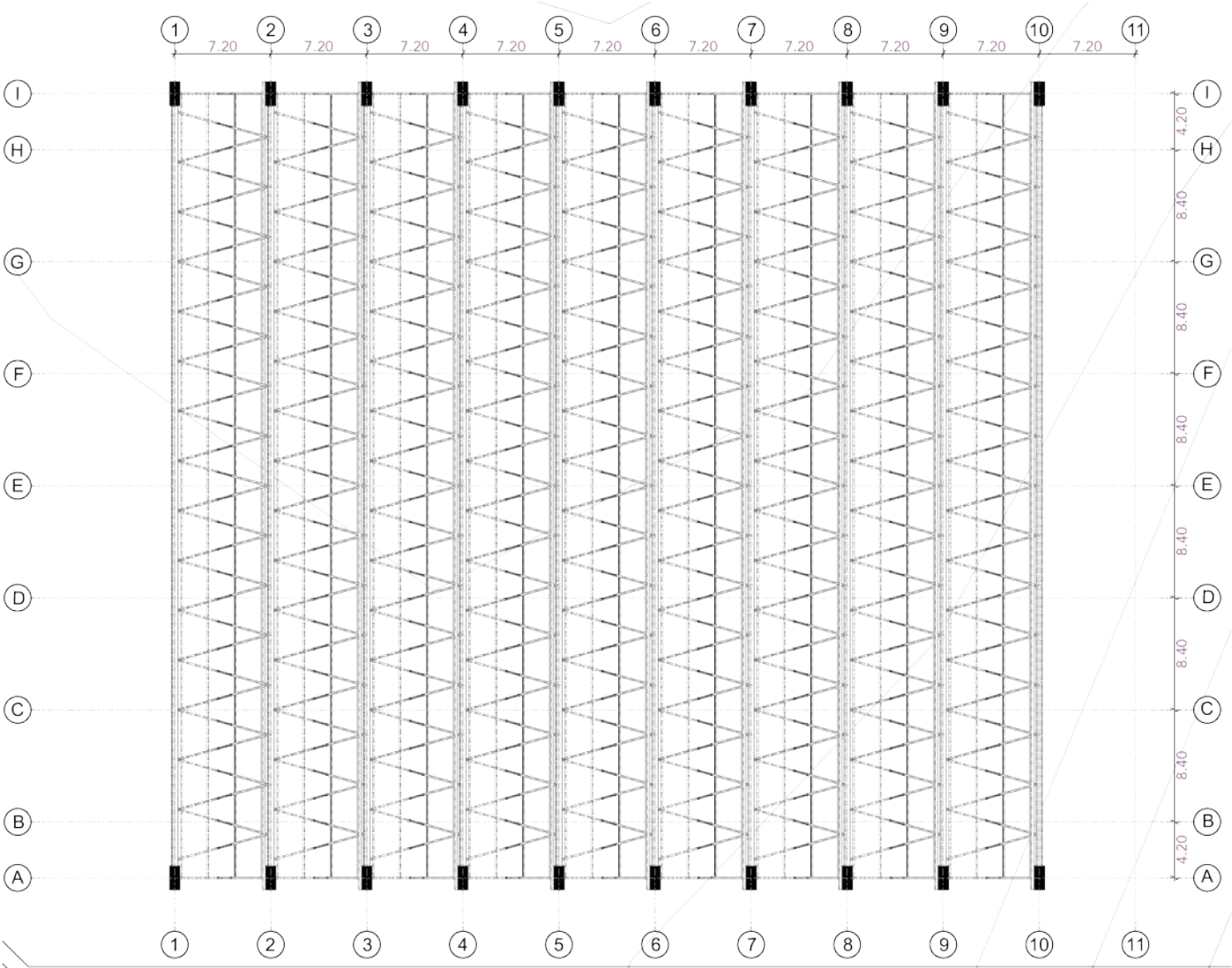
Planta Estructural
Cubiertas Piscina
Escala 1:500



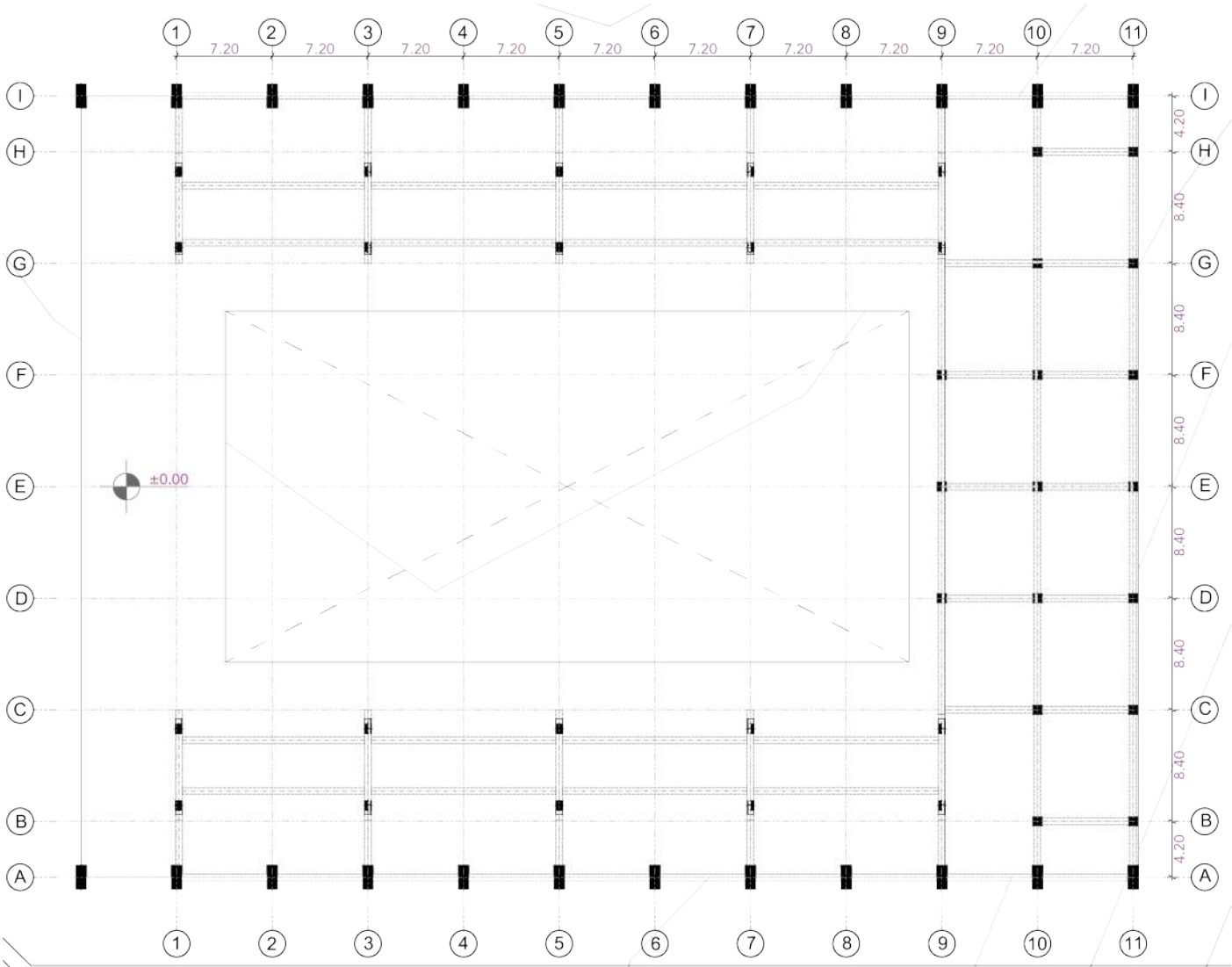


P. 430

Planta Estructural
Segunda Planta Piscina
Escala 1:500



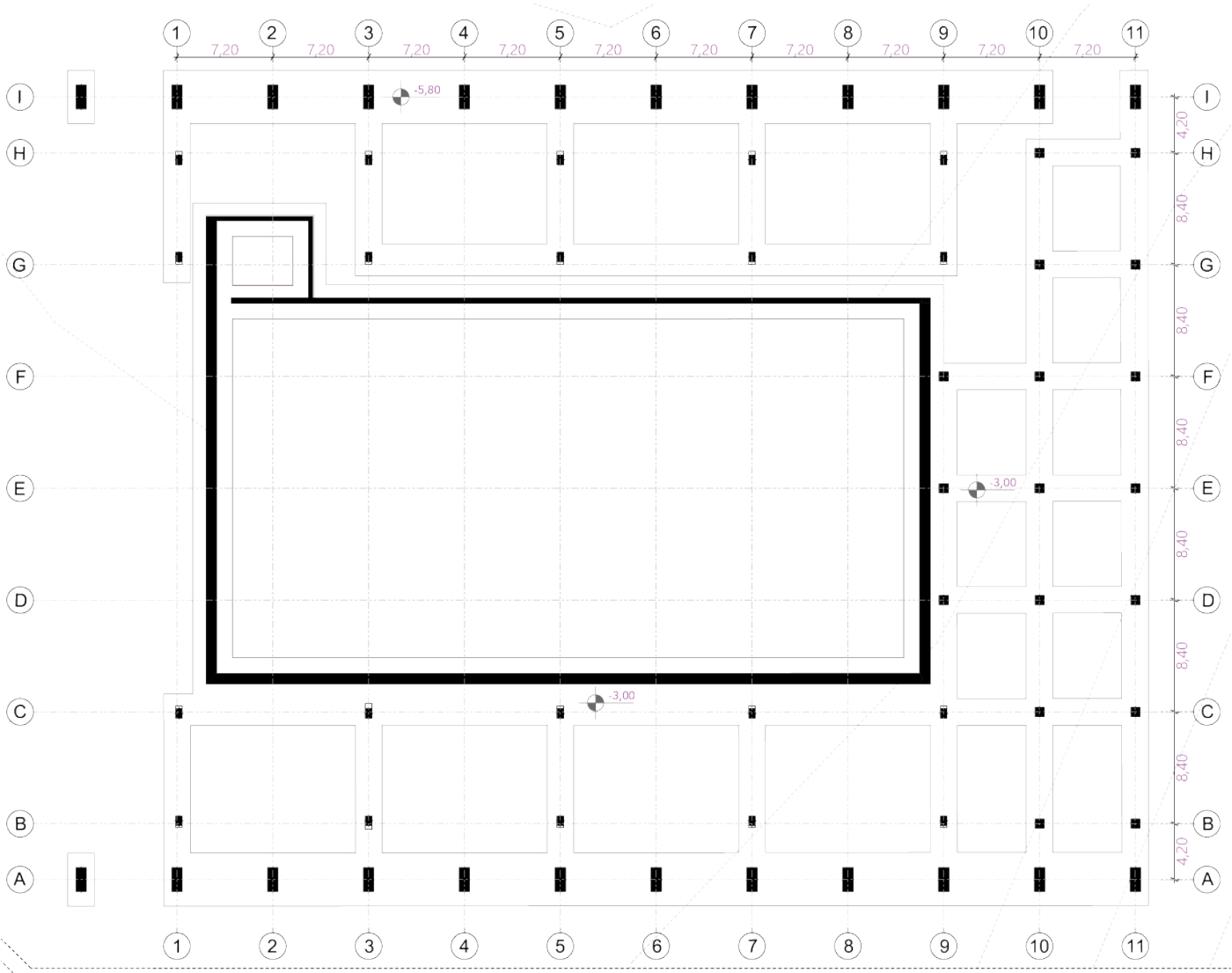
P. 431



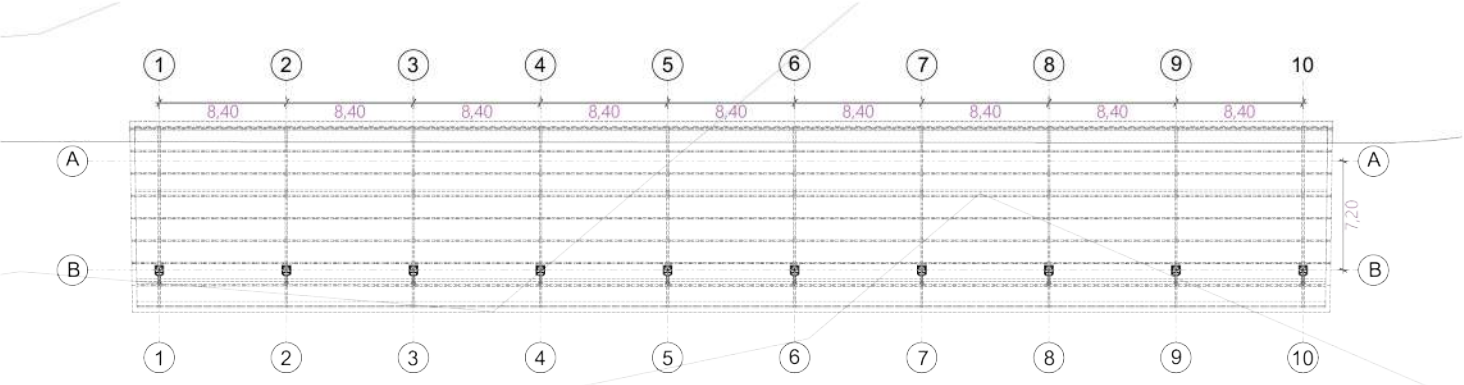
Planta Estructural
Planta Baja Piscina
Escala 1:500



6.2 Plantas Constructivas

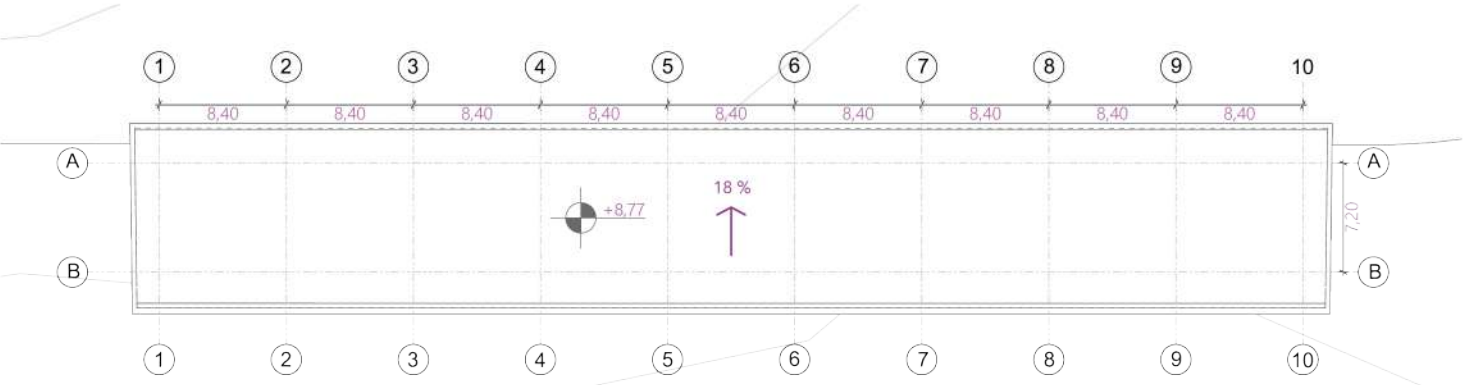


Planta Cimentación Piscina
Escala 1:500



Figuras 232. Planta Alta Estructural Cubierta Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

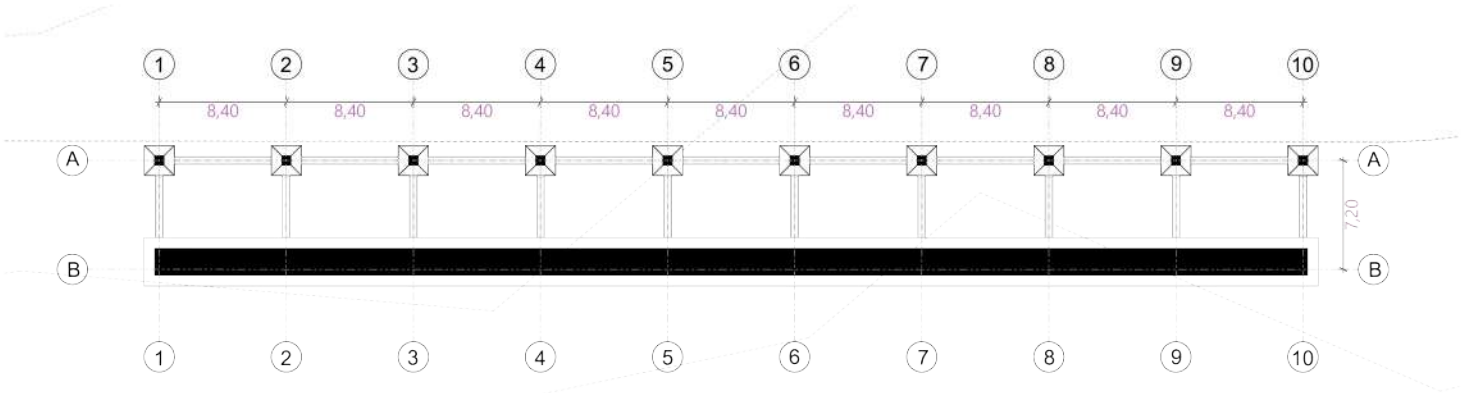
Planta Cerchas
Metálicas Atletismo
Escala 1:500



Figuras 233. Planta de Cubiertas Estructural Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

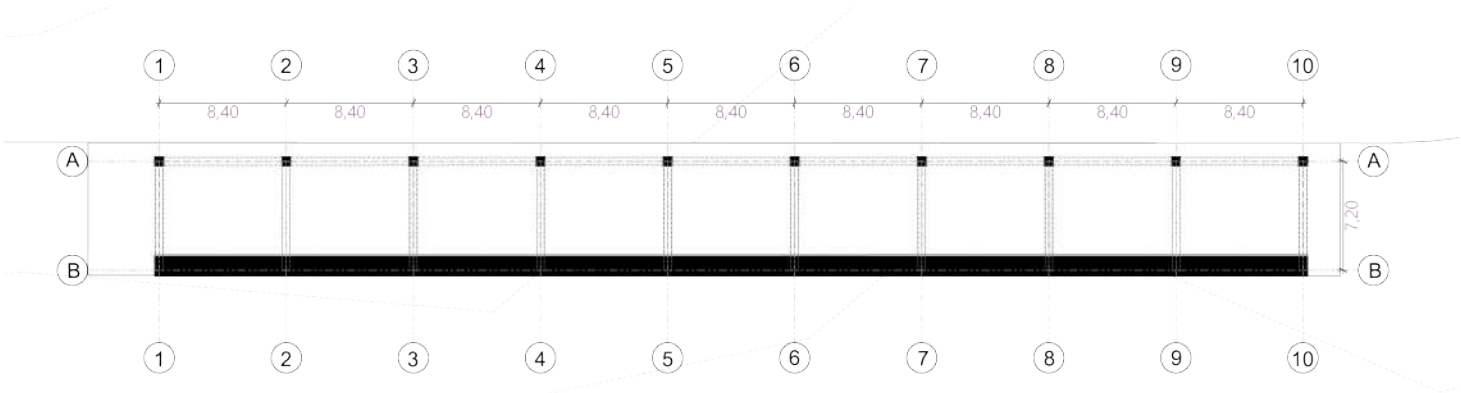
Planta Cubierta
Atletismo
Escala 1:500





Figuras 234. Planta de Cimentación Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Cimentación
Graderíos Atletismo
Escala 1:500



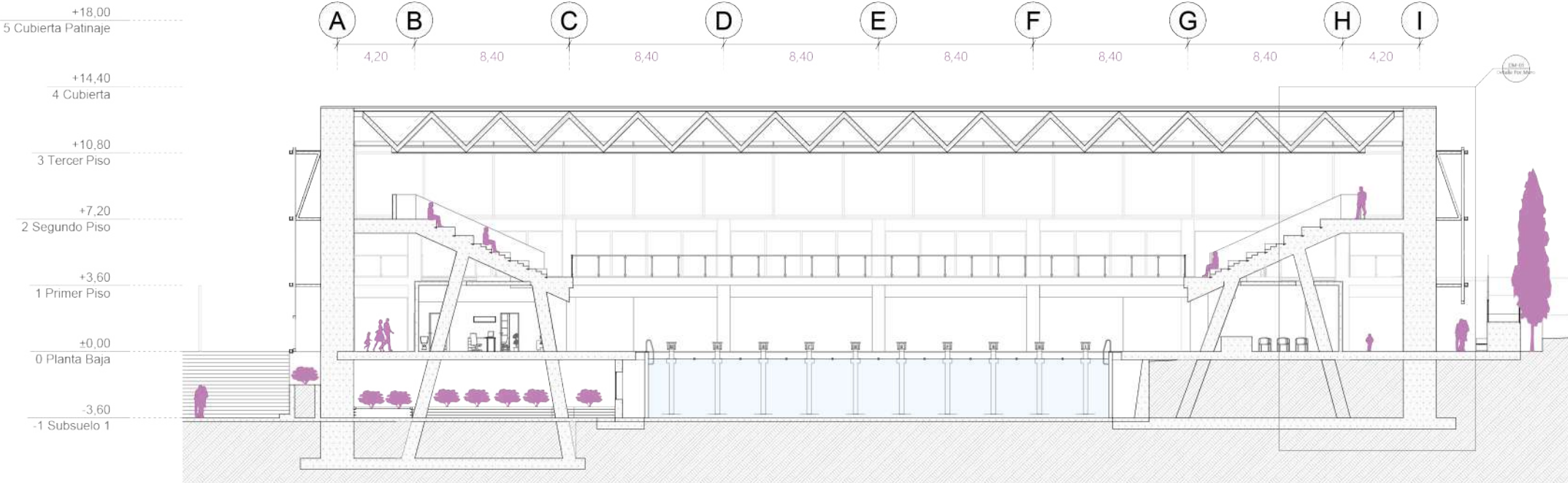
Figuras 235. Planta Baja Estructural Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Planta Estructural
Vigas Atletismo
Escala 1:500



6.3 Cortes Arquitectónicos

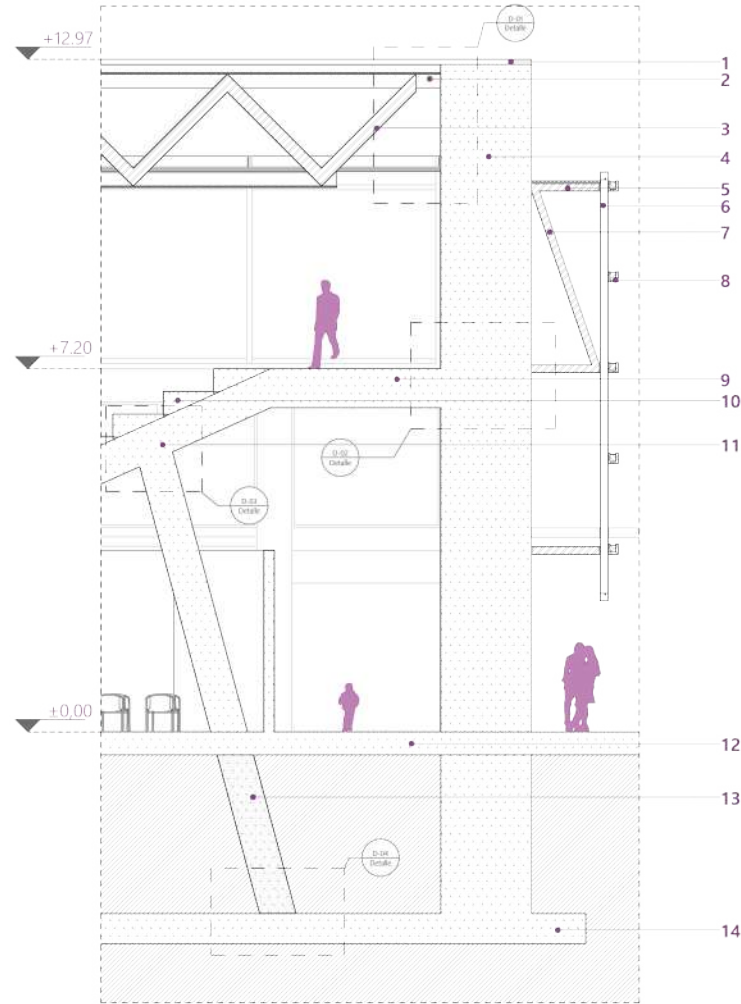
P. 440



P. 441

Corte Transversal Piscina
Esc 1:300

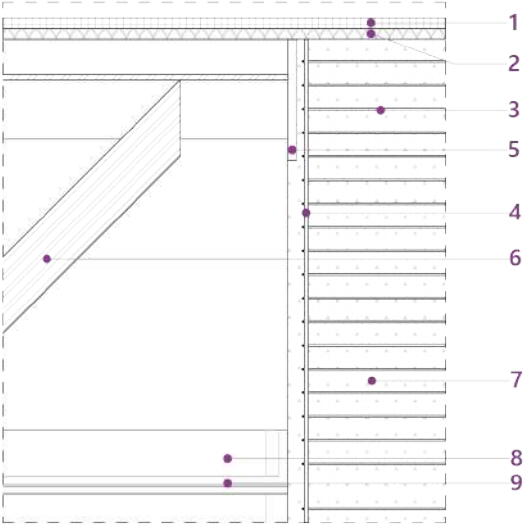
Figuras 236. Corte Transversal Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figuras 237. Corte por Muro 1.1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

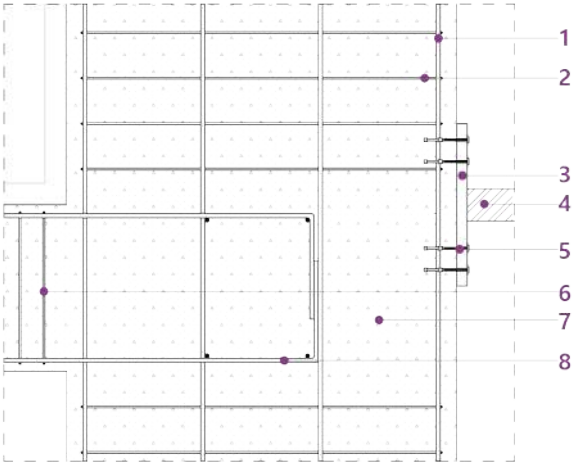
Corte por Muro 1 - Corte Transversal Piscina
Escala 1:50

1. Cubierta compuesta por placas de panel Sandwich de 50mm y Relleno intermedio de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 de densidad.
2. Cercha Metálica
3. Diagonal Cercha Metálica 300mm x 300mm
4. Columna de Hormigón Armado 300m x 300m
5. Soporte Metálico Estructura Galvanizada Fachada Verde 50mm x 50mm
6. Perfil Malla de Acero Electrosoldada y Galvanizada
7. Diagonal Soporte Estructura Doble Fachada 50mm x 50mm
8. Jardinera para plantación Hidropónica
9. Viga de Hormigón Armado 700mm x 500m
10. Graderíos de Hormigón Armado H=450mm
11. Viga Inclinada Soporte Graderíos de Hormigón Armado 700mm x 500mm
12. Losa Maciza de Hormigón Armado e=450mm | 240kg/cm2
13. Columna Inclinada de Hormigón Armado 500mm x 500mm
14. Zapata Corrida de Hormigón Armado e=60mm | 240kg/cm2



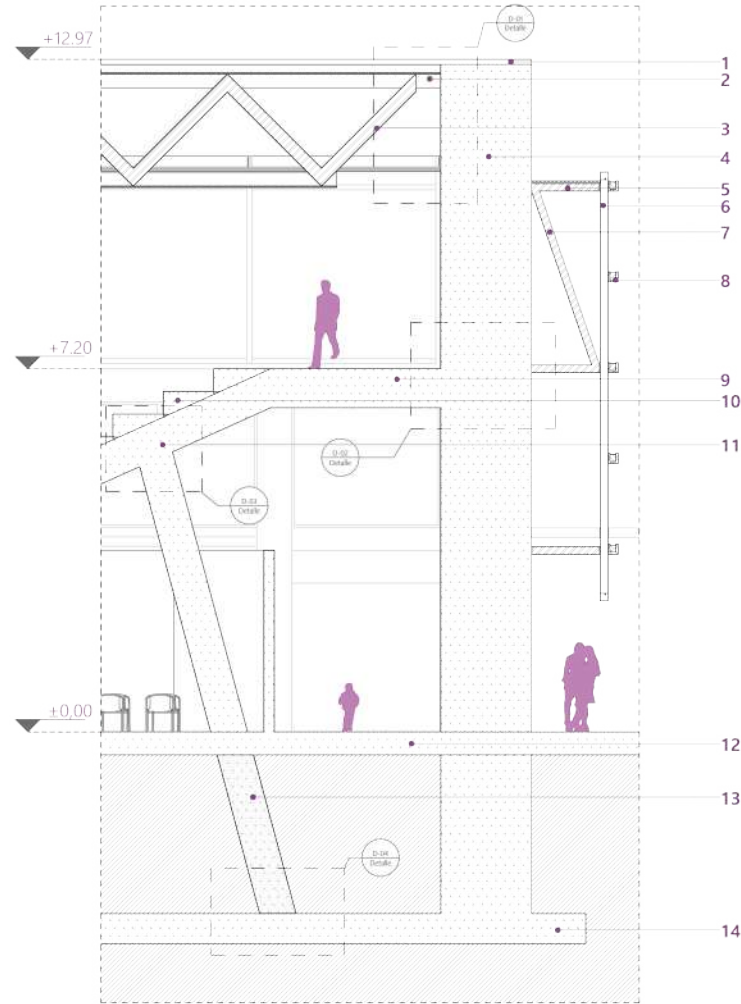
Figuras 238. Detalle Constructivo 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

D-2 Detalle Unión Viga Metálica Graderíos-Columna



Figuras 239. Detalle Constructivo 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

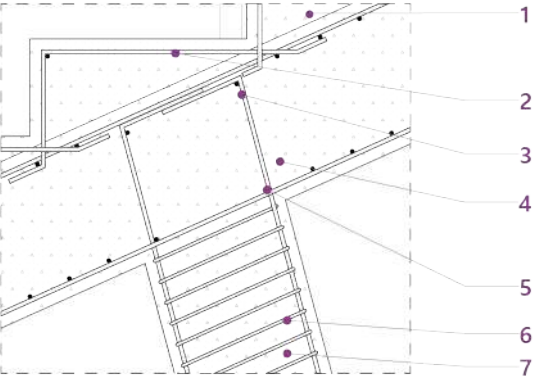
1. Varilla de Acero Ø 20mm
2. Estribo de Acero Ø15mm
3. Placa Metálica Anclaje Estructura Doble Fachada
4. Soporte Metálico Doble Fachada 50mm x 50mm
5. Chicote de Anclaje Ø 5mm Largo=200mm
6. Estribo de Acero Ø15mm
7. Columna de Hormigón Armado 1800mm x 800mm
8. Varilla de Acero Ø 20mm



Figuras 240. Corte por Muro 1.2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

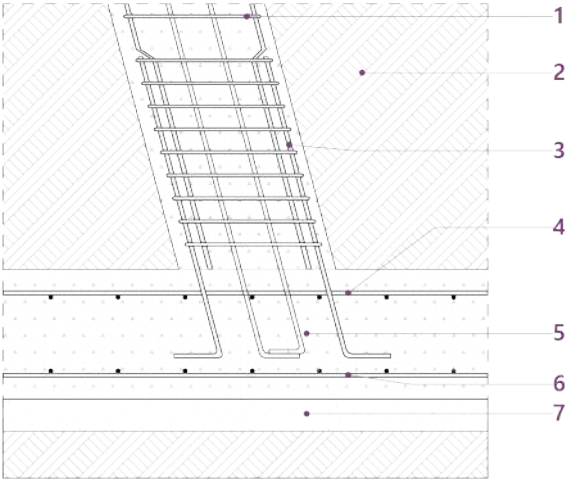
Corte por Muro 1 - Corte Transversal Piscina
Escala 1:50

1. Cubierta compuesta por placas de panel Sandwich de 50mm y Relleno intermedio de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 de densidad.
2. Cercha Metálica
3. Diagonal Cercha Metálica 300mm x 300mm
4. Columna de Hormigón Armado 300m x 300m
5. Soporte Metálico Estructura Galvanizada Fachada Verde 50mm x 50mm
6. Perfil Malla de Acero Electrosoldada y Galvanizada
7. Diagonal Soporte Estructura Doble Fachada 50mm x 50mm
8. Jardinera para plantación Hidropónica
9. Viga de Hormigón Armado 700mm x 500m
10. Graderíos de Hormigón Armado H=450mm
11. Viga Inclinada Soporte Graderíos de Hormigón Armado 700mm x 500mm
12. Losa Maciza de Hormigón Armado e=450mm | 240kg/cm2
13. Columna Inclínada de Hormigón Armado 500mm x 500mm
14. Zapata Corrida de Hormigón Armado e=60mm | 240kg/cm2



1. Graderíos de Hormigón Armado H=450mm
2. Varilla de Acero Ø 15mm
3. Varilla de Acero Ø 20mm
4. Viga de Hormigón Armado 700mm x 500mm
5. Rejilla Electro soldada Ø 15mm
6. Estribo de Acero Ø 15mm
7. Columna de Hormigón Inclínada de 500mm x 500mm

Figuras 241. Detalle Constructivo 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

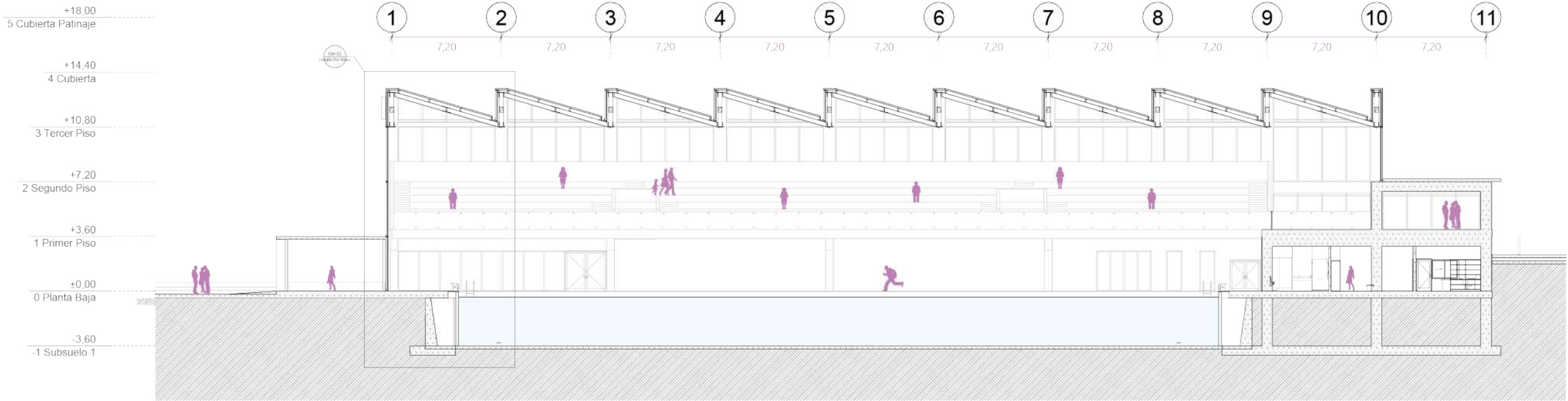


D-4 Detalle Unión Cimentación y Columna Inclínada

1. Estribo de Acero Ø 15mm
2. Suelo Natural
3. Varilla de Acero Ø 20mm
4. Rejilla Superior Electro soldada Ø 20mm
5. Zapata Corrida de Hormigón Armado e=600m | 240kg/cm2
6. Rejilla Inferior Electro soldada Ø 20mm
7. Basamento de Piedra Bola Compactada

Figuras 242. Detalle Constructivo 4
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

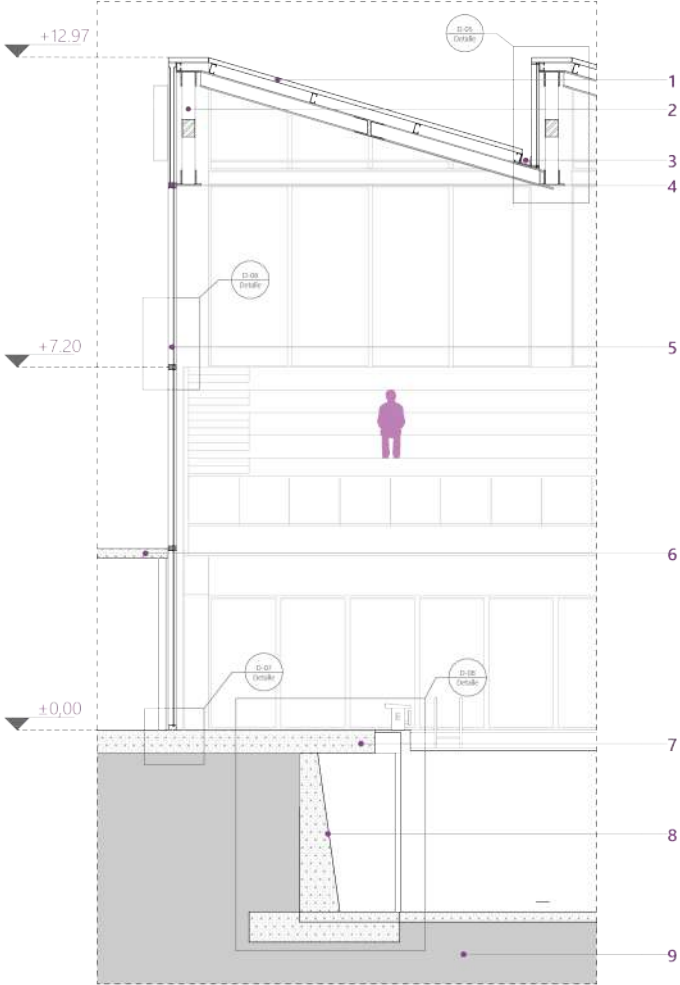
P. 446



P. 447

Corte Longitudinal Piscina
Esc 1:300

Figuras 243. Corte Longitudinal Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

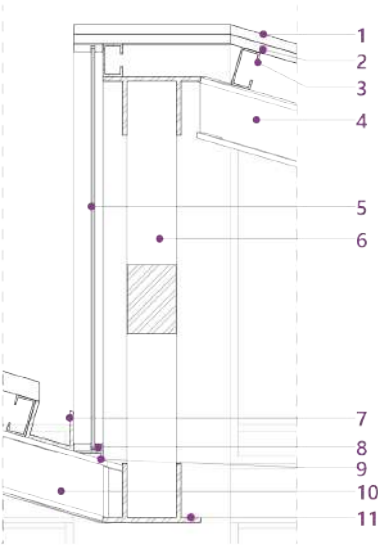


- 1. Cubierta compuesta por placas de panel Sandwich de 50mm y Relleno intermedio de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 de densidad.
- 2. Cercha Metálica H=2300m
- 3. Canaleta para Aguas Lluvia 500mm x 200mm
- 4. Perfil Metálico Negro Muro Cortina 120mm x 120mm x 5mm Soporte Fachada Verde
- 5. Muro Cortina de Vidrio Esmaltado Doble Fachada
- 6. Losa Aligerada de Hormgión Armado e=200mm | 240kg/cm2
- 7. Losa Maciza de Hormigón Armado e=450mm | 240kg/cm2
- 8. Muro de Contención con Inclinación Lateral de Hormigón Armado | 240kg/cm2
- 9. Suelo Natural

Figuras 244. Corte por Muro 2.1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Corte por Muro 2 - Corte Longitudinal Piscina
Escala 1:50

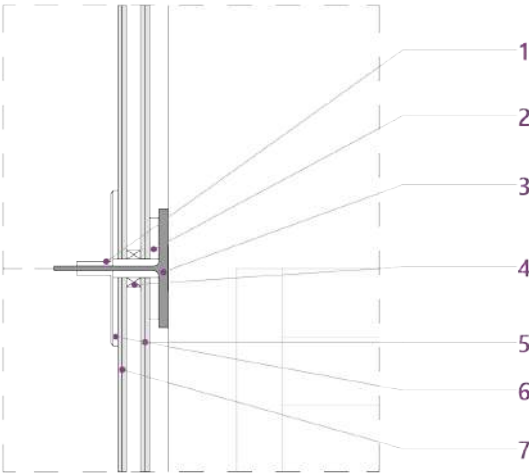
D-5 Detalle Unión Cercha Metálica y Cubierta



- 1. Placas de panel Sandwich de 50mm
- 2. Relleno intermedio de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 de densidad
- 3. Perfil Tipo C 200mm x 100mm x 2mm
- 4. Viga IPE Tipo I 300mm x 300mm x 5mm
- 5. Muro Cortina Superior
- 6. Cercha Metálica H=2300mm Ø 300mm
- 7. Canaleta de Agua Lluvia 500mm x 200mm
- 8. Perfil Metálico Negro Muro Cortina 120mm x 120mm x 5mm
- 9. Perfil Metálico Especial para Base Muro Cortina
- 10. Viga IPE Tipo I 300mm x 300mm x 500mm
- 11. Soporte Cercha Metálica e=5mm

Figuras 245. Detalle Constructivo 5
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

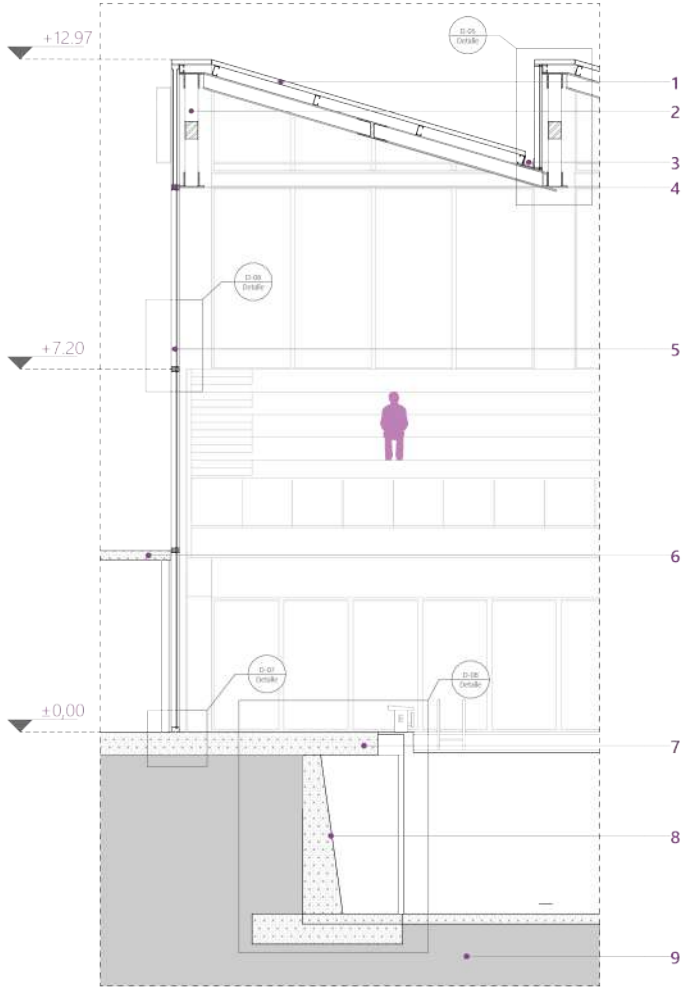
D-6 Detalle Unión Muro Cortina-Losa



- 1. Calzo Lateral Continuo Vertical 5mm
- 2. Pletina Metálica e=8mm
- 3. Perfil IPE 270 Cortado y Acoplado
- 4. Calzo de Apoyo 20mm x 10mm
- 5. Vidrio Templado Interior e=10mm
- 6. Calzo Lateral Contunio Horizontal 5mm
- 7. Vidrio Templado Exterior e=10mm

Figuras 246. Detalle Constructivo 6
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 450

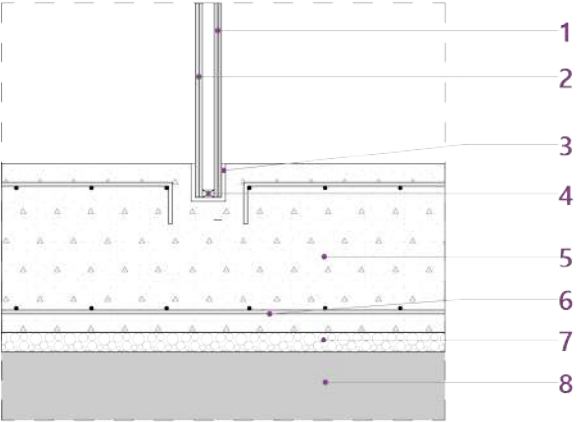


Figuras 247. Corte por Muro 2.2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Corte por Muro 2 - Corte Longitudinal Piscina
Escala 1:50

1. Cubierta compuesta por placas de panel Sandwich de 50mm y Relleno intermedio de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 de densidad.
2. Cercha Metálica H=2300m
3. Canaleta para Aguas Lluvia 500mm x 200mm
4. Perfil Metálico Negro Muro Cortina 120mm x 120mm x 5mm Soporte Fachada Verde
5. Muro Cortina de Vidrio Esmaltado Doble Fachada
6. Losa Aligerada de Hormgión Armado e=200mm | 240kg/cm2
7. Losa Maciza de Hormigón Armado e=450mm | 240kg/cm2
8. Muro de Contención con Inclinación Lateral de Hormigón Armado | 240kg/cm2
9. Suelo Natural

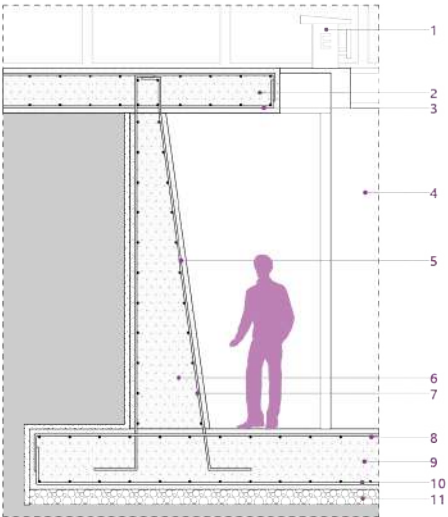
D-7 Detalle Muros de Contención Piscina



1. Vidrio Templado Interior Muro Cortina e=10mm
2. Vidrio Templado Exterior Muro Cortina e=10mm
3. Perfil U Inoxidable Embebido en Losa Maciza 50mm x 70mm
4. Calzo de Apoyo 20mm x 10mm
5. Losa Maciza de Hormigón e=450mm | 240kg/cm2
6. Malla Inferior Electrosoldada Ø 15mm
7. Basamento de Piedra Bola Compactada
8. Suelo Natural

Figuras 248. Detalle Constructivo 7
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

D-8 Detalle Muros de Contención Piscina

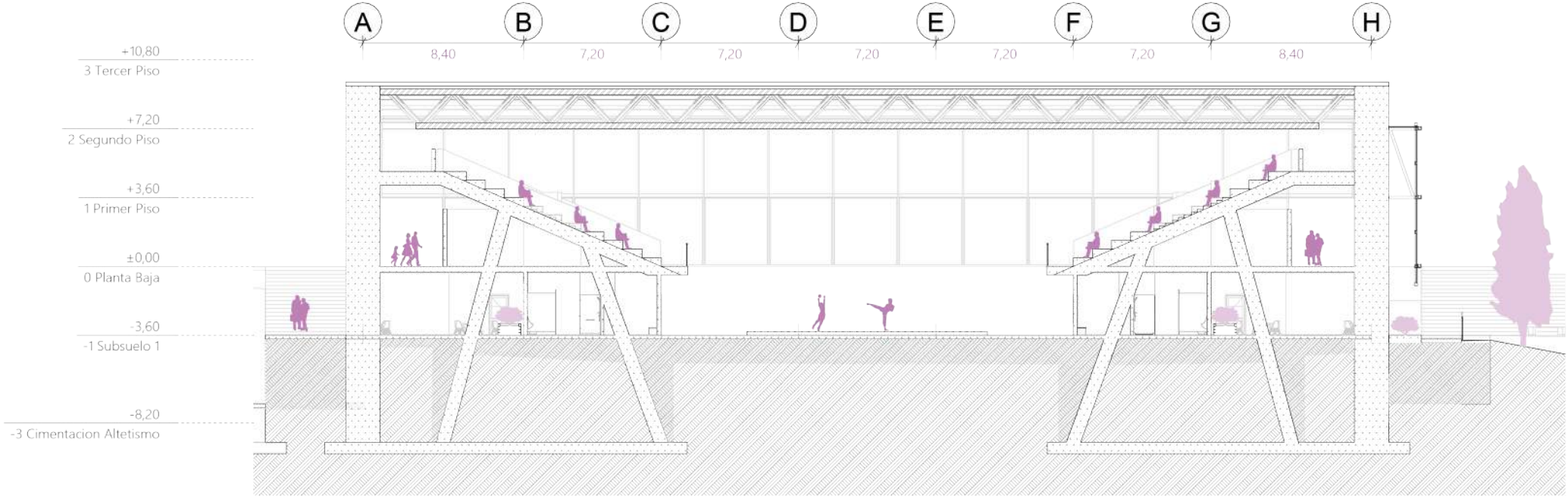


1. Poyete de Salida Piscina
2. Losa Maciza de Hormigón Armado e=450mm | 240kg/cm2
3. Malla Inferior Electrosoldada Ø 20mm
4. Hueco Piscina
5. Varilla de Acero Ø 20mm
6. Muro de Contención de Hormigón Armado | 240kg/cm2
7. Malla Electrosoldada Superior Ø 20mm
8. Zapata Corrida de Hormigón Armado e=600mm | 240kg/cm2
9. Malla Electrosoldada Inferior Ø 20mm
10. Basamento de Piedra Bola Compactada 50mm

Figuras 249. Detalle Constructivo 8
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 451

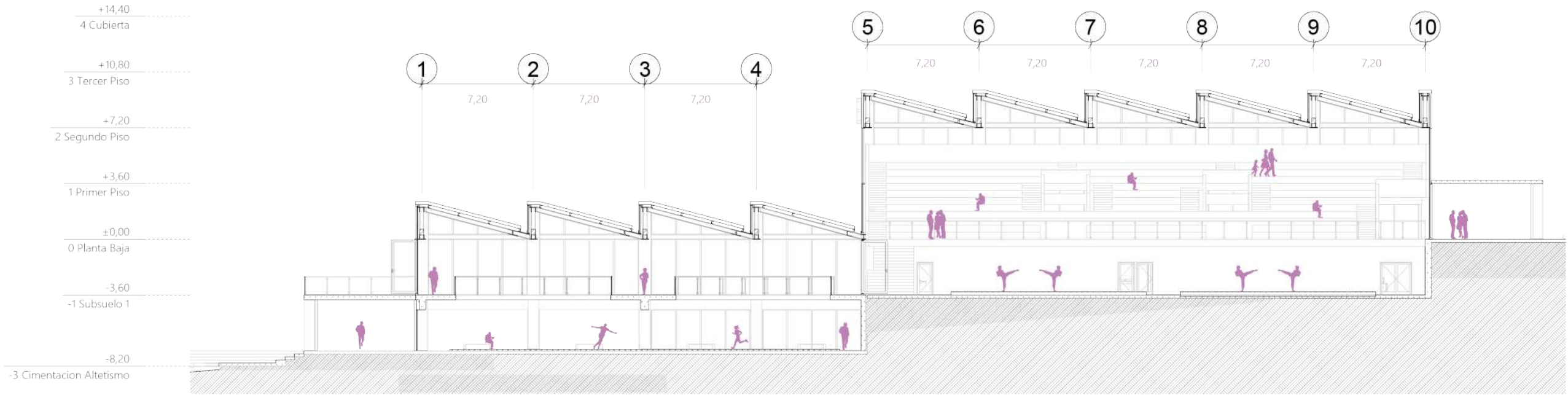
P. 452



P. 453

Corte Transversal Polideportivo de Combate
Esc 1:300

P. 454

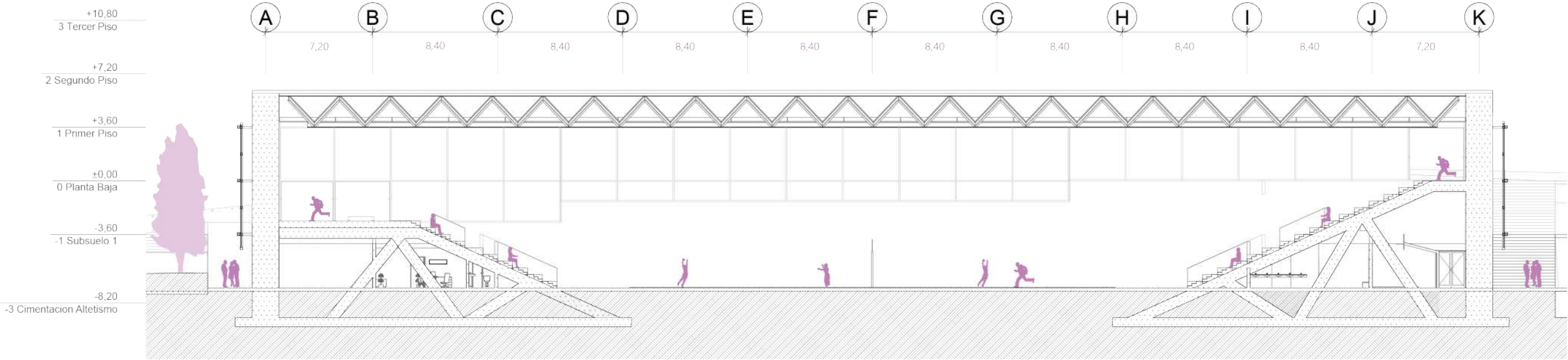


P. 455

Corte Longitudinal Polideportivo de Combate
Esc 1:300

Figuras 251. Corte Longitudinal Polideportivo de Combate
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 456

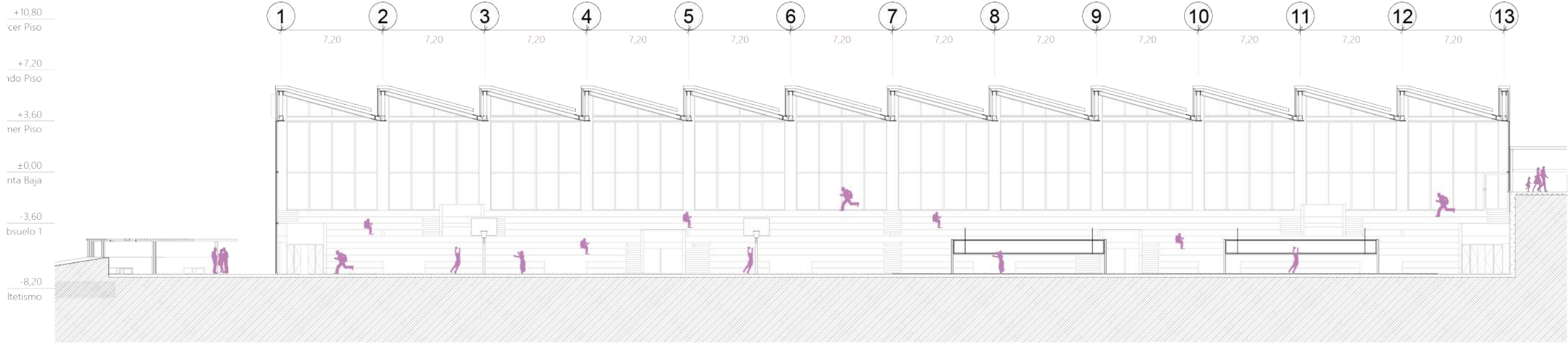


P. 457

Corte Transversal Polideportivo Cooperativo
Esc 1:300

Figuras 252. Corte Transversal Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 458

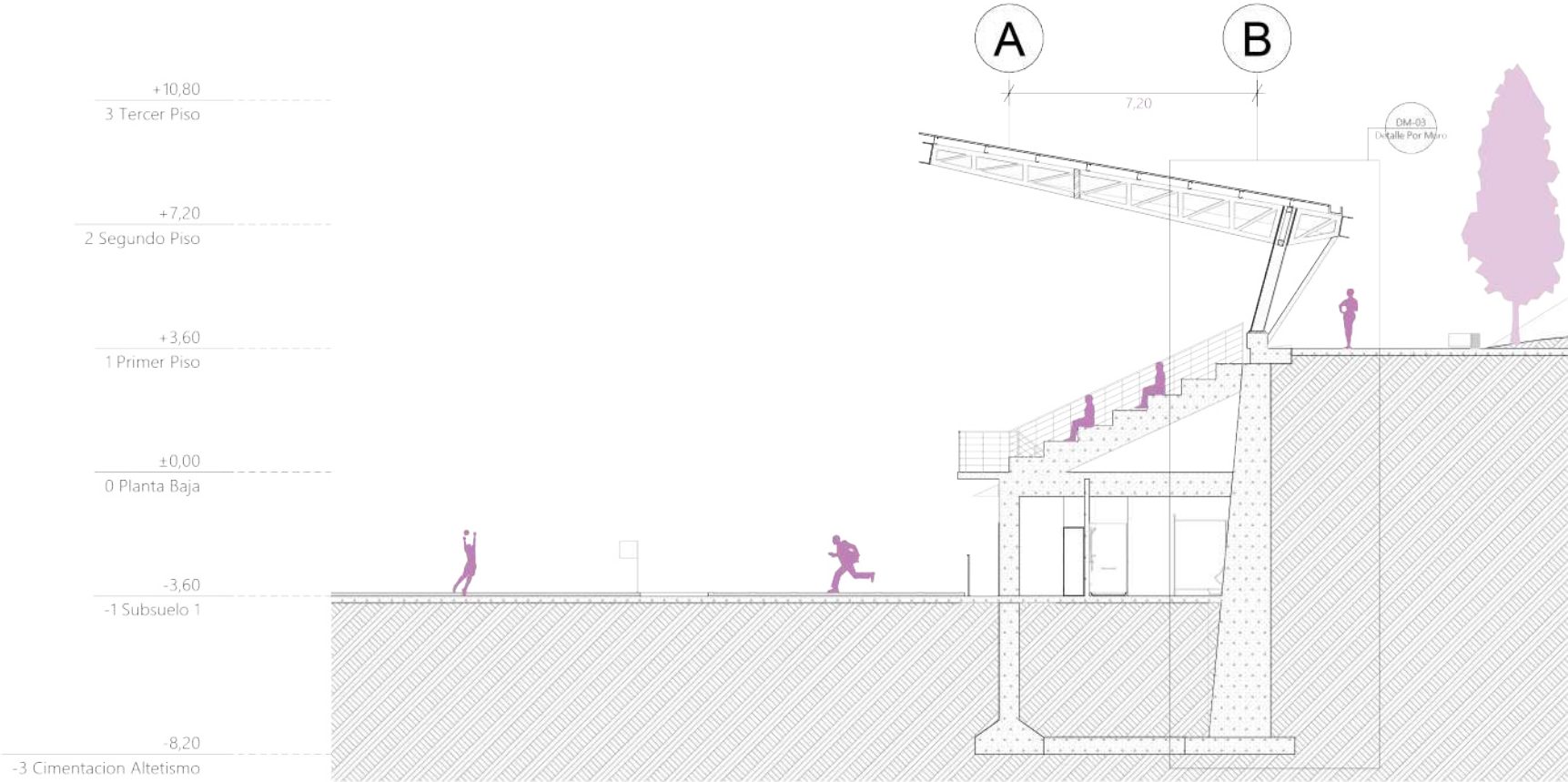


P. 459

Corte Longitudinal Polideportivo Cooperativo
Esc 1:300

Figuras 253. Corte Longitudinal Polideportivo Cooperativo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

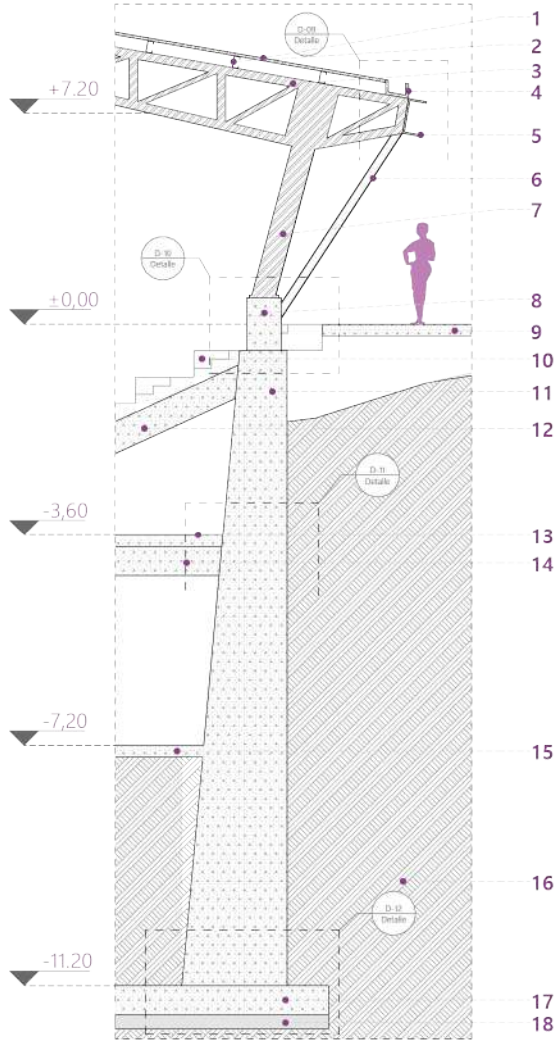
P. 460



P. 461

Corte Transversal Graderíos Atletismo
Esc 1:100

Figuras 254. Corte Transversal Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

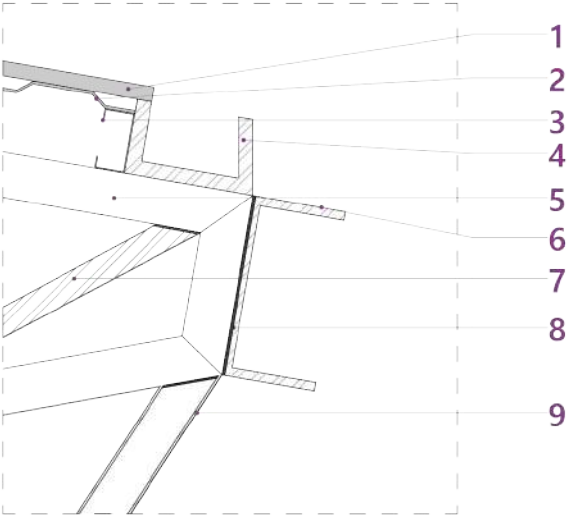


1. Cubierta Panel Metálico Pendiente 10%
2. Perfil C 20mm x 10mm x 5mm
3. Cercha Metálica 600mm
4. Canaleta Agua Lluvias 500mm x 250mm
5. Perfil C Borde Cubierta 300mm x 150mm 5mm
6. Perfil Metálico Cuadrado 100m x 100mm
7. Columna Metálica Perfil I 500mm x 500mm
8. Columna de Hormigón Armado 600mm x 600mm
9. Losa Maciza de Hormigón Armado e=200mm | 240kg/cm2
10. Graderíos de Hormigón Armado H=450mm | 240kg/cm2
11. Muro de Contención de Hormigón Armado | 240kg/cm2
12. Viga Inclínada de Hormigón Armado 500mm x 500mm
13. Losa Maciza de Hormigón Armado e=200mm | 240kg/cm2
14. Viga de Hormigón Armado 500m x 500mm
15. Losa Maciza de Hormigón Armado e=200mm | 240kg/cm2
16. Suelo Natural
17. Zapata Corrida de Hormigón Armado e=600mm
18. Basamento de Piedra Bola Compactada

Figuras 255. Corte por Muro 3.1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Corte por Muro 3 - Graderíos Atletismo
Escala 1:50

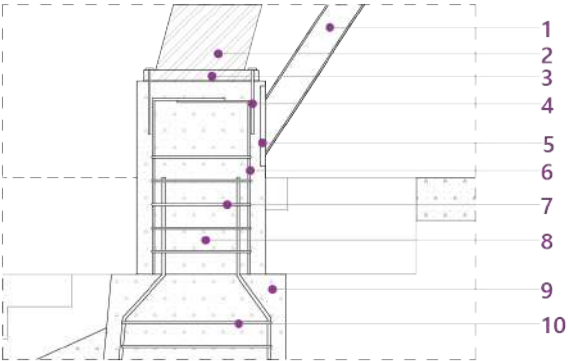
D-9 Detalle Muros de Contención Piscina



1. Cubierta Panel Metálico Pendiente 10% e=10mm
2. Deck Metálico Soporte Cubierta e=2mm
3. Perfil C 200mm x 10mm x 5mm
4. Canalete Agua Lluvias 500mm x 250mm
5. Cercha Metálica 1500mm con inclinación del 10%
6. Perfil C Borde Cubierta 600mm x 300mm
7. Diagonal Cercha Metálica 100mm
8. Soldadura Uniforme Unión Perfil C y Cercha Metálica
9. Perfil Metálico Cuadrado 100mm x 100mm

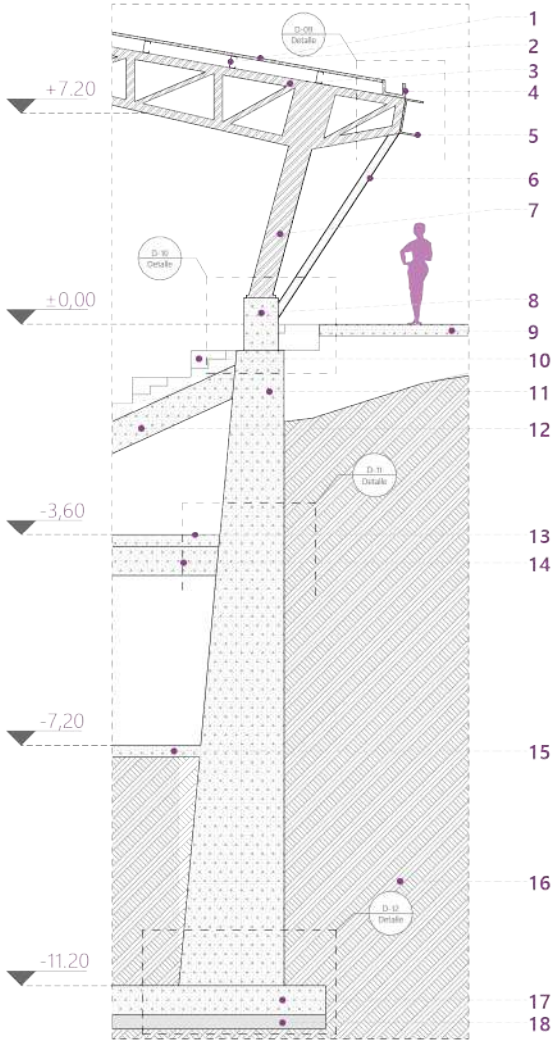
Figuras 256. Detalle Constructivo 9
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

D-10 Detalle Muros de Contención Piscina



1. Perfil Metálico Cuadrado 100mm x 100mm x 1mm
2. Columna Metálica Perfil I 500mm x 500mm
3. Placa Metálica de Anclaje e=50mm
4. Pernos de Anclaje Alta Resistencia Ø 2mm
5. Placa Metálica Embebida en Columna de Hormigón Armado 20mm x 500mm
6. Varilla de Acero Ø 20mm
7. Estribo de Acero Ø 15mm
8. Columna de Hormigón Armado 600mm x 600mm | 240 kg/cm2
9. Muro de Contención de Hormigón Armado | 240kg/cm2
10. Estribo de Acero Ø 20mm

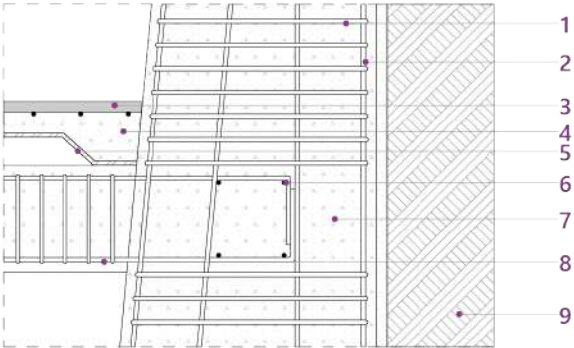
Figuras 257. Detalle Constructivo 10
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figuras 258. Corte por Muro 3.2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

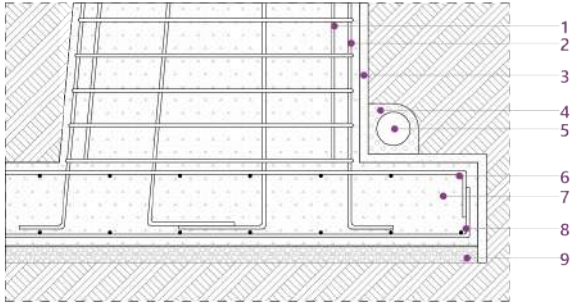
Corte por Muro 3 - Graderíos Atletismo
Escala 1:50

D-11 Detalle Muros de Contención Piscina



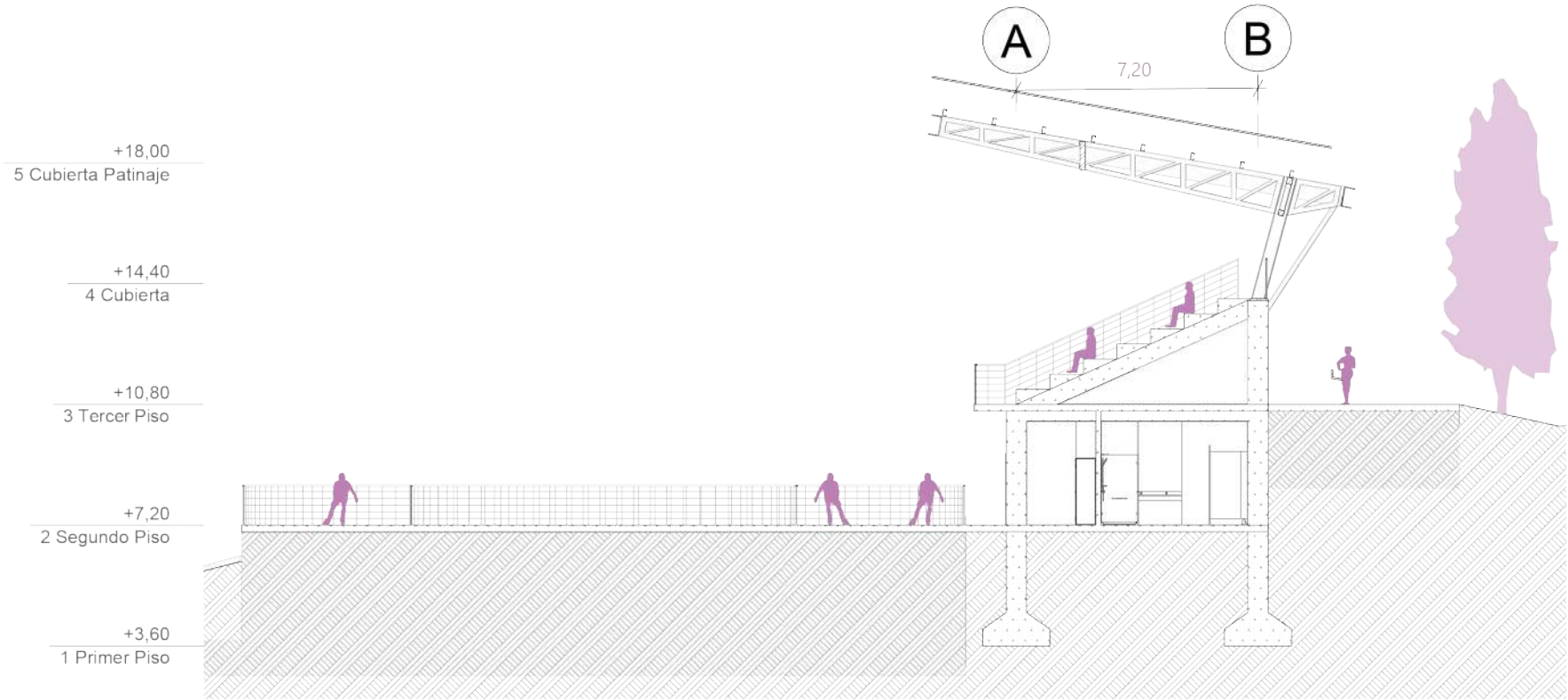
Figuras 259. Detalle Constructivo 11
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

D-12 Detalle Muros de Contención Piscina



Figuras 260. Detalle Constructivo 12
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 466



P. 467

Corte Transversal Graderíos Patinaje
Esc 1:

Figuras 261. Corte Transversal Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 468

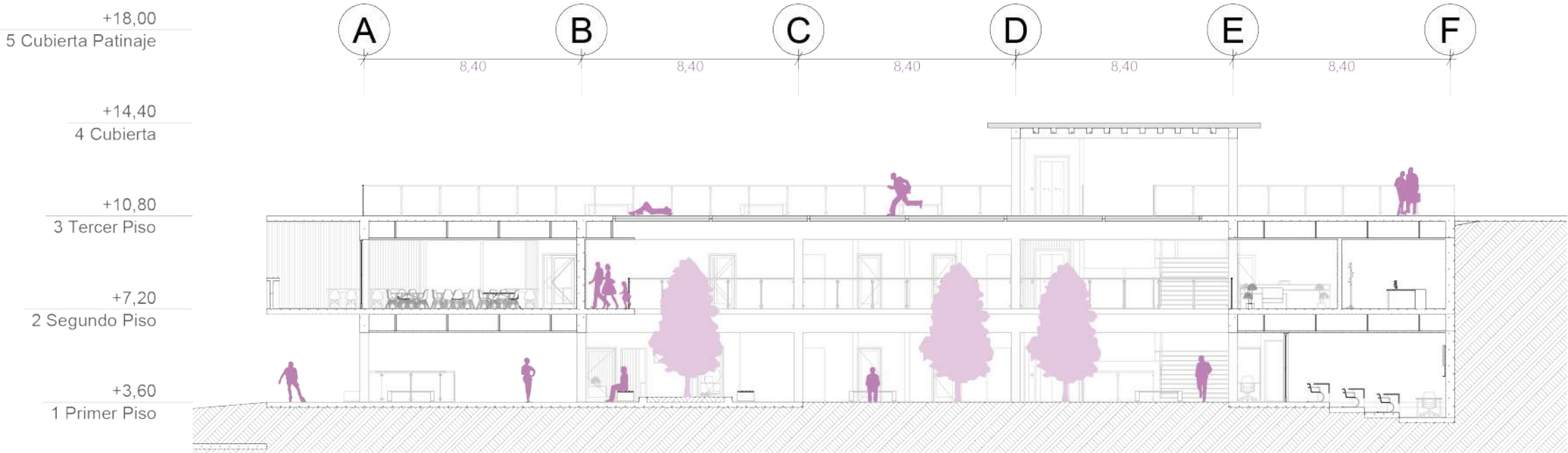


P. 469

Corte Transversal Administración y Área Formativa
Esca 1:100

Figuras 262. Corte Transversal Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 470

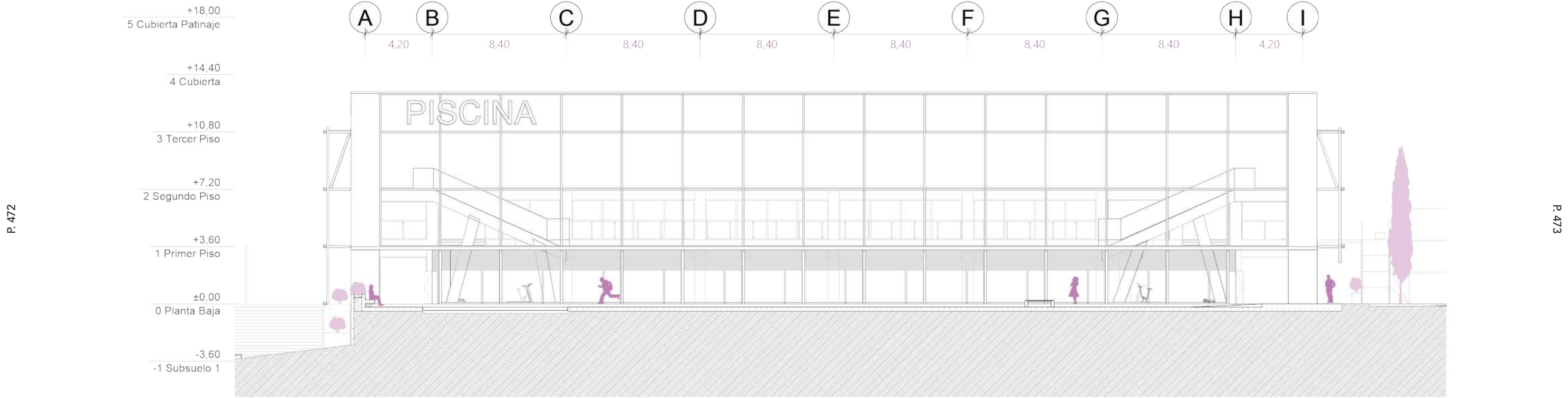


P. 471

Corte Longitudinal Administración y Área Formativa
Esca 1:200

Figuras 263. Corte Longitudinal Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

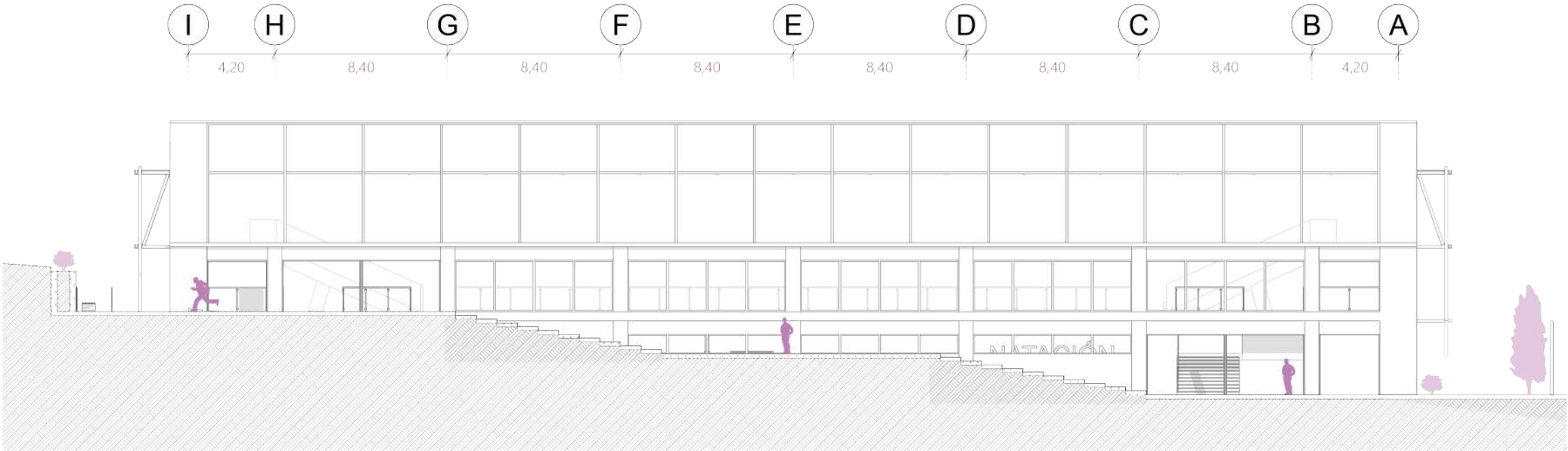
6.4 Fachadas Arquitectónicas



Fachada Norte Piscina
Esca 1:300

Figuras 264. Fachada Norte Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 474

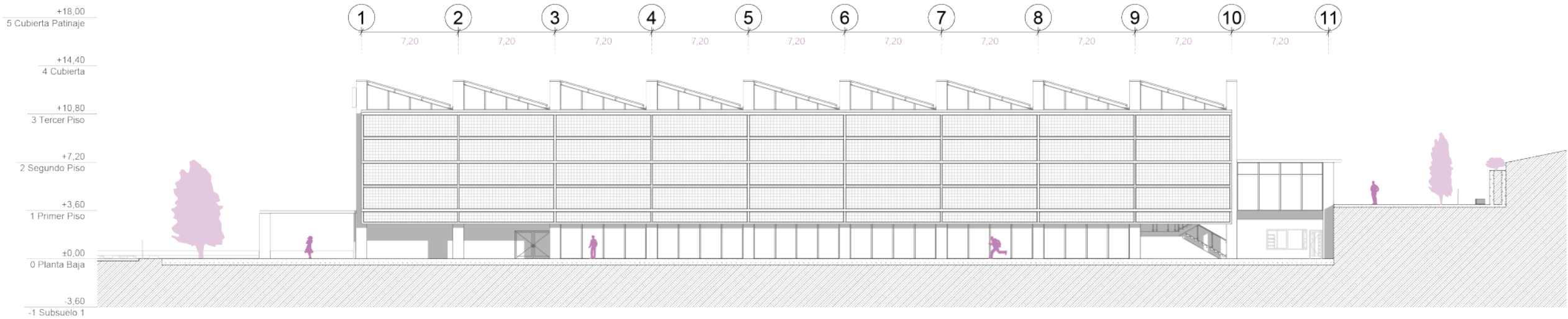


P. 475

Fachada Sur Piscina
Esca 1:300

Figuras 265. Fachada Sur Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 476



P. 477

Fachada Oeste Piscina
Esca 1:300

Figuras 266. Fachada Oeste Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

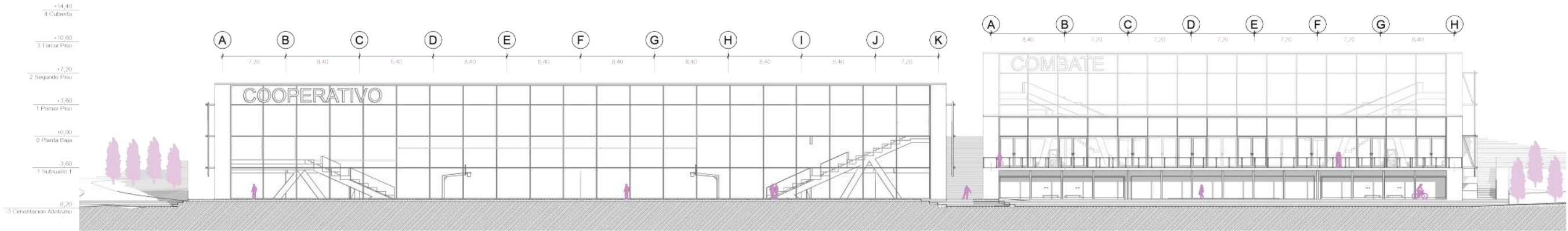
P. 478



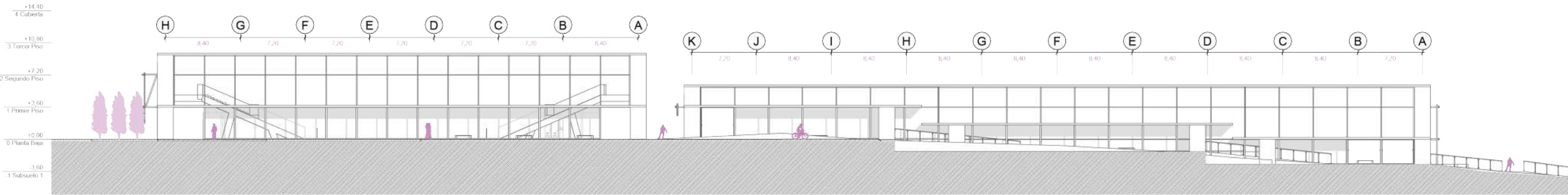
P. 479

Fachada Oeste Piscina
Esca 1:300

Figuras 267. Fachada Este Piscina
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



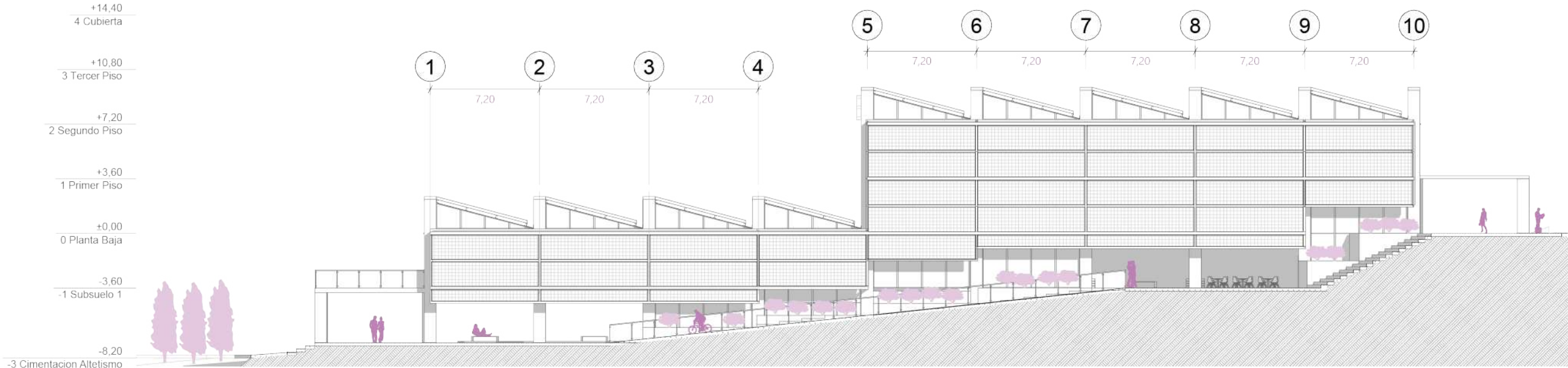
Figuras 268. Fachadas Norte Polideportivos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Figuras 269. Fachadas Sur Polideportivos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Fachada Norte y Sur Polideportivos de Combate y Cooperativo
Esca 1:500

P. 482

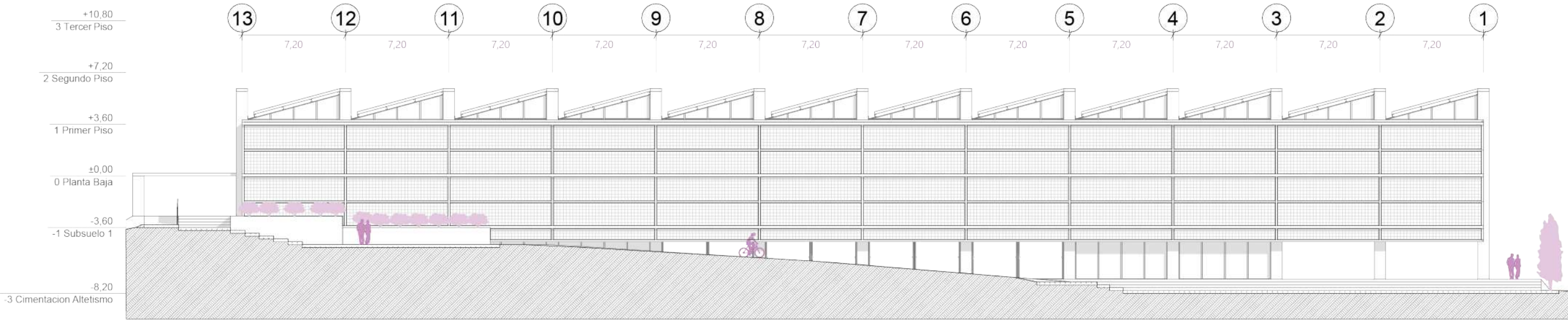


P. 483

Fachada Oeste Polideportivos de Combate y Cooperativo
Esca 1:300

Figuras 270. Fachada Oeste Polideportivos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 484

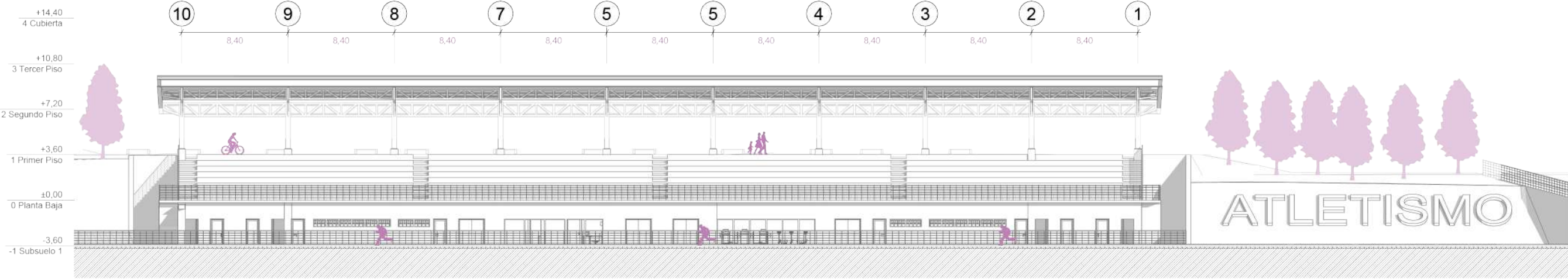


P. 485

Fachada Este Polideportivos de Combate y Cooperativo
Esca 1:300

Figuras 271. Fachada Este Polideportivos
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

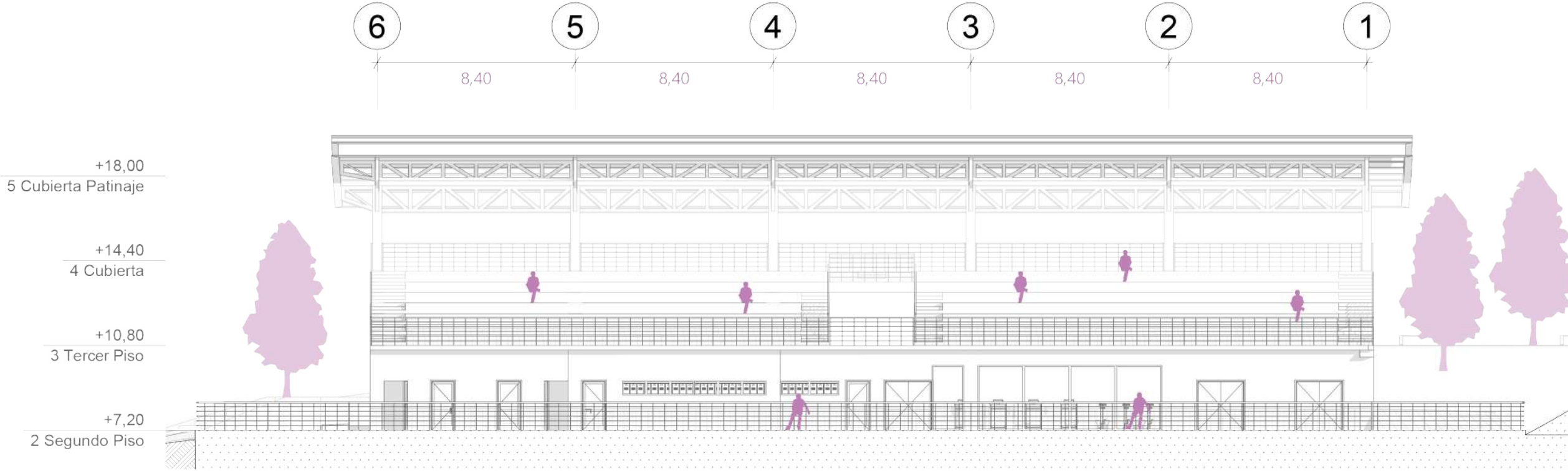
P. 486



P. 487

Fachada General Atletismo
Esca 1:300

Figuras 272. Fachada General Atletismo
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



P. 488

P. 489

Fachada General Patinaje
Esca 1:300

Figuras 273. Fachada General Patinaje
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 490

P. 491



Figuras 274. Fachada Este Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

Fachada Este Administración y Área Formativa
Esc 1:100

P. 492

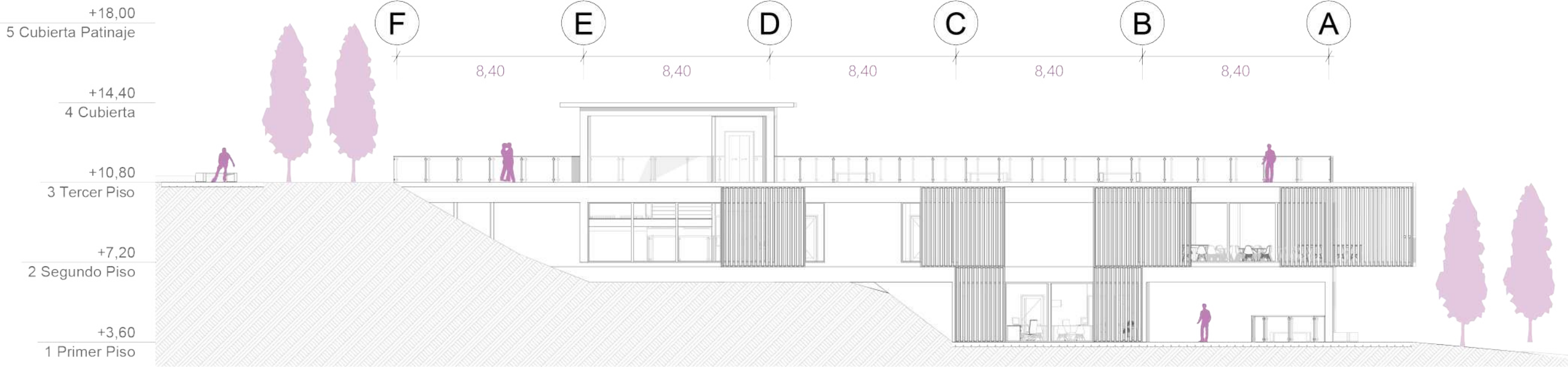


P. 493

Fachada Oeste Administración y Área Formativa
Esc 1:100

Figuras 275. Fachada Norte Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 494



P. 495

Fachada Este Administración y Área Formativa
Esc 1:100

Figuras 276. Fachada Oeste Administración y Área Formativa
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

07

VISUALIZACIONES

P. 496

P. 497





P. 502



P. 503

Imagen 134. Visualización 1
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024



Imagen 135. Visualización 2
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 506



P. 507

Imagen 136. Visualización 3
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 508



P. 509

Imagen 137. Visualización 4
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 510



P. 511

Imagen 138. Visualización 5
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 512



P. 513

Imagen 139. Visualización 6
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 514



P. 515

Imagen 140. Visualización 7
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 516



P. 517

Imagen 141. Visualización 8
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 518



P. 519

Imagen 142. Visualización 9
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 520



P. 521

Imagen 143. Visualización 10
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 522



P. 523

Imagen 144. Visualización 11
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 524



P. 525

Imagen 145. Visualización 12
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 526



P. 527

Imagen 146. Visualización 13
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 528



P. 529

Imagen 147. Visualización 14
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 530



P. 531

Imagen 148. Visualización 15
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 532



P. 533

Imagen 149. Visualización 16
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 534



P. 535

Imagen 150. Visualización 17
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 536



P. 537

Imagen 151. Visualización 18
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 538



P. 539

Imagen 152. Visualización 19
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 540



P. 541

Imagen 153. Visualización 20
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 542



P. 543

Imagen 154. Visualización 21
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 544



P. 545

Imagen 155. Visualización 22
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 546



P. 547

Imagen 156. Visualización 23
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 548



P. 549

Imagen 156. Visualización 23
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 550



P. 551

Imagen 156. Visualización 23
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 552



P. 553

Imagen 156. Visualización 23
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

P. 554



P. 555

Imagen 157. Visualización 24
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024

08

EPÍLOGO

P. 556

P. 557

8.1 CONCLUSIONES

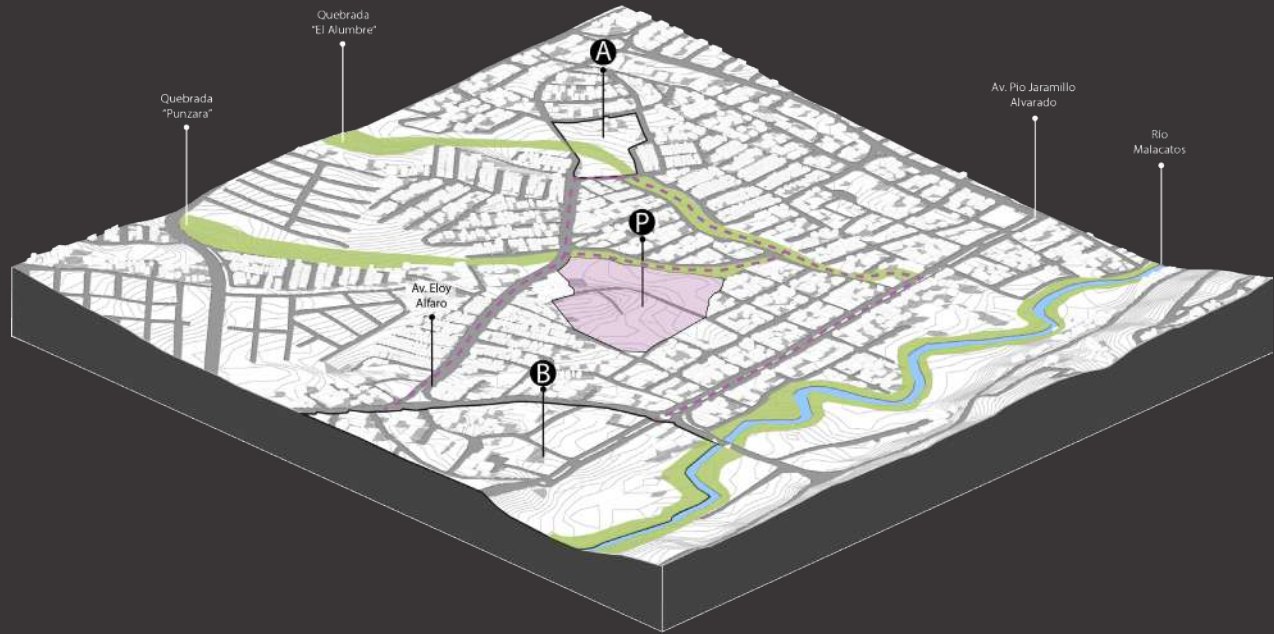
8.1.1 Urbanas

Integración Territorial: El proyecto propuesto maximiza las ventajas de la ubicación estratégica de la ciudad de Loja, integrando factores que favorecen el rendimiento deportivo en un entorno urbano en constante evolución. En las últimas décadas, Loja ha experimentado un notable crecimiento hacia sus periferias, lo que ha transformado áreas como el sector “Ciudad Alegre” en zonas predominantemente residenciales, caracterizadas por baja densidad poblacional y la presencia de numerosos lotes vacíos.

Esta realidad urbanística presenta una oportunidad única para impulsar intervenciones arquitectónicas que no solo respondan a las necesidades deportivas de la comunidad, sino que también promuevan una planificación territorial sostenible y equilibrada. El proyecto busca aprovechar estos espacios disponibles para consolidar un equipamiento deportivo que actúe como un nodo de desarrollo urbano, fomentando la integración social, el bienestar físico y el dinamismo económico del sector.

El análisis urbano reveló la concentración de equipamientos en el centro de Loja. La propuesta de un equipamiento deportivo metropolitano en las periferias contribuye a la descentralización económica y social, mejorando la distribución urbana. Además, fomenta nuevas alternativas para el desarrollo social e impulsa el ámbito deportivo en el sur de la región Sierra del Ecuador, promoviendo equilibrio territorial y bienestar comunitario.

La intervención propuesta busca conectar el proyecto arquitectónico con los principales equipamientos del sector, promoviendo la permeabilidad del edificio y una integración urbana eficiente. Aprovechando las preexistencias naturales, como quebradas, y las vías principales, se plantean conectores urbanos que fortalecen la apropiación del espacio, mejoran la seguridad y fomentan la vinculación social entre los usuarios del barrio, consolidando un entorno más accesible y cohesionado.



8.1.2 Arquitectónicas

Las características del sitio y la normativa vigente influyen en las decisiones de diseño, permitiendo una altura máxima de 15 metros desde la cota 0. Esto brinda oportunidades para transformar un terreno vacío en un edificio multifuncional, maximizando su potencial y adaptándose al contexto urbano.

Se plantean volúmenes dispersos que armonizan con el barrio y responden a la malla urbana, generando plazas internas entre los bloques. Estas plazas permiten integrar el entorno al proyecto, destacando la incorporación de espacios vinculados con la quebrada existente, promoviendo una conexión natural y social.

El análisis revela la falta de equipamientos deportivos adecuados, principal obstáculo para la práctica deportiva, junto con la falta de apoyo a los deportistas. Esta combinación ha provocado una disminución significativa de atletas federados en la provincia, destacando la urgente necesidad de infraestructura y respaldo para fortalecer el desarrollo deportivo.

El proyecto integra a niños, jóvenes, adolescentes en bachillerato y deportistas como usuarios clave, enfocándose en la iniciación deportiva. Esta elección permite vincular el equipamiento con las instituciones educativas del sector, respondiendo eficazmente a la diversidad de usuarios y fortaleciendo la relación entre deporte y educación en el entorno.



8.1.3 Especiales

El equipamiento deportivo fomenta la interacción social al integrar plazas, caminerías y un programa arquitectónico orientado a la convivencia. Diversos espacios han sido diseñados para promover conexiones entre las personas, aprovechando el deporte como una herramienta de cohesión comunitaria.

El proyecto incluye dos polideportivos para diferentes disciplinas, una piscina olímpica, pista atlética con cancha de fútbol, pista de patinaje sobre ruedas y un edificio administrativo con mirador panorámico, consolidando un espacio multifuncional que integra el entorno urbano y natural.

8.2 Recomendaciones

Se recomienda promover proyectos que exploren el potencial de los equipamientos deportivos, considerando su capacidad para impactar no solo en la práctica deportiva, sino también en la interacción social y en otros aspectos clave de la vida comunitaria.

Es fundamental incluir la cultura como un eje central en el análisis del sector a intervenir. Esto permite comprender mejor la dinámica social y desarrollar propuestas arquitectónicas que respondan directamente a las necesidades de los usuarios, promoviendo alternativas que integren equipamientos culturales y de diversa índole.



8.3 Tablas de Contenido

Tabla de Figuras

Figura 1. Clasificación Deporte en el Ecuador	14
Fuente: Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010.	14
Elaborado por el autor, 2024	14
Figura 2. Porcentaje de Personas que hacen deporte a Nivel Nacional	15
Fuente: Costumbres y Prácticas Deportivas en la Población Ecuatoriana, 2010	15
Elaborado por el autor, 2024	15
Figura 3. Condicionantes Físicas del Deporte	16
Fuente: Elaborado por el autor, 2024	16
Figura 4. Cantidad de Deportistas por Provincia	17
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024	17
Figura 5. Índice de Deportistas Competencias Nacionales	18
Fuente: Registro Oficial de Deportistas de cada Competencia, s.f.	18
Elaborado por el autor, 2024	18
Figura 6. Índice de Deportistas Federación Provincial de Loja	18
Fuente: FEDELOJA, 2024. Elaborado por el autor, 2024	18
Figura 7. Ubicación Instalaciones Deportivas Fedeloja	19
Fuente: Fedeloja, 2024. Elaborado por el autor, 2024	19
Figura 8. Línea del Tiempo Deporte Ecuatoriano	21
Fuente: Elaborado por el autor, 2024	21
Figura 9. Ubicación Región Ideal	23
Fuente: Autor, 2024. Elaborado por el autor, 2024	23
Figura 10. Ubicación Provincia Ideal	24
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	24
Figura 11. Ubicación Cantonal Ideal	27
Fuente: Elaborado por el autor, 2024	27
Figura 12. Ubicación Parroquial Ideal	28
Fuente: Elaborado por el autor, 2024	28
Figura 13. Deportes con mayor reconocimiento	30
Fuente: Ministerio del Deporte, s.f. Elaborado por el autor, 2024	30
Figura 14. Deportes escogidos para el Centro	31
Fuente: Elaborado por el autor, 2024	31
Figura 15. Deportistas por categoría	32
Fuente: Fedeloja, 2024. Elaborado por el autor, 2024	32
Figura 16. Edades de Iniciación por deporte	32
Fuente: Elaborado por el autor, 2024	32
Figura 17. Características Deportivas Provincia de Loja	34
Fuente: Fedeloja, 2024. Elaborado por el autor, 2024	34
Figura 18. Resumen Situación Deportiva de Loja	35
Fuente: Ministerio del Deporte, 2024. Elaborado por el autor, 2024	35
Figura 19. Diagrama de Metodología	41
Elaborado por el autor, 2024	41
Figura 20. Pasos para Identificar Necesidades y Recursos	45
Fuente: Lic. Carlos Sergio Atsotegi, s.f. Elaborado por el autor, 2024	45
Figura 21. Pasos para Identificar Necesidades y Recursos	47
Fuente: Lic. Carlos Sergio Atsotegi, s.f. Elaborado por el autor, 2024	47
Figura 22. Medidas para Graderíos	52
Fuente: PDOT, 2021. Elaborado por el autor, 2024	52
Figura 23. Medidas para Piscinas e Implementos	55
Fuente: PDOT, 2021. Elaborado por el autor, 2024	55
Figura 24. Condiciones de Accesibilidad	58
Fuente: Teseas Global Health, 2020. Elaborado por el autor, 2024	58
Figura 25. Resumen medidas según Manual	59
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006. Elaborado por el autor, 2024	59
Figura 26. Resumen medidas según Manual	60
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006. Elaborado por el autor, 2024	60
Figura 27. Resumen medidas según Manual	61
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006. Elaborado por el autor, 2024	61
Figura 28. Resumen medidas Atletismo según Manual	73
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006. Elaborado por el autor, 2024	73

Figura 29. Resumen medidas Baloncesto según Manual	79
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	79
Figura 30. Resumen medidas Fútbol según Manual	83
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	83
Figura 31. Resumen medidas Lucha según Manual	87
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	87
Figura 32. Resumen medidas Karate Do según Manual	91
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	91
Figura 33. Resumen medidas Natación según Manual	95
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	95
Figura 34. Resumen medidas Patinaje sobre Ruedas según Manual	101
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	101
Figura 35. Resumen medidas Taekwondo según Manual	105
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	105
Figura 36. Resumen medidas Voleibol según Manual	109
Fuente: Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra, 2006 Elaborado por el autor, 2024	109
Figura 37. Ubicación 5 CEAR	114
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	114
Figura 38. Resumen programa 5 CEAR's	115
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	115
Figura 39. Ubicación Continente	120
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	120
Figura 40. Ubicación País	120
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	120
Figura 41. Ubicación Provincia	121
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	121
Figura 42. Ubicación Cantón	121
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	121
Figura 43. Análisis Elementos Paisajistas 20,000m	123
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	123
Figura 44. Corte del Relieve 20,000 m	123
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	123
Figura 45. Análisis Elementos Paisajistas 10,000 m	125
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	125
Figura 46. Corte del Relieve 10,000 m	125
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	125
Figura 47. Análisis Elementos Paisajistas 7,000 m	127
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	127
Figura 48. Corte del Relieve 7,000 m	127
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	127
Figura 49. Análisis Elementos Paisajistas 4,000 m	129
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	129
Figura 50. Corte del Relieve 4,000 m	129
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	129
Figura 51. Análisis Elementos Paisajistas 1,000 m	131
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	131
Figura 52. Corte del Relieve 1,000 m	131
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	131
Figura 53. Análisis Elementos Paisajistas 1,000 m	133
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	133
Figura 54. Corte del Relieve 1,000 m	133
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	133
Figura 55. Unidades del Paisaje	135
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	135
Figura 55. Conclusión Aproximaciones	137
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	137
Figura 56. Portada Análisis Urbano	139
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	139
Figura 57. Mapa División Parroquial	141
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	141

8.3 Tablas de Contenido

Figura 59. Mapa Transporte Público	145
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	145
Figura 60. Mapa Equipamientos	147
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	147
Figura 61. Mapa Centralidades Loja	149
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	149
Figura 63. Polígono de Estudio	151
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	151
Figura 64. Mapa Trama Urbana y Porcentaje de Trama Urbana	152
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	152
Figura 65. Porcentaje Cantidad Tipologías de Vías y Corte Viales Calles Principales	154
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	154
Figura 66. Mapa Movilidad	154
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	154
Figura 67. Mapa y Cantidad de Equipamientos	156
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	156
Figura 68. Mapa Transporte Público	158
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	158
Figura 69. Accidentes Geográficos, Áreas Verdes y Río	160
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	160
Figura 70. Mapa de Topografía y Cortes de Relieve	162
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	162
Figura 71. Mapa de Llenos y Vacíos y Porcentaje	164
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	164
Figura 72. Mapa Movilidad y Porcentajes	166
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	166
Figura 73. Mapa Transporte Público	168
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	168
Figura 74. Mapa y Porcentajes Equipamientos	170
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	170
Figura 75. Mapa Accidentes Geográficos, Áreas Verdes y Ríos	172
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	172
Figura 76. Mapa Hitos, Mojoneros y Nodos con Porcentajes	174
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	174
Figura 77. Mapa Topografía y Cortes con Perfil Topográfico	176
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	176
Figura 78. Mapa Llenos y Vacíos con Porcentajes	178
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	178
Figura 79. Axonometría 3D 1500 m	181
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	181
Figura 80. Perspectiva Aérea Predio Seleccionado	187
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	187
Figura 81. Corte Urbano Selección del Predio	187
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	187
Figura 82. Esquema Ubicación Cámaras de Dron	188
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	188
Imagen 88. Vista Aérea 1 Terreno Seleccionado	188
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	188
Figura 83. Esquema Ubicación Cámaras de Dron	190
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	190
Imagen 89. Vista Aérea 2 Terreno Seleccionado	190
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	190
Figura 84. Esquema Ubicación Cámaras de Dron	192
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	192
Imagen 90. Vista Aérea 3 Terreno Seleccionado	192
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	192
Figura 85. Esquema Ubicación Cámaras de Dron	194
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	194
Figura 86. Esquema Ubicación Cámaras de Dron	196
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	196

Figura 87. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie	200
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	200
Figura 88. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie	202
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	202
Figura 89. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie	204
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	204
Figura 90. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie	206
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	206
Figura 91. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie	208
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	208
IFigura 92. Diagrama Asoleamiento Terreno	211
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	211
Figura 93. Diagrama Estudio de Vientos con Rosa de Vientos	213
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	213
Figura 94. Ubicación Referentes Arquitectónicos	223
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	223
Figura 95. Zonificación General Equipamiento Deportivo	227
Fuente: Mebgcolombia, 2012, Adaptado por el Autor, 2024	227
Figura 96. Corte Urbano Referente 1	227
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	227
Figura 97. Corte Estructural Columnas Polideportivo 1	228
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024	228
Figura 99. Corte Estructural Referente 1	228
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024	228
Figura 98. Llamado a Detalle Fachada	228
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024	228
Figura 100. Planta Estructural	229
Fuente: Mebgcolombia, 2012.	229
Elaboración por el Autor, 2024	229
Figura 102. Corte Programático 1 Referente 1	230
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024	230
Figura 101. Ubicación Polideportivo de Combate	230
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024	230
Figura 103. Planta Programática Polideportivo de Combate	231
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	231
Figura 105. Corte Programático 2 Referente 1	232
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024	232
Figura 104. Ubicación Polideportivo de Voleibol	232
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024	232
Figura 106. Planta Programática Polideportivo de Voleibol	233
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	233
Figura 108. Corte Programático 3 Referente 1	234
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024	234
Figura 107. Ubicación Polideportivo de Gimnasia	234
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024	234
Figura 109. Planta Programática Polideportivo de Gimnasia	235
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	235
Figura 111. Corte Programático 4 Referente 1	236
Fuente: MetaLocus, 2020. Elaboración por el Autor, 2024	236
Figura 110. Ubicación Polideportivo de Baloncesto	236
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2009. Elaboración por el Autor, 2024	236
Figura 112. Planta Programática Polideportivo de Voleibol	237
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	237
Imagen 114. Propuesta de Cubiertas Referente 1	238
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	238
Imagen 115. Resolución de Cubiertas Referente 1	238
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	238
Figura 113. Proceso Formal Referente 1	239
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	239
Figura 114. Resumen Tipos de Cubiertas Referente 1	240

8.3 Tablas de Contenido

Figura 116. Fachada con Detalle de Alturas Cubierta	241
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024	241
Figura 115. Detalle de Piezas Metálicas Cubiertas	241
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	241
Figura 117. Detalle Constructivo Referente 1	241
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024	241
Figuras 118 y 119. Implantación General y Asoleamiento Referente 2	245
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024	245
Figura 120. Corte Urbano Referente 2	245
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	245
Figura 121. Diagrama Estructural Referente 2	246
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	246
Figura 122. Elementos Fachada Referente 2	247
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024	247
Figura 123. Corte Estructural Referente 2	247
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	247
Figura 124. Diagrama Circulación Referente 2	248
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	248
Figura 125. Diagrama Circulación Referente 2	248
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	248
Figuras 126 y 127. Planta y Corte Programático Planta Baja	249
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024	249
Figura 128. Diagrama Polifuncionalidad Referente 2	250
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	250
Figuras 129 y 130. Planta y Corte Programático Primer Piso	251
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024	251
Figura 131. Proceso Formal Referente 2	252
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	252
Figura 132. Elementos a Detalle Fachada Referente 2	253
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	253
Figuras 133. Implantación General Referente 3	257
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	257
Figuras 134. Asoleamiento Referente 2	257
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	257
Figura 135. Corte Urbano Referente 3	257
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	257
Figura 136. Corte Estructural Referente 3	258
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	258
Figura 137. Planta Estructural Referente 3	259
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	259
Figura 138. Corte Programático Referente 3	260
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	260
IFigura 139. Planta Programática Referente 3	261
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	261
Figura 140. Diagrama Proceso Formal Referente 3	262
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	262
Figura 141. Diagrama Cubierta Referente 3	263
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	263
Figura 141. Diagrama Programa Arquitectónico	269
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	269
Figura 142. Ejemplo Módulo	270
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	270
Figura 143. Diagrama Estrategias de Diseño	273
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	273
Figura 144. Diagrama Estrategias Urbanas	274
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	274
Figura 145. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 1	276
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	276
Figura 146. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 2	278
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	278

Figura 147. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 3	280
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	280
Figura 148. Diagrama Estrategias Urbano-Arquitectónicas 4	282
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	282
Figura 149. Diagrama Área Total Predio Seleccionado	284
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	284
Figura 150. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 1	285
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	285
Figura 151. Diagrama Área Total con Retiros Predio Seleccionado	286
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	286
Figura 152. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 2	287
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	287
Figura 153. Diagrama Malla A	288
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	288
Figura 154. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 3	289
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	289
Figura 155. Diagrama Malla B	290
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	290
Figura 156. Diagrama Estrategias Arquitectónicas 3	291
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	291
Figura 157. Diagrama Zonificación General	292
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	292
Figura 158. Cortes Programáticos 1	295
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	295
Figura 159. Cortes Programáticos 2	297
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	297
Figura 160. Diagrama Plataformado	298
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	298
Figura 161. Cortes Desbanques y Rellenos Piscina	300
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	300
Figura 162. Diagrama Ubicación Plataformas Piscina	301
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	301
Figura 163. Axonometría General Piscina	303
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	303
Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	304
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	304
Figura 164. Axonometría Programática Primer Piso Piscina	305
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	305
Figura 165. Axonometría Programática Planta Baja Piscina	307
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	307
Figura 166. Cortes Desbanques y Rellenos Polideportivo de Combate	308
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	308
Figura 167. Diagrama Ubicación Plataformas Polideportivo de Combate	309
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	309
Figura 168. Axonometría General Polideportivo de Combate	311
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	311
Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	312
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	312
Figura 169. Axonometría Programática Planta Baja Polideportivo de Combate	313
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	313
Figura 170. Axonometría Programática Subsuelo 1 Polideportivo de Combate	315
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	315
Figura 171. Axonometría Programática Subsuelo 2 Polideportivo de Combate	317
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	317
Figura 172. Cortes Desbanques y Rellenos Polideportivo Cooperativo	318
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	318
Figura 173. Diagrama Ubicación Plataformas Polideportivo Cooperativo	319
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	319
Figura 174. Axonometría General Polideportivo Cooperativo	321
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	321

8.3 Tablas de Contenido

Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	322
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	322
Figura 175. Axonometría Programática Subsuelo 1 Polideportivo Cooperativo	323
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	323
Figura 176. Axonometría Programática Subsuelo 2 Polideportivo Cooperativo	325
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	325
Figura 177. Cortes Desbanques y Rellenos Pista Atlética y Graderíos	326
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	326
Figura 178. Diagrama Ubicación Plataformas Pista Atlética y Graderíos	327
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	327
Figura 179. Axonometría General Atletismo	329
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	329
Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	330
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	330
Figura 180. Axonometría Programática Planta Baja Atletismo	331
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	331
Figura 181. Axonometría Subsuelo 1 Atletismo	333
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	333
Figura 182. Cortes Desbanques y Rellenos Patinaje y Gradeíos	334
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	334
Figura 183. Diagrama Ubicación Plataformas Patinaje y Graderíos	335
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	335
Figura 184. Axonometría General Patinaje	337
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	337
Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	338
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	338
Figura 185. Axonometría Programática Graderíos Patinaje	339
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	339
Figura 186. Axonometría Programática Planta Baja Patinaje	341
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	341
Figura 187. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	342
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	342
Figura 188. Diagrama Ubicación Plataformas Administración y Área Formativa	343
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	343
Figura 189. Axonometría General Administración y Área Formativa	345
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	345
Figura 171. Cortes Desbanques y Rellenos Administración y Área Formativa	346
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	346
Figura 190. Axonometría Programática Primer Piso Administración y Área Formativa	347
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	347
Figura 191. Axonometría Programática Planta Baja Administración y Área Formativa	349
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	349
Figura 192. Cortes Esquemático Elementos Constructivos	350
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	350
Imagen 130. Render Dobles Alturas	351
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	351
Imagen 131. Render Rampas Accesibles	351
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	351
Figura 193. Esqueleto Constructivo Graderíos Cubierta Atletismo	352
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	352
Figura 194. Esqueleto Constructivo Piscina Olímpica	353
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	353
Figuras 195 - 205. Secuencia Gráfica Proyecto Arquitectónico por Niveles	354
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	354
Figuras 195 - 205. Secuencia Gráfica Proyecto Arquitectónico por Niveles	356
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	356
Figuras 206. Implantación Ambientada	381
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	381
Figuras 207. Implantación Vectorial	383
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	383

Figuras 208. Planta de Cubiertas Piscina	385
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	385
Figuras 209. Primer Piso Piscina	387
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	387
Figuras 210. Planta Baja Piscina	389
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	389
Figuras 211. Planta de Cubiertas Polideportivo de Combate	391
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	391
Figuras 212. Planta Graderíos Polideportivo de Combate	393
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	393
Figuras 213. Planta Baja Polideportivo de Combate	395
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	395
Figuras 214. Subsuelo 1 Polideportivo de Combate	397
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	397
Figuras 215. Subsuelo 2 Polideportivo de Combate	399
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	399
Figuras 216. Planta de Cubiertas Polideportivo Cooperativo	401
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	401
Figuras 217. Subsuelo 1 Polideportivo Cooperativo	403
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	403
Figuras 218. Subsuelo 2 Polideportivo Cooperativo	405
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	405
Figuras 219. Planta de Cubierta Atletismo	407
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	407
Figuras 220. Planta Baja Atletismo	409
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	409
Figuras 221. Subsuelo 1 Atletismo	411
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	411
Figuras 222. Planta de Cubiertas Patinaje	413
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	413
Figuras 223. Planta Alta Patinaje	415
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	415
Figuras 224. Planta Baja Patinaje	417
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	417
Figuras 225. Planta de Cubierta Administración y Área Formativa	419
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	419
Figuras 226. Primer Piso Administración y Área Formativa	421
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	421
Figuras 227. Planta Baja Administración y Área Formativa	423
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	423
Figuras 228. Planta de Cubiertas Estructural Piscina	425
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	425
Figuras 229. Planta Alta Estructural Piscina	427
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	427
Figuras 230. Planta Baja Estructural Piscina	429
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	429
Figuras 231. Planta de Cimentación Piscina	431
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	431
Figuras 232. Planta Alta Estructural Cubierta Atletismo	433
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	433
Figuras 233. Planta de Cubiertas Estructural Atletismo	433
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	433
Figuras 234. Planta de Cimentación Atletismo	435
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	435
Figuras 235. Planta Baja Estructural Piscina	435
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	435
Figuras 236. Corte Transversal Piscina	437
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	437
Figuras 237. Corte por Muro 1.1	438
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	438

Figuras 238. Detalle Constructivo 1	439
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	439
Figuras 239. Detalle Constructivo 2	439
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	439
Figuras 240. Corte por Muro 1.2	440
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	440
Figuras 241. Detalle Constructivo 3	441
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	441
Figuras 242. Detalle Constructivo 4	441
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	441
Figuras 243. Corte Longitudinal Piscina	443
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	443
Figuras 244. Corte por Muro 2.1	444
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	444
Figuras 245. Detalle Constructivo 5	445
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	445
Figuras 246. Detalle Constructivo 6	445
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	445
Figuras 247. Corte por Muro 2.2	446
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	446
Figuras 248. Detalle Constructivo 7	447
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	447
Figuras 249. Detalle Constructivo 8	447
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	447
Figuras 250. Corte Transversal Polideportivo de Combate	449
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	449
Figuras 251. Corte Longitudinal Polideportivo de Combate	451
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	451
Figuras 252. Corte Transversal Polideportivo Cooperativo	453
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	453
Figuras 253. Corte Longitudinal Polideportivo Cooperativo	455
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	455
Figuras 254. Corte Transversal Atletismo	457
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	457
Figuras 255. Corte por Muro 3.1	458
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	458
Figuras 256. Detalle Constructivo 9	459
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	459
Figuras 257. Detalle Constructivo 10	459
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	459
Figuras 258. Corte por Muro 3.2	460
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	460
Figuras 259. Detalle Constructivo 11	461
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	461
Figuras 260. Detalle Constructivo 12	461
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	461
Figuras 261. Corte Transversal Patinaje	463
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	463
Figuras 262. Corte Transversal Administración y Área Formativa	465
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	465
Figuras 263. Corte Longitudinal Administración y Área Formativa	467
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	467
Figuras 264. Fachada Norte Piscina	469
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	469
Figuras 265. Fachada Sur Piscina	471
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	471
Figuras 266. Fachada Oeste Piscina	473
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	473
Figuras 267. Fachada Este Piscina	475
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	475

Figuras 268. Fachadas Norte Polideportivos	477
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	477
Figuras 269. Fachadas Sur Polideportivos	477
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	477
Figuras 270. Fachada Oeste Polideportivos	479
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	479
Figuras 271. Fachada Este Polideportivos	481
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	481
Figuras 272. Fachada General Atletismo	483
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	483
Figuras 273. Fachada General Patinaje	485
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	485
Figuras 274. Fachada Este Administración y Área Formativa	487
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	487
Figuras 275. Fachada Norte Administración y Área Formativa	489
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	489
Figuras 276. Fachada Oeste Administración y Área Formativa	491
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	491

Índice de imágenes

Imagen 1. Estadio “Reina del Cisne”	33
Fuente: Jefferson Guerrero, 2023. Editado por el Autor, 2024	33
Imagen 2. Ciudad de Loja	40
Fuente y Editado por el Autor, 2024	40
Imagen 3. Primer Ganador de Medalla Olímpica para Ecuador	48
Fuente: Desconocido, s.f. Editado por el autor, 2024	48
Imagen 4. Segundo Ganador de Medalla Olímpica para Ecuador	48
Fuente: Michael Steel, 2021. Editado por el autor, 2024	48
Imagen 5. Tercera Ganadora de Medalla Olímpica para Ecuador	49
Fuente: La Red, 2021. Editado por el autor, 2024	49
Imagen 6. Cuarta Ganadora de Medalla Olímpica para Ecuador	49
Fuente: Expreso, 2021. Editado por el autor, 2024	49
Imagen 7. Ciudad de Loja	51
Fuente y Editado por el Autor, 2024	51
Imagen 8. Coliseo “Ciudad de Loja”	53
Fuente y Editado por el Autor, 2024	53
Imagen 9. Estadio “Reina del Cisne”	63
Fuente y Editado por el Autor, 2024	63
Imagen 10. Piscina Municipal	71
Fuente y Editado por el Autor, 2024	71
Imagen 11. Referentes Atletismo Velocidad.	72
Fuente: El Comercio, 2021. Editado por el Autor, 2024	72
Imagen 12. Salida y Meta Pista Atlética “Quitús”	74
Fuente y Editado por el Autor, 2024	74
Imagen 13. Área de Salta con Jabalina	74
Fuente y Editado por el Autor, 2024	74
Imagen 14. Graderíos y Enfermería	75
Fuente y Editado por el Autor, 2024	75
Imagen 15. Bodega de Implementos	75
Fuente y Editado por el Autor, 2024	75
Imagen 16. Área de Gimnasio	75
Fuente y Editado por el Autor, 2024	75
Imagen 17. Baños Públicos	75
Fuente y Editado por el Autor, 2024	75

Imagen 18. Graderío Estadio “Reina del Cisne”	76
Fuente y Editado por el Autor, 2024	76
Imagen 19. Vista Graderíos desde Cancha	76
Fuente y Editado por el Autor, 2024	76
Imagen 20. Área de Velocidad Atletismo	76
Fuente y Editado por el Autor, 2024	76
Imagen 21. Área de Salto en Velocidad	77
Fuente y Editado por el Autor, 2024	77
Imagen 22. Área de Salto Largo	77
Fuente y Editado por el Autor, 2024	77
Imagen 23. Bodega Implementos Atletismo	77
Fuente y Editado por el Autor, 2024	77
Imagen 24. Referentes Baloncesto.	78
Fuente: Getty Images, s.f. Editado por el Autor, 2024	78
Imagen 25. Graderío y Cancha de Baloncesto	80
Fuente y Editado por el Autor, 2024	80
Imagen 26. Área de Aro de Baloncesto	80
Fuente y Editado por el Autor, 2024	80
Imagen 27. Circulación Vertical Graderíos	80
Fuente y Editado por el Autor, 2024	80
Imagen 28. Coliseo “Ciudad de Loja”	81
Fuente y Editado por el Autor, 2024	81
Imagen 29. Área de Aro de Baloncesto Colegio “La Salle”	81
Fuente y Editado por el Autor, 2024	81
Imagen 30. Graderíos y Cancha de Baloncesto “Colegio La Salle”. Fuente y Editado por el Autor, 2024	81
Imagen 31. Referente Fútbol Masculino.	82
Fuente: Manan Vatsayana, 2022. Editado por el Autor, 2024	82
Imagen 32. Cancha de Fútbol Estadio Olímpico “Atahualpa”	84
Fuente: La Hora, 2024. Editado por el Autor, 2024	84
Imagen 33. Graderíos Cubiertos	84
Fuente: El Universo, 2023. Editado por el Autor, 2024	84
Imagen 34. Camerinos/Vestidores Estadio	84
Fuente: ESPN Ecuador, 2023. Editado por el Autor, 2024	84
Imagen 35. Cancha de Fútbol Quinta “Leonor”	85
Fuente y Editado por el Autor, 2024	85
Imagen 36. Área de Descanso y Vestidores	85
Fuente y Editado por el Autor, 2024	85
Imagen 37. Graderíos Improvisados	85
Fuente y Editado por el Autor, 2024	85
Imagen 38. Referente Lucha Olímpica Masculina.	86
Fuente: Mis Juegos Olímpicos, s.f. Editado por el Autor, 2024	86
Imagen 39. Área de Competencia Lucha Polideportivo C.D.P	88
Fuente y Editado por el Autor, 2024	88
Imagen 40. Área de Competencia Lucha Polideportivo C.D.P 2	88
Fuente y Editado por el Autor, 2024	88
Imagen 41. Áreas Auxiliares Lucha	88
Fuente y Editado por el Autor, 2024	88
Imagen 42. Área de Competencia Lucha	89
Fuente y Editado por el Autor, 2024	89
Imagen 43. Gimnasio Improvisado Lucha	89
Fuente y Editado por el Autor, 2024	89
Imagen 44. Baños y Vestidores Lucha	89
Fuente y Editado por el Autor, 2024	89
Imagen 45. Referente Karate Do Masculina.	90
Fuente: Montescojeans, 2022. Editado por el Autor, 2024	90
Imagen 46. Coliseo de Karate Do	92
Fuente y Editado por el Autor, 2024	92
Imagen 48. Vestidores Deportistas Karate Do	92

Imagen 47. Área de entrenamiento Karate Do	92
Fuente y Editado por el Autor, 2024	92
Imagen 48. Vestidores Deportistas Karate Do	92
Fuente y Editado por el Autor, 2024	92
Imagen 49. Área de Competencia Karate Do	93
Fuente y Editado por el Autor, 2024	93
Imagen 50. Gimnasio Improvisado Karate Do	93
Fuente y Editado por el Autor, 2024	93
Imagen 51. Bodega Implementos Deportivos Karate Do	93
Fuente y Editado por el Autor, 2024	93
Imagen 52. Referente Natación Masculina.	94
Fuente: Wordpress, 2017. Editado por el Autor, 2024	94
Imagen 53. Galpón de Natación “Miraflores”	96
Fuente y Editado por el Autor, 2024	96
Imagen 54. Vestidores y Lockers	96
Fuente y Editado por el Autor, 2024	96
Imagen 55. Área de Espectadores	96
Fuente y Editado por el Autor, 2024	96
Imagen 56. Gimnasio Piscina	97
Fuente y Editado por el Autor, 2024	97
Imagen 57. Pasillo de Instalaciones Hidrosanitarias	97
Fuente y Editado por el Autor, 2024	97
Imagen 58. Poyete de Salto Piscina	97
Fuente y Editado por el Autor, 2024	97
Imagen 59. Cuarto de Máquinas	97
Fuente y Editado por el Autor, 2024	97
Imagen 60. Galpón de Natación Municipal	98
Fuente y Editado por el Autor, 2024	98
Imagen 61. Piscina Semi-olímpica	98
Fuente y Editado por el Autor, 2024	98
Imagen 62. Graderíos Piscina	98
Fuente y Editado por el Autor, 2024	98
Imagen 63. Poyete de Salida	99
Fuente y Editado por el Autor, 2024	99
Imagen 64. Baños Deportistas Piscina	99
Fuente y Editado por el Autor, 2024	99
Imagen 65. Vestidores, Lockers y Baños	99
Fuente y Editado por el Autor, 2024	99
Imagen 66. Vestidores Conjuntos	99
Fuente y Editado por el Autor, 2024	99
Imagen 67. Referente Patinaje sobre Ruedas.	100
Fuente: Cosas de Patinadores, 2020. Editado por el Autor, 2024	100
Imagen 68. Pista de Patinaje sobre Ruedas y Cancha de Hockey	102
Fuente: S. Quintero, 2023. Editado por el Autor, 2024	102
Imagen 69. Pista de Patinaje sobre Ruedas	102
Fuente: Manuel Sánchez, s.f. Editado por el Autor, 2024	102
Imagen 70. Meta y Salida Pista de Patinaje	102
Fuente: Henry CRE, 2016. Editado por el Autor, 2024	102
Imagen 71. Pista Kartodromo Municipal	103
Fuente y Editado por el Autor, 2024	103
Imagen 72. Salida y Meta Kartodromo	103
Fuente y Editado por el Autor, 2024	103
Imagen 73. Baños Públicos	103
Fuente y Editado por el Autor, 2024	103
Imagen 74. Referente Taekwondo Masculina.	104
Fuente: Bryan Sánchez, 2022. Editado por el Autor, 2024	104
Imagen 75. Área de entrenamiento Taekwondo	106
Fuente y Editado por el Autor, 2024	106

Imagen 76. Área de Competencia Taekwondo 2	106
Fuente y Editado por el Autor, 2024	106
Imagen 77. Área de Entrenamiento Taekwondo 3	106
Fuente y Editado por el Autor, 2024	106
Imagen 78. Área de Entrenamiento Taekwondo Gimansio	107
Fuente y Editado por el Autor, 2024	107
Imagen 79. Implementos Taekwondo	107
Fuente y Editado por el Autor, 2024	107
Imagen 80. Lockers	107
Fuente y Editado por el Autor, 2024	107
Imagen 81. Referente Voleibol Femenina.	108
Fuente: Voleibol 360, 2024. Editado por el Autor, 2024	108
Imagen 82. Coliseo de Voleibol	110
Fuente y Editado por el Autor, 2024	110
Imagen 83. Cancha de Voleibol	110
Fuente y Editado por el Autor, 2024	110
Imagen 84. Vestidores	110
Fuente y Editado por el Autor, 2024	110
Imagen 85. Coliseo Colegio “Bernardo Valdiviedo”	111
Fuente y Editado por el Autor, 2024	111
Imagen 86. Ceremonia en Coliseo	111
Fuente: Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso, s.f. Editado por el Autor, 2024	111
Imagen 87. Graderío Coliseo	111
Fuente: Osmal Maldofrio, 2018. Editado por el Autor, 2024	111
Imagen 88. Vista Aérea 1 Terreno Seleccionado	188
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	188
Imagen 89. Vista Aérea 2 Terreno Seleccionado	190
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	190
Imagen 90. Vista Aérea 3 Terreno Seleccionado	192
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	192
Imagen 91. Vista Aérea 4 Terreno Seleccionado	194
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	194
Imagen 92. Vista Aérea 5 Terreno Seleccionado	196
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	196
Imagen 93. Ubicación Fotografías Recorrido a Pie	198
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	198
Imagen 94. Fotografía Escala Humana Calle “La Condamine” Este - Oeste	200
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	200
Imagen 95. Fotografía Escala Humana Vista hacia el Terreno	201
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	201
Imagen 96. Fotografía Escala Humana Calle “La Condamine” Oeste - Este	201
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	201
Imagen 97. Fotografía Escala Humana Calle “Eloy Alfaro” Sur - Norte	202
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	202
Imagen 98. Fotografía Escala Humana Vista hacia Construcciones Aledañas	203
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	203
Imagen 99. Fotografía Escala Humana Calle “Eloy Alfaro” Norte - Sur	203
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	203
Imagen 100. Fotografía Escala Humana Quebrada Abierta “Punzara” Oeste - Este	204
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	204
Imagen 101. Fotografía 1 a Escala Humana Calle “Tnte. Hugo Ortiz”	205
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	205
Imagen 102. Fotografía 2 Escala Humana Calle “Tnte. Hugo Ortiz”	205
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	205
Imagen 103. Fotografía Vista Terreno Calle S/N	206
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	206
Imagen 104. Fotografía Escala Humana Vista Terreno Calle “Francisco de Caldas”	207
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	207

Fuente y Elaborado por el autor, 2024	207
Imagen 105. Fotografía Escala Humana Hacia Terreno Calle “Luis Renault”	207
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	207
Imagen 106. Calle “Faraday” Ingreso Calle Interna Terreno	208
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	208
Imagen 107. Fotografía Escala Humana Vista Calle Interna Terreno	209
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	209
Imagen 108. Fotografía Escala Humana Calle Interna Terreno 2	209
Fuente y Elaborado por el autor, 2024	209
Imagen 109. Espacio Interior Polideportivo Baloncesto	225
Fuente: Plan B: Arquitectos, 2024	225
Imágenes 110, 111 y 112. Aproximaciones Emplazamiento Referente 1	226
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	226
Imagen 113. Asoleamiento Referente 1	227
Fuente: Plan B: Arquitectos, Elaboración por el Autor, 2024	227
Imagen 114 . Propuesta de Cubiertas Referente 1	238
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	238
Imagen 115. Resolución de Cubiertas Referente 1	238
Fuente: Mebgcolombia, 2012. Elaboración por el Autor, 2024	238
Imagen 116. Perspectiva Cortada Esqueleto Estructural y Espacialidad Interna	240
Fuente: Archdaily, 2011. Elaboración por el Autor, 2024	240
Imagen 117. Espacio Interior Fontanar del Río	243
Fuente: Catherinagm, 2023	243
Imágenes 118, 119 y 120. Aproximaciones Emplazamiento Referente 2	244
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	244
Imagen 121. Render Exterior Referente 2	253
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024	253
Imagen 122. Render Interior Referente 2	253
Fuente: Catherinagm, 2023, Adaptado por el Autor, 2024	253
Imagen 123. Perspectiva Interior Referente 2	255
Fuente: Archadsily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	255
Imágenes 124, 125 y 126. Aproximaciones Emplazamiento Referente 3	256
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	256
Imagen 127. Perspectiva Exterior Referente 3	258
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	258
Imagen 128. Perspectiva Exterior Referente 3	260
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	260
Imagen 129. Diagrama Cubierta Referente 3	263
Fuente: Archdaily, 2021. Adaptado por el Autor, 2024	263
Imagen 130. Render Dobles Alturas	351
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	351
Imagen 131. Render Rampas Accesibles	351
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	351
Imagen 132. Foto-Montaje Aéreo 1	490
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	490
Imagen 133. Foto-Montaje Aéreo 2	492
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	492
Imagen 134. Visualización 1	494
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	494
Imagen 135. Visualización 2	496
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	496
Imagen 136. Visualización 3	498
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	498
Imagen 137. Visualización 4	500
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	500
Imagen 138. Visualización 5	502
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	502
Imagen 139. Visualización 6	504
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	504
Imagen 140. Visualización 7	506
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	506
Imagen 141. Visualización 8	508
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	508

8.3 Tablas de Contenido

Imagen 142. Visualización 9	510	Tabla 8. Matriz Propuesta Componente Socio Cultural Plan	39
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	510	Fuente: GAD Municipal de Loja, 2020. Elaborado por el Autor, 2024	39
Imagen 143. Visualización 10	512	Tabla 9. Tipos de Equipamientos propuestos por Nodos de Desarrollo	39
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	512	Fuente: Levantamiento de Campo Equipo de Trabajo PDOT, 2020	39
Imagen 144. Visualización 11	514	Elaborado por el Autor, 2024	39
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	514	Tabla 10. Categorización Equipamiento	50
Imagen 145. Visualización 12	516	Fuente: PDOT, 2021. Elaborado por el Autor, 2024	50
Fuente y Elaboración por el Autor, 2024	516	Tabla 11. Resumen Visitas de Campo	113
Imagen 156. Visualización 13	518	Fuente y Elaborado por el autor, 2024	204
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	518	Tabla 12. Matriz de Evaluación 1 Elección Referentes Arquitectónicos	218
Imagen 157. Visualización 14	520	Fuente y Elaborado por el autor, 2024	218
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	520	Tabla 13. Matriz de Evaluación 2 Elección Referentes Arquitectónicos	220
Imagen 148. Visualización 15	522	Fuente y Elaborado por el autor, 2024	220
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	522	Tabla 14. Matriz de Conclusiones Referentes	264
Imagen 149. Visualización 16	524	Fuente y Elaborado por el autor, 2024	264
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	524	Tabla 15. Tabla Programática	271
Imagen 150. Visualización 17	526	Fuente y Elaborado por el autor, 2024	271
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	526		
Imagen 151. Visualización 18	528		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	528		
Imagen 152. Visualización 19	530		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	530		
Imagen 153. Visualización 20	532		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	532		
Imagen 154. Visualización 21	534		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	534		
Imagen 155. Visualización 22	536		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	536		
Imagen 156. Visualización 23	538		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	538		
Imagen 157. Visualización 24	540		
Fuente y Elaborado por el Autor, 2024	540		

Índice de Tabla

Tabla 1. Tabla Comparativa Condicionantes Regiones	22
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024	22
Tabla 2. Tabla Comparativa Condicionantes Provincias	25
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024	25
Tabla 3. Tabla Comparativa Condicionantes Cantonal	26
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024	26
Tabla 4. Tabla Comparativa Condicionantes Parroquial	29
Fuente: Censo Deportivo, 2011. Elaborado por el autor, 2024	29
Fuente: Jefferson Guerrero, 2023. Editado por el Autor, 2024	33
Tabla 5. Podio Competencias Nacionales	34
Fuente: Ministerio del Deporte, 2024. Elaborado por el autor, 2024	34
Tabla 6. Matriz Jerarquización Problemáticas	37
Fuente: GAD Municipal de Loja, 2014. Elaborado por el Autor, 2024	37
Tabla 7. Matriz Alineación PND - ODS - GAD	37
Fuente: GAD Municipal de Loja, 2020. Elaborado por el Autor, 2024	37

8.4 Bibliografía

- Alfredo Plazola Cisneros, A. P. (1980). Arquitectura Deportiva. Grupo Noriega Editores.
- Atsotegi, C. S. (2006). Proyecto deportivo de centro: Un modelo para Bizkaia. Bilbao, España.
- Crasas, J. (2004). Le Corbusier y las razones del deporte. Massilia: Anuario de Estudios Lecorbusierianos, 2004, 106-111. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/2099/2758/1/2004.36.pdf>
- Diagnostico General. (2021). Municipio de Loja. Loja, Ecuador.
- Federación Deportiva de Loja. (2014). Rendición de Cuentas. Loja, Ecuador.
- Federación Deportiva de Loja. (2016). Rendición de Cuentas. Loja, Ecuador.
- Federación Deportiva de Loja. (2018). Rendición de Cuentas. Loja, Ecuador.
- FIBA. (2024). 2024 Official Basketball Rules
- FIFA. (2016). Reglas de Juegos
- FIVB. (2021). Reglas Oficiales de Voleibol 2021 – 2024
- Federación Deportiva de Loja. (2024). Nómina de Deportistas Registrados y Disciplina que Practica. Loja, Ecuador.
- Gobierno de Navarra, Departamentos de Bienestar Social, Deporte y Juventud. (2006). Manual Básico de Instalaciones Deportivas de la Comunidad Foral de Navarra. Navarra, España.
- Neufert, E. (s.f.). Neufert. <https://doi.org/10.1007/978-3-8348-2247-5>
- Ministerio del Deporte. (16 de Enero de 2012). Reglamento General Ley del Deporte Educación Física y Recreación. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Pareja, I. D. U. (2010). CENTROS DE INICIACIÓN y FORMACIÓN DEPORTIVA: UN PROYECTO PEDAGÓGICO. Educación Física y Deporte, 16(1), 15-22. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.4600>
- Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Loja. (2021). Municipio de Loja, Loja, Ecuador.

- Ríos, Merche (2017). “El deporte como recurso educativo en la inclusión social”. Educació Social. Revista d’Intervenció Socioeducativa, 65, 44-56
- Secretaría Nacional del Deporte. (2019). Manual de Recomendaciones de Diseño, Espacios e Instalaciones Deportivas y Recreativas. República Oriental del Uruguay.
- World Aquatics. (2023). Constitution
- World Athletics. (12 de 02 de 2024). Obtenido de Normas y Requerimientos Atletismo.
- World Karate Federation. (2023). Procedure for WKF Tatami Approval
- World Taekwondo. (2024). World para Taekwondo Poomsae Competition Rules
- Zarco, P. (2016). Reglamento de judo abreviado [Diapositivas].