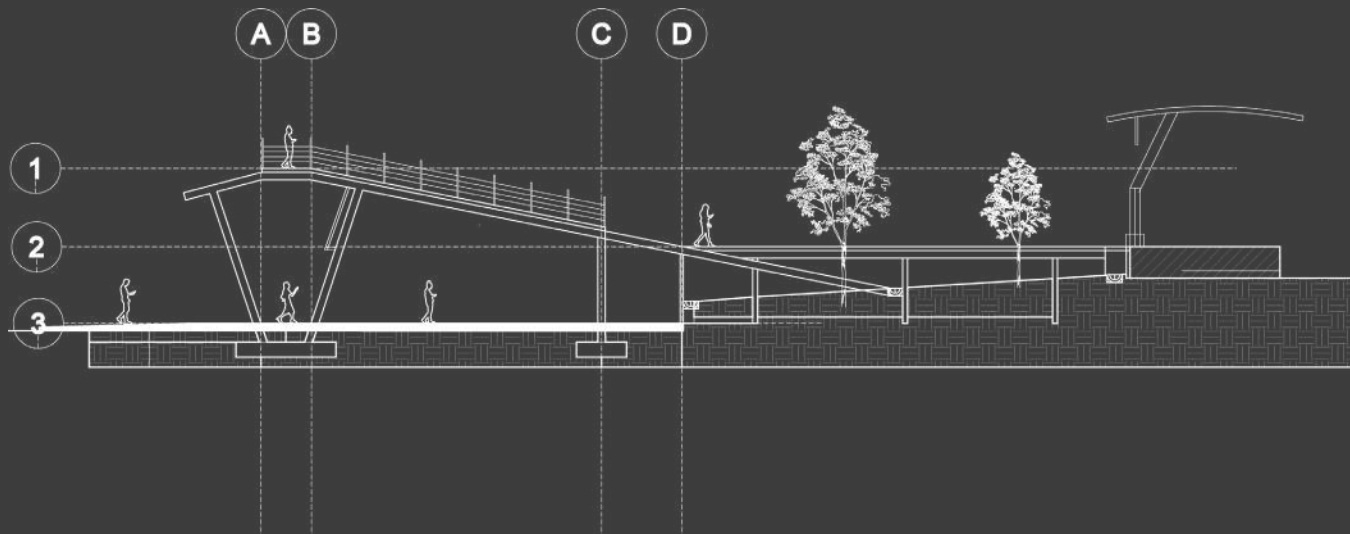


LA MONTAÑITA

CENTRO DE RECREACIÓN INTEGRAL PARA LA COHESIÓN SOCIAL DE LA COMUNIDAD DE SAN RAFAEL, OREAMUNO.



Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Arquitectura y Urbanismo



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Centro de Recreación Integral para la cohesión social de la comunidad de San Rafael, Oreamuno.

Trabajo Final de Graduación para optar por el grado académico de Licenciatura

Modalidad: Proyecto Arquitectónico

Oswaldo Gabriel Fuentes León

San José, Costa Rica, 2024

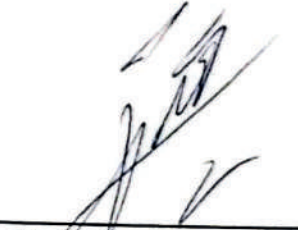
CONSTANCIA DE DEFENSA

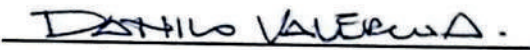
El presente trabajo de graduación titulado: "Centro de Recreación Integral para la cohesión social de la comunidad de San Rafael, Oreamuno." realizado durante el primer semestre del año 2024, ha sido defendido el día 5 de septiembre del 2024 ante el Tribunal Evaluador compuesto por el Arq. Victor Madrigal Jimenez, el Arq. Danilo Valerio Alfaro y el Arq. Enmanuel Salazar Ceciliano como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura del Tecnológico de Costa Rica.


El proyecto fue desarrollado por el estudiante Oswaldo Gabriel Fuentes León, carné: 2018319090, bajo el cargo del profesor tutor Arq. Victor Madrigal Jimenez.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Evaluador han sido declarados:

<input checked="" type="checkbox"/>	Aprobado
<input type="checkbox"/>	Reprobado
<input type="checkbox" value="85"/>	Nota


Msc. Arq. Victor Madrigal Jimenez
TUTOR


Arq. Danilo Valerio Alfaro
LECTOR


Arq. Enmanuel Salazar Ceciliano
LECTOR


Oswaldo Gabriel Fuentes León
ESTUDIANTE



Centro de Recreación Integral para la cohesión social de la comunidad de San Rafael, Oreamuno. © 2024 de Oswaldo Gabriel Fuentes León tiene licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional**. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**La verdadera arquitectura no se trata solo de estructuras físicas,
sino de crear experiencias y emociones. -Renzo Piano**

DEDICATORIA

A mis padres, por el inmenso esfuerzo y paciencia. A mis abuelos por siempre haber creído en mi.

AGRADECIMIENTOS

A mis hermanas por siempre estar presentes.
A Sofi, por ser mi equipo durante toda la carrera.
A Nala y Rory, por alegrarme todos los días.
A mis amigos, por compartir alegrías.

RESUMEN

Este trabajo aborda la problemática del estado actual de la recreación en Costa Rica, evidenciando que los hábitos recreativos de la población costarricense no son óptimos, lo que repercute negativamente en la salud individual y colectiva. Este déficit se manifiesta en bajos niveles de cohesión social, altos índices de sedentarismo y una limitada actividad cultural en la mayoría de los distritos del país. En el ámbito urbano, estas carencias se reflejan en la subutilización de espacios públicos, el deterioro de infraestructuras y la inseguridad en zonas de tránsito.

El sector de la estación del tren interurbano de San Rafael, Oreamuno, es un ejemplo claro de estas problemáticas, presentándose como un área descuidada, meramente de paso e insegura. Ante estos desafíos, la tesis propone una solución arquitectónica innovadora: la rehabilitación de la zona mediante el diseño de un proyecto que funcione como una plataforma de encuentro comunitario. El objetivo principal de este proyecto es revitalizar el área mediante la incorporación de espacios para actividades culturales y deportivas, promoviendo así el fortalecimiento de los lazos interpersonales y la cohesión social.

La metodología empleada en esta investigación incluye un análisis detallado del contexto urbano y social, así como la aplicación de principios de diseño arquitectónico centrados en la funcionalidad y la seguridad. Los resultados demuestran que la intervención propuesta no solo revitaliza el área, sino que también contribuye significativamente a la mejora de la calidad de vida de los habitantes. En conclusión, el proyecto arquitectónico presentado ofrece una solución viable para transformar espacios públicos descuidados en centros vibrantes de interacción comunitaria, con un impacto positivo en la salud y el bienestar de la población.

Palabras clave: arquitectura comunal, recreación, cohesión social, espacios subutilizados, reactivación urbana, pasaje barrial, juego, cultura, arte, deporte, San Rafael, Oreamuno, Cartago.

ABSTRACT

This project addresses the current state of recreation in Costa Rica, highlighting that the recreational habits of the Costa Rican population are suboptimal, which negatively impacts both individual and collective health. This deficit manifests in low levels of social cohesion, high rates of sedentary behavior, and limited cultural activity in most districts across the country. In urban areas, these shortcomings are reflected in the underutilization of public spaces, the deterioration of infrastructure, and insecurity in transit zones.

The area around the San Rafael interurban train station in Oreamuno exemplifies these issues, presenting as a neglected, transient, and unsafe space. In response to these challenges, this thesis proposes an innovative architectural solution: the rehabilitation of the area through the design of a project that serves as a community gathering platform. The main goal of this project is to revitalize the area by incorporating spaces for cultural and sports activities, thereby promoting the strengthening of interpersonal bonds and social cohesion.

The methodology used in this research includes a detailed analysis of the urban and social context, as well as the application of architectural design principles focused on functionality and safety. The results demonstrate that the proposed intervention not only revitalizes the area but also significantly contributes to improving the quality of life for residents. In conclusion, the presented architectural project offers a viable solution for transforming neglected public spaces into vibrant centers of community interaction, with a positive impact on the health and well-being of the population.

Keywords: community architecture, recreation, social cohesion, underutilized spaces, urban revitalization, neighborhood passage, play, culture, art, sport, San Rafael, Oreamuno, Cartago.

TABLA DE CONTENIDOS

00. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

Problema	14
Justificación	16
Delimitación	17
Temática	20
Estado de la cuestión	21
Objetivos	26
Esquema metodológico	27
Marco conceptual	30
Normativa	36

01. CONSIDERACIONES PROGRAMÁTICAS

Estudio de casos	
Análisis del usuario	40
Consideraciones finales	46
Pautas de diseño	54
	55

02. ANÁLISIS DEL SITIO

Localización	59
Historia y cultura	60

Escala Urbana: El distrito	62
Escala Arquitectónica: El sitio	66
Consideraciones finales	84
Pautas de diseño	85

03. PROPUESTA DE DISEÑO

Partido arquitectónico	88
Programa arquitectónico	90
Propuesta de diseño arquitectónico	100
Propuesta de diseño estructural	140
Propuesta de diseño eléctrico y TI	150
Propuesta de diseño mecánico	154
Propuesta de diseño seguridad	160

04. ASPECTOS FINALES

Estimación de costos	88
Gestión y financiamiento	90
Conclusiones	100
Recomendaciones	140
Bibliografía	150
Índice de imágenes	154
Anexos	160

00.1. PROBLEMA

El cantón de Oreamuno cuenta con equipamiento recreativo incompetente, que limita los procesos de cohesión social y debilita el estado de salud de la comunidad del distrito de San Rafael de Oreamuno, Cartago.

Esta problemática es identificada por la Municipalidad de Oreamuno, la cual, en el marco de la actualización de su Plan Regulador, realizó un **inventario de equipamientos urbanos** y sus estados, concluyendo lo siguiente:

“Hacen falta zonas verdes y espacios recreativos en general. Las zonas deportivas y recreativas con que cuenta el cantón actualmente -especialmente los gimnasios y canchas- no se encuentran en buen estado o poseen una mala administración. Se carece de espacios culturales, hace falta una Casa de la Cultura, teatros, etc.” (2014, p.130).

Lo anterior se refleja tanto en el **eje social** como en el estado de **salud pública**. En cuanto al eje social, Fonseca (2014) afirma que la existencia de espacios subutilizados en una ciudad, son prueba de que no hay un sentimiento de localidad ni pertenencia en el individuo de la comunidad.

Esta situación se reproduce en diversas zonas del distrito de San Rafael, en donde el **abandono** de terrenos públicos genera **zonas de paso** que a su vez propician ambientes de inseguridad comunal, contaminación y deterioro. Otro aspecto social evidente es la **vida cultural desatendida**, plasmada en la ausencia de instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades de los grupos sociales y culturales del cantón, como la ONG Guías y Scouts Churruca 57, el grupo Tatiskú Colectivo Ambiental, el grupo de baile Exposición Folclórica Costa Rica Pura Vida y los grupos de teatro La Carcajada y Teatro Vive.

En cuanto al estado de salud pública, se visualiza en el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS) (2019), en donde se señala a Cartago como la provincia con mayor porcentaje de población con exceso de peso (74.6%) en el país. Estas estadísticas se trasladan al cantón de Oreamuno, donde datos de la encuesta realizada por el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) (2015) reportan que dicho cantón es el tercero con la menor cantidad de personas practicantes de alguna actividad física de esfuerzo moderado.

Esto incide en la calidad de vida de la comunidad ya que, según Bardin (2011) una sociedad activa físicamente es una sociedad saludable, lo que reduce los gastos en servicios médicos.

Sumado a esta problemática general, destaca **la oportunidad** de que el proyecto, debido a la ubicación estratégica, pueda vincularse con la iniciativa del proyecto mUEve, el está siendo impulsado por la Municipalidad de Oreamuno con la intención de promover la movilidad sostenible, el espacio público y el enverdecimiento. Así mismo, la zona por trabajar ha experimentado un crecimiento económico, donde la oferta gastronómica, y de otros servicios, ha proliferado en los últimos años.

PREGUNTA DE DISEÑO:

¿Cómo diseñar un proyecto arquitectónico que extienda la actividad recreativa a la población de San Rafael y revitalice la zona?



Imagen 1. Espacios subutilizados y en abandono Fuente: propia

00.2. JUSTIFICACIÓN

La propuesta nace de la necesidad manifestada por las autoridades municipales de equipamiento cultural, recreativo y de reunión ya que, actualmente no se cuenta con la cantidad necesaria para la población, la cual, según estimaciones del INEC (2011), para el año 2022 era de 29 184 habitantes. La escasez de estos espacios resulta en una **sociedad poco cohesionada**, donde apatía ciudadana y el nulo sentido de identidad se manifiestan en un ambiente urbano descuidado, con grandes áreas en abandono y únicamente de paso. (Fonseca, 2014). Al estudiar alternativas para reactivar a las comunidades, se encuentra, por medio de Osorio, que la recreación es una herramienta ideal:

“La recreación puede ser utilizada para mejorar la infraestructura de la comunidad a partir de la construcción de infraestructura, servicios y programas, fuentes de trabajo y en general resultados que mejoran la calidad de vida.” (2005, p.4)

Esta afirmación fundamenta el presente trabajo de investigación, con la intención de **fortalecer las dinámicas urbanas y sociales del distrito de San Rafael** mediante un diseño arquitectó-

nico que abra el panorama recreativo a nuevas ofertas y posibilidades de desarrollo.

Tomando en cuenta todo lo anterior, se puede afirmar que proponer un diseño de equipamiento recreativo para el distrito de San Rafael de Oreamuno resulta de suma importancia para el **desarrollo futuro de la comunidad**, ya que, aporta un conocimiento académico que evidencia la factibilidad de un proyecto de carácter cultural que puede tener un impacto positivo en el distrito. Constituye así, una solución arquitectónica que contribuye a solventar las problemáticas de identidad comunal, cohesión social, abandono de infraestructura pública e inseguridad ciudadana.

00.3. DELIMITACIÓN

00.3.a FISICA

La propuesta se desarrolla en el distrito de San Rafael del cantón de Oreamuno, en la provincia de Cartago. Se trata de un **terreno municipal subutilizado** que posee una extensión de 1 Hectárea aproximadamente.



Imagen 2. Cantón de Oreamuno en relación con provincia de Cartago. Fuente: elaboración propia



Imagen 3. Distrito de San Rafael en relación con el lote. Fuente: elaboración propia

Se ubica 850 m Este de la Basílica de Los Ángeles, manteniendo cercanía con el casco central de la ciudad de Cartago. Las coordenadas exactas son las siguientes: Latitud: 9°51'39.06"N, Longitud: 83°54'19.17"O.



Imagen 4. Lote en relación con hitos culturales de la provincia. Fuente: elaboración propia

00.3.b SOCIAL

La propuesta se dirige a la población del distrito de San Rafael, la cual, según las estimaciones del INEC, para el año 2022, estaba conformada por un total de 29 184 habitantes, convirtiendo al distrito en el **más poblado del cantón** (aproximadamente un 57.9% de la población total de Oreamuno). Concretamente, se abarca a las comunidades de los cuatro barrios más cercanos que convergen en el eje de la calle principal La Petra: **Barrio El INVU, El Bosque, Santa Rita y San Rafael Centro**.

En consecuencia, se adopta un **enfoque intergeneracional**, mediante el cual se busca la convivencia de vecinos de todas las edades y estratos sociales, que estén interesados en la actividad física y cultural como herramientas de recreación y desarrollo personal.

00.3.c DISCIPLINARIA

El proyecto se desarrolla bajo la disciplina de la **arquitectura**, sin embargo se establecerán bases conceptuales derivadas de la sociología, permitiendo comprender el fenómeno de una sociedad poco cohesionada y las consecuencias que tiene en la calidad de vida de sus habitantes. En el proceso también se vinculan disciplinas como la salud ambiental, el urbanismo y la ecología, que, en menor proporción que las dos mencionadas previamente, aportarán conocimientos y parámetros necesarios para el diseño adecuado del centro.

00.3.d TEMPORAL

El desarrollo del proyecto se plantea para la totalidad del año 2023, el periodo de verano 2023-2024 y el primer semestre del año 2024.

00.4. TEMÁTICA

La recreación juega un papel crucial para la salud del individuo y del colectivo. Además de incentivar la actividad física, la interacción con el entorno y la cultura, también propicia el encuentro social, suceso indispensable para la construcción de una identidad comunal.

En este sentido, la situación del país no es la ideal. Según la OMS (2018), Costa Rica es el sexto país en el mundo con mayor índice de sedentarismo, lo cual afecta la calidad de vida en todos los ámbitos.

La escasez de espacios recreativos es una de las principales causas de los altos niveles de sedentarismo y apatía social que se experimenta a lo largo del país.

Un claro ejemplo de esta situación es el centro urbano del distrito de San Rafael de Oreamuno, Cartago, ya que se trata de una comunidad sin **cohesión social** debido a la ausencia de espacios adecuados para la recreación y la reunión comunal.

El objetivo de esta investigación es establecer el potencial que posee la arquitectura para la recreación comunal como instrumento promotor de la cohesión social de una comunidad.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La propuesta se enmarca en la línea de investigación **“Producción del espacio arquitectónico y urbano”** de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica.

00.5. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Este apartado se aborda desde 3 categorías principales: escala internacional, escala nacional y escala local.

00.5.a ESCALA INTERNACIONAL

Ronquillo, Herrera y Morales (2022) publican su artículo Revitalización del espacio público sobre una línea férrea subutilizada en el cantón Durán, Guayaquil, con el objetivo de analizar el estado actual de un espacio público subutilizado sobre una vía férrea y proponer una intervención que revitalice la zona. Mediante una metodología mixta, aplican el sistema de análisis urbano por capas del urbanista Jan Ghel, lo que les permite identificar la inseguridad ciudadana como la problemática, derivada de los espacios públicos en abandono, que más afecta a las comunidades locales. Concluyen su artículo formulando la necesidad de transformar el espacio en un área de reunión y cultura.

En una línea similar, Prado (2017) en su tesis de graduación Regeneración de espacios en zonas deterioradas y no consolidadas de la ciudad mediante equipamientos estratégicos.

Caso: Sector camal Patamarca, desarrolla una investigación con el objetivo de proponer un complejo recreacional multiuso en el sector de Patamarca, Ecuador, que equilibre los equipamientos e integre las comunidades locales. Aplica la metodología del proceso de diseño arquitectónico, resolviendo con un diseño final para la propuesta. Los resultados que obtiene resaltan la importancia de la diversidad programática en los centros urbanos y cómo esta característica puede convertir un objeto arquitectónico en un poderoso catalizador de la actividad, inclusive en zonas no consolidadas a nivel urbano.

Finalmente, Merchan (2020) realiza un abordaje más teórico en su trabajo de graduación Centro de recreación activa y pasiva para el barrio Campo Hermoso, el cual tiene como objetivo proponer un equipamiento recreativo de escala barrial para Campo Hermoso. Mediante una revisión bibliográfica e investigación teórica exhaustiva, profundiza en los matices del concepto “recreación” y su relación con la arquitectura. Como resultado, resalta la importancia de abordar el concepto de recreación en todos sus ámbitos, poniendo en valor la recreación pasiva.

00.5.b ESCALA NACIONAL

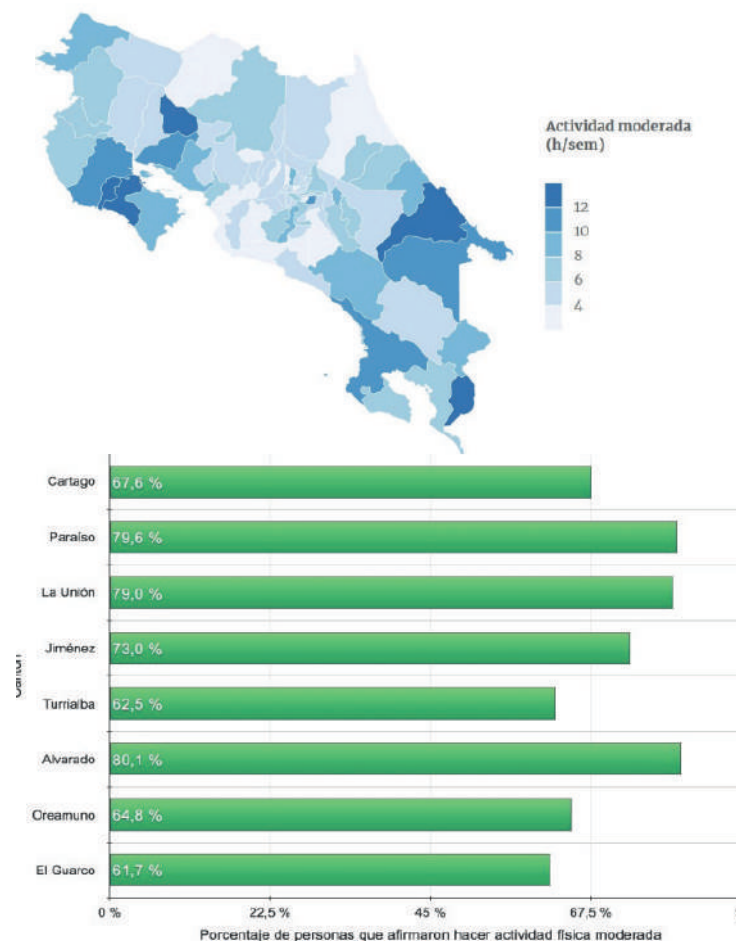
En el marco de **esfuerzos políticos y legales** por parte de las instituciones gubernamentales, el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) elaboró en 2019, con ayuda de otros entes gubernamentales, la Política Nacional del Deporte, la Recreación y la Actividad Física (2020-2022) (PONADRAF) con el objetivo principal de contribuir a la **calidad de vida** de los habitantes de la República, por medio del deporte, la recreación y la actividad física. Inicialmente se realiza la investigación bibliográfica, posteriormente el trabajo de campo, y para finalizar; grupos focales y talleres con población profesional de las diversas instituciones directamente relacionadas con la temática. Como resultado, se consolida la **primer política pública** que estructura las acciones a tomar en los próximos 10 años por parte del gobierno en materia de recreación y deporte, destacando entre ellas, el aumento del porcentaje de espacios seguros destinados a la recreación, así como el requerimiento a las municipalidades de incrementar la cantidad de proyectos futuros.



Imagen 5. Portada PONADRAF. Fuente: PONADRAF, MIDEPLAN

Esta política nombra los entes encargados de velar por el cumplimiento de estas directrices, proporcionando **modelos de gestión** aplicables para el desarrollo de la presente propuesta.

Araya (2019), en su informe Estado del deporte y la recreación en Costa Rica: Oportunidades para la práctica de actividad física con fines de recreación, salud o de rendimiento físico en las comunidades, realiza el planteamiento de una investigación cuyo objetivo general es examinar el estado de **los hábitos de recreación y actividad física** en la población costarricense. Para esto, obtiene datos estadísticos de diversas instituciones gubernamentales y realiza encuestas con muestras representativas nacionales, en las que obtiene datos sobre el sedentarismo y el tiempo dedicado a la actividad física de los encuestados. Concluye que se requiere un mayor control sobre el estado de la recreación y el deporte en el país, **generar herramientas** que faciliten el monitoreo de estas actividades y **promover las prácticas recreativas** y deportivas en las comunidades nacionales. Este informe constituye un respaldo teórico para el desarrollo del presente trabajo.



Imágenes 6 y 7: Diagnóstico del estado de la actividad física en Costa Rica Fuente: Araya, 2019

En el proyecto de graduación de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo (EAU) del Tecnológico de Costa Rica: Pabellón Deportivo - Recreativo de educación integral para el Liceo de Alajuelita, Madrigal (2021) aborda la temática complementandola con el eje educacional. Así, realiza una investigación sobre los requerimientos espaciales de un complejo recreativo insertado en otro complejo educativo. Concluye con una propuesta arquitectónica que fusiona ambas tipologías espaciales. Este trabajo aporta insumos técnicos sobre el dimensionamiento mínimo de ciertas instalaciones deportivas presentes en esta propuesta.

00.5.c ESCALA LOCAL

Como caso de estudio, el Centro Cívico por la Paz de Cartago, diseñado y construido por Norte-Sur Arquitectos en el año 2017, tiene como objetivo principal generar convivencia, promover la identidad, la participación y el encuentro en la comunidad del cantón de Cartago y sus alrededores. Mediante un minucioso estudio del entorno inmediato, del panorama comunal y el perfil de usuario meta, Norte-Sur Arquitectos conceptualiza el proyecto bajo una

visión de arquitectura cuidadosa y amigable que rescata la memoria colectiva y refuerza la identidad local de la comunidad. Como resultado, se obtiene un centro multiuso donde las artes, la educación y la recreación activa mantienen viva la zona. Este proyecto es una referencia vital para el desarrollo conceptual del presente trabajo.

En el proyecto de graduación: Recuperación de espacio público subutilizados en Turrialba en el eje ferroviario central, Rodríguez (2018) define como objetivo diseñar una propuesta de regeneración urbana mediante la activación del espacio público subutilizado en el eje ferroviario de Turrialba, Cartago. En el mismo concluye que la variedad programática crea oportunidades de crecimiento en una zona y convierte el sitio, de un lugar peligroso e inseguro, a un nuevo centro de atracción y punto de encuentro. Al tratar espacios subutilizados alrededor de infraestructura del ferrocarril, constituye una referencia importante sobre qué estrategias urbanas son válidas y como implementarlas.



Imágenes 8 y 9: Vista aérea e interna del Centro Cívico por la Paz Cartago. Fuente: Nortesararquitectos.com

00.6. OBJETIVOS

00.6.a GENERAL

Diseñar la propuesta a nivel de anteproyecto de un Centro Integral de Recreación para el distrito de San Rafael de Oreamuno como una respuesta a la deficiencia de quipamiento urbano, la creciente apatía social y el deterioro de la salud de la comunidad.

00.6.b ESPECÍFICOS

- Establecer pautas programáticas mediante el estudio del perfil de usuario meta y diversos proyectos arquitectónicos que abordan problemáticas similares.
- Definir pautas de diseño adaptadas a las condiciones naturales y urbanas del entorno mediante un análisis integral del sitio
- Proyectar el anteproyecto arquitectónico del Centro Integral de Recreación para el distrito de San Rafael de Oreamuno.

00.7. ESQUEMA METODOLÓGICO

Se plantea una investigación de enfoque mixto, en la que se integran las fortalezas del enfoque cualitativo y el cuantitativo, ya que, como afirman Sampieri y Torres (2018), la gran mayoría de fenómenos o problemas de investigación están constituidos por dos realidades; una objetiva y otra subjetiva. De esta forma, se obtiene una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno, lo que permite desarrollar una percepción más integral, completa y holística. (Newman et al., 2002)

00.7.a ALCANCE

Al tratarse de una investigación que no será puesta a prueba posteriormente, el alcance de la investigación se define como uno descriptivo, ya que, de acuerdo con Sampieri y Torres (2018), se especifican propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado. Se cuantifican y muestran con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, problema, suceso, comunidad, contexto o situación. Así, la propuesta arquitectónica integrará las estrategias de diseño derivadas del análisis detallado de las variables encontradas en el contexto.

00.7.b FASES DE DESARROLLO

FASE 1: INVESTIGACIÓN

En el primer semestre del año 2023, se realiza una búsqueda de información base para sustentar la investigación, concretando así los aspectos introductorios.

FASE 2: ANÁLISIS

Durante el segundo semestre 2023 y el periodo de verano 2024, se analizan las variables de usuario y contexto para implementar en la futura propuesta de diseño.

FASE 3: DISEÑO

Se desarrolla el proceso de diseño proyectual definiendo la propuesta, durante el primer semestre del año 2024.

00.7.c HERRAMIENTAS

OBJETIVO 1: Establecer pautas programáticas mediante el estudio del perfil de usuario meta y diversos proyectos arquitectónicos que abordan problemáticas similares.

ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS	PRODUCTO
Diseño y aplicación de encuestas a la comunidad vecina de San Rafael.	Cuestionarios digitales	Pautas de diseño basadas en el usuario meta
Revisión bibliográfica de requerimientos espaciales	Bases de datos online	Listado de requerimientos técnicos espaciales.

OBJETIVO 2: Definir pautas de diseño adaptadas a las condiciones naturales y urbanas del entorno mediante un análisis integral del sitio

ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS	PRODUCTO
Visita y observación del sitio	Bitácora de campo Fotografías propias	Pautas de diseño basadas en las condiciones del sitio y el contexto inmediato
Mapeos digitales	Herramientas SIG	

OBJETIVO 3: Proyectar el anteproyecto arquitectónico del Centro Integral de Recreación para el distrito de San Rafael de Oreamuno.

ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS	PRODUCTO
Definición de parámetros principales de diseño	Bitácora de diseño	Diseño a nivel de anteproyecto arquitectónico
Ideación de partido arquitectónico	Bocetos y diagramas	
Proceso proyectual	Software de modelado Software de edición visual	

00.8. MARCO CONCEPTUAL

Se establecen dos conceptos base para la formulación de la propuesta de un Centro de Recreación Integral para la cohesión social de la comunidad del distrito de San Rafael de Oreamuno: **recreación** y **cohesión social**. La recreación será el elemento central del diseño arquitectónico, mientras que la cohesión social será el impacto final que se busca conseguir con el proyecto.

Así, se relacionan ambos conceptos con la **arquitectura**, recopilando estrategias y características de diseño planteadas por diversos autores de diversas disciplinas, como necesarias en todo espacio recreativo y de cohesión social efectivo.

00.8.a RECREACIÓN

Bardin establece la definición más completa y la que se tomará como base en el desarrollo de la propuesta, englobando las diferentes aristas del concepto:

“recreación es una **experiencia necesaria** del individuo, conformada por diversas actividades, realizada voluntariamente, en forma **individual o grupal**, que tiene lugar durante el tiempo libre. Su concreción otorga beneficios tanto para el individuo como para la sociedad, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y el desarrollo integral de las personas”. (2011, p.12)

Se observa entonces, como existe un nexo entre lo **individual** y lo **colectivo**, implicando que el desarrollo integral de un individuo, mediante el ejercicio de su libertad para el ocio y crecimiento personal, se traduce en el mejoramiento del ambiente colectivo de una sociedad.



Imagen 10: Collage de actividades recreativas. Fuente: UCR y UTN

TIPOS DE RECREACIÓN

Existe una gran variedad de actividades que entran en el concepto de recreación previamente definido. Sin embargo, para dar un orden claro, se considera la clasificación establecida por Merchán (2020), quien afirma que existen dos tipos de recreación: **pasiva** y **activa**. La recreación activa implica un mayor movimiento, como el deporte, caminatas en entornos naturales, los juegos o dinámicas, entre otros. Por otra parte, la recreación pasiva no exige ejercicio físico, sino que implica actividades de orden artístico y creativo, como la música, la visita a eventos culturales, la pintura, entre otros.

SISTEMA DE LA RECREACIÓN

La forma en la que se ejerce la recreación puede representarse mediante un sistema de diversos actores:

“De esta manera, se puede definir al sistema recreativo como el conjunto interrelacionado de subsistemas necesarios para realizar la actividad recreativa. Cada subsistema cumple determinadas funciones que permiten mantener el equilibrio tendencial del sistema; cuando uno de ellos deja de funcionar, se produce un desequilibrio que hace reaccionar y contrafuncionar a los otros elementos, con la finalidad de compensar el desajuste” (Suárez, 2009, como se citó en Bardin 2011, p.27).

Se definen estos actores como; **los sujetos**, que engloban tanto residentes como turistas; **el espacio**, que se refiere a la infraestructura, las instalaciones y la oferta atractiva; y finalmente el **ámbito público**, quien gestiona y establece políticas de incentivo. (Suárez, 2009, p.51, como se citó en Bardin 2011, p.27). La práctica recreativa se da cuando, mediante un respaldo de mecanismos, tanto políticos como de infraestructura, se atraen a residentes y a visitantes y se les invita a recrearse.

IMPACTOS DE LA RECREACIÓN

Existen múltiples estudios y documentos internacionales que resaltan los beneficios que ésta puede tener a **nivel individual** ya que promueve el bienestar psicoemocional, intelectual y cognoscitivo de las personas, mejorando su estado físico, su autoestima, reduce la ansiedad y el agotamiento, permite el aprendizaje de nuevas destrezas y la apreciación por la naturaleza, entre muchos otros aspectos que contribuirán a mejorar la calidad de vida. (Bardin, 2011)

En el **ámbito social**, Bardin destaca entre los principales beneficios que la recreación puede traer a una comunidad:

“se mejoran la interacción y la **integración** de grupo, el trabajo en equipo, la toma de decisiones en forma grupal, la cooperación y el trabajo voluntario; se aumenta el orgullo y la satisfacción comunal; se refuerzan **valores e identidades** positivas en la comunidad, se mejora la conciencia cultural e histórica y se conoce y comparte con personas de diferentes culturas, etnias, nivel socioeconómico, religión, edad y formas de pensar.” (2011, p.22)

ARQUITECTURA Y RECREACIÓN

La arquitectura **unifica** y **organiza** el espectro de actividades recreativas para su cómodo y natural desarrollo mediante las adecuadas **relaciones programáticas**, a la vez que atrae visitantes mediante su fuerte **lenguaje estético**.

Con este concepto en mente, Barros define una serie de características espaciales que se deben incorporar en toda obra de valor cultural:

“Singularidad: El equipamiento cultural debe ser **original** para poder distinguirse de los demás, ya sea por características arquitectónicas, programación o modelo de gestión.

Conectividad: Un centro cultural debe tener **conexión** con el resto de los espacios culturales, ya sea en entorno local o regional.

Adaptabilidad: Un centro cultural debe estar preparado o diseñado para afrontar las **transformaciones** o cambios; puede darse por la implantación de nuevas actividades” (2010, como se cita en Solano, 2018, p.31)

En cuanto al aspecto programático, se debe realizar un análisis completo de la zona y los intereses de los posibles usuarios para asegurarse de ofrecer un programa arquitectónico **integral**. Como lo describe Madera: “Un programa de recreación debe contener todas las áreas de expresión de las actividades recreativas, para ser considerado integral, sin embargo, y de acuerdo con los intereses de la población, habrá que seleccionar aquellas áreas y actividades que mejor sean aceptadas.” (2011, p.40)

Madera (2011) establece cuatro características de un programa recreativo integral; el **equilibrio**: en términos de tipo de actividad ofrecida (activas y pasivas), en términos de rangos de edades y capacidades de los usuarios y en nivel de dificultad de la actividad (formal e informal); la **diversidad**: se refiere a ofrecer diferentes actividades y diferentes formas de presentarlas; la **variedad**: complementar el



Imagen 11: Parque recreativo El Tunal, Bogotá. Fuente: FB Arquitectura por medio de Archdaily.com

00.8.b COHESIÓN SOCIAL

Barba define la cohesión social como “la naturaleza (en nuestros días hablaríamos de características) de los vínculos sociales que permiten a los individuos experimentar un sentido de **pertenencia social** (en diversas escalas), confiar en los demás (confianza horizontal), reconocer la legitimidad de la sociedad y confiar en sus instituciones.” (2011, p.6).

IMPORTANCIA

Una sociedad cohesionada es una donde se ofrecen **oportunidades reales** para cada perfil de ciudadano, donde se les asegura el acceso a los derechos básicos, al empleo, al crecimiento económico y a la participación en sociedad. (CE y BID 2006, p. 4, como se cita en Tassara, 2013).

En resumen, la cohesión social es de suma importancia para el **desarrollo** de las comunidades, ya que mejora la calidad de vida, fortalece los lazos sociales de la comunidad, permitiendo planificar objetivos asequibles para el futuro urbano y comunal.

HERRAMIENTAS PARA LA COHESIÓN

Como afirman Parra y Vargas, es necesario abrir espacios para la reunión, la discusión y la convivencia, que evidencien las relaciones públicas entre **instituciones** e **individuos**:

“En términos generales, es preciso **articular** procesos que den cuenta de la participación y congregación de la comunidad en torno a situaciones que propendan por la consecución de espacios comunes en los que se abogue por el consenso entre la población participante a través de **prácticas democráticas** y participativas, en términos de cooperación, convivencia y equidad, en procura de la articulación con las **instituciones gubernamentales**, organizaciones sociales y la empresa privada, para alcanzar la constitución de alianzas y redes sociales, lo que brinda la posibilidad de interactuar con diversas experiencias y hace que las personas se vinculen a procesos organizados que permiten el mejoramiento de su calidad de vida y el desarrollo de su entorno” (2017, p 157)

ARQUITECTURA Y COHESIÓN SOCIAL

Diversos teóricos y diseñadores han buscado la manera de contribuir a la cohesión social mediante la arquitectura. Al ser este un objetivo que depende, en gran medida, del contexto en el que se desarrolla, las mismas respuestas de diseño no siempre podrán ser replicadas. Sin embargo, se han desarrollado algunas estrategias de diseño generales que van desde el aspecto programático hasta el aspecto físico-formal del producto arquitectónico, que se considerarán como **guía** para el planteamiento del presente trabajo.

Por su parte, Barrero (2020) concluye que un proyecto arquitectónico cuyo objetivo es incentivar la cohesión social de una comunidad, debe buscar **conectar su entorno**, ofreciendo espacios de carácter cultural, donde se promueva el encuentro social, el conocimiento, el intercambio y el diálogo.

En un enfoque más dirigido hacia el usuario, García y Martí (2014), concluyen que la **arquitectura intergeneracional** es el camino más seguro hacia la cohesión comunitaria. En este sentido, mencionan el **diseño cualitativo** del espacio como un agente clave, ya que incide en el sentimiento de pertenencia, orgullo e imagen que se da de la ciudad. Así mismo, rescatan el valor de un espacio público de calidad que, en juego con la alta calidad arquitectónica, generan un **atractivo** que dinamiza la zona y aporta a la imagen de la comunidad en general.

En relación con las características de diseño presentadas previamente, se establecen 3 directrices de diseño orientadas hacia el fomento de la cohesión social, las cuales se buscará implementar en la propuesta final:

- 1- Programa arquitectónico intergeneracional
- 2- Calidad de diseño arquitectónico
- 3- Importancia del vínculo espacio público-arquitectura

00.9. NORMATIVA

A continuación se presenta un listado detallado de las leyes, guías y reglamentos que mayor peso e influencia tendrán en el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

REGLAMENTO/LEY/RE-COMENDACIÓN	CAPÍTULO	ARTÍCULO
Plan Regulador del cantón de Oreamuno	Reglamento de Renovación Urbana Capítulo 12: Disposiciones generales del espacio público	Artículo 6. Tipología de Acciones de Renovación Urbana
		Artículo 12. Zonificación
		Artículo 35. Obras en el espacio público
		Artículo 23. Construcciones cerca de colindancias.
		Artículo 27. Retiro lateral
		Artículo 50. Instalaciones deportivas y baños públicos
Reglamento de Construcciones (INVU, 2018)	Capítulo X. Instalaciones deportivas y baños de uso público y privado Capítulo XII. Sitios de reunión pública	Artículo 213. Frente Mínimo
		Artículo 215. Conexión con la vía pública
		Artículo 231. Circulaciones en instalaciones deportivas
		Artículo 27. Retiro lateral
		Artículo 50. Instalaciones deportivas y baños públicos

REGLAMENTO/LEY/RE-COMENDACIÓN	CAPÍTULO	ARTÍCULO
Reglamento Nacional de protección contra incendios. (Cuerpo de Bomberos 2023).	Capítulo 6: Clasificación de la ocupación y los contenidos Capítulo 16: Acceso al cuerpo de bomberos	Artículo 6.3. Tipos de ocupación
		Artículo 6.4. Clasificación del riesgo de los contenidos
		Artículo 16.2. Requisitos de acceso del Cuerpo de Bomberos Artículo 16.3. Especificaciones de los accesos al Cuerpo de Bomberos
Guía Integrada para verificación de accesibilidad al Entorno Físico. (CNREE y CFIA)	4.1. Requisitos técnicos para vías de circulación peatonal horizontal accesibles 4.3. Requisitos técnicos para rampas accesibles 4.5. Requisitos técnicos para pasillos y galerías accesibles 4.8. Requisitos técnicos para servicios sanitarios accesibles	
Política Nacional del Deporte, la Recreación y la Actividad Física (2020-2030)	Capítulo III.	-Principios Rectores.
	Capítulo IV	-Eje Estratégico 1: La Recreación y la Actividad Física para una Costa Rica inclusiva, físicamente activa y saludable. -Eje Estratégico 2. El Deporte para una Costa Rica inclusiva y competitiva.

01 CONSIDERACIONES PROGRAMÁTICAS

Este capítulo aborda las variables que guían la definición de la oferta espacial de la propuesta. Se analizan casos de estudio de contextos similares, se establece un usuario meta y se investigan sus necesidades para delimitar un listado de pautas de diseño por implementar.

01.1. ESTUDIO DE CASOS

Se seleccionan 3 casos de estudio internacionales en los que el diseño abordó temáticas similares, con el fin de analizarlos e identificar sus **aciertos** en materia urbana y arquitectónica, los cuales aportarán conclusiones que guiarán el diseño.

ESTRUCTURA DE ANÁLISIS

PROBLEMÁTICA:

¿Qué motiva el proyecto? ¿Qué intenta resolver? ¿Cuál era el nivel de dificultad?

SITIO - USUARIO:

¿A quién satisface? ¿Cómo se responde al contexto inmediato?

SOLUCIÓN:

¿Qué se plantea? ¿Cómo se resuelve la necesidad?

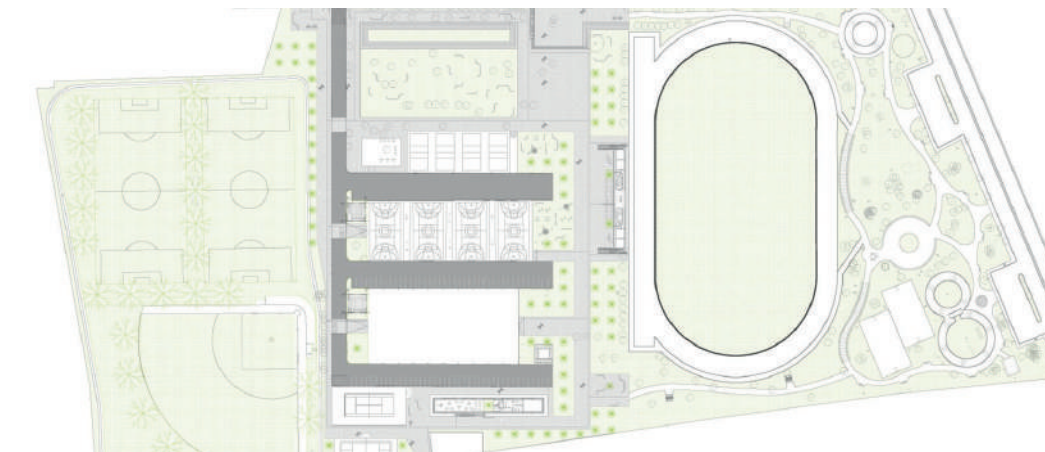
ACIERTOS:

¿Qué se rescata puntualmente?

PROGRAMA:

¿Cómo se aborda la oferta espacial?

01.1.a DEPORTIVO COLÍN Tabasco, México/ Quintanilla Arquitectos/ 2020



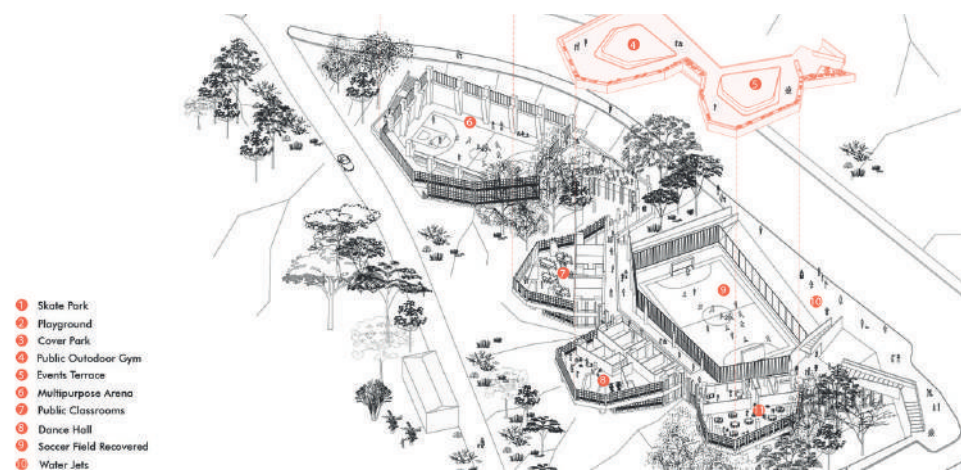
Imágenes 12 y 13: Vista y Planta del proyecto. Fuente: Onis Luque, tomadas de ArchDaily.com

PROBLEMÁTICA: Espacio deportivo en condiciones poco favorables para el desarrollo de actividades debido a un alto nivel de **deterioro** en la infraestructura.

SITIO - USUARIO: La comunidad de la ciudad de Tabasco, quienes **solían reunirse** con frecuencia en el amplio espacio de la cancha. Las condiciones climáticas del sitio exigían numerosos espacios de sombra y estrategias de mitigación contra las **inundaciones**.

SOLUCIÓN: **Espacio central** con ofertas deportivas y comerciales, rodeado de zonas verdes y recorridos internos. Tratamiento a la gradería comunal y a los pavimentos especiales para inundaciones.

01.1.b UVA, EL PARAÍSO San Antonio, Colombia/ EDU Medellín/ 2015



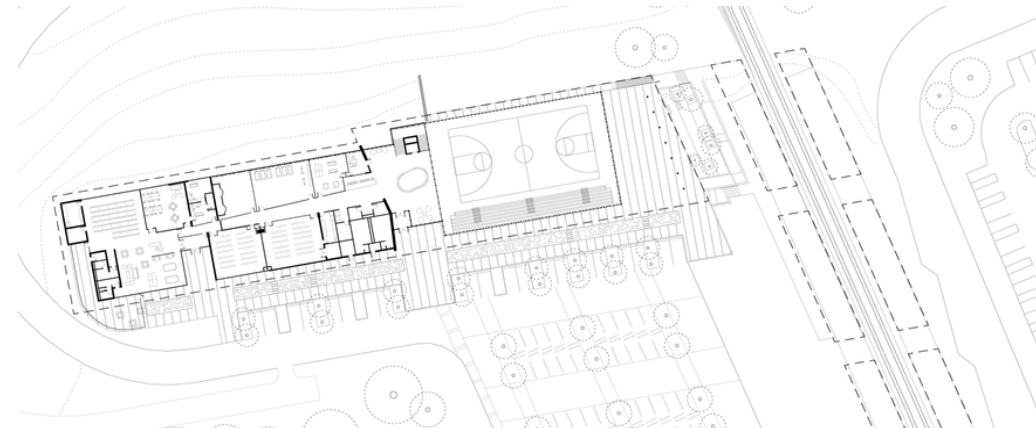
Imágenes 14 y 15: Planta de conjunto y vista aérea. Fuente: Alejandro Arango, tomadas de ArchDaily.com

PROBLEMÁTICA: Zona rural en crecimiento que requiere de **nuevos equipamientos** urbanos para su continuo desarrollo.

SITIO - USUARIO: Zona rural con topografías quebradas. Comunidad rural **dispersa** que se encuentra con nuevos habitantes debido a la creciente urbanización de la zona.

SOLUCIÓN: Cuatro volúmenes que se **adaptan a la topografía**, se enlazan por medio de la plaza de fútbol central y ofrecen todo tipo de actividades para la población, desde espacios deportivos hasta salones comunes y anfiteatros.

01.1.c CENTRO RECREATIVO SINGING HILLS Dallas, Estados Unidos/ Perkins&Will/ 2020



Imágenes 16 y 17: Vista acceso del proyecto y planta de conjunto Fuente: James Steinkamp, tomadas de ArchDaily

PROBLEMÁTICA: Comunidad históricamente desatendida, **desarticulada** a nivel urbano y social que demanda espacios de reunión y recreación

SITIO - USUARIO: Ubicado en un **espacio subutilizado**, de superficie quebrada y contiguo a vía férrea. Vecinos de las afueras del centro de Dallas, forman comunidades dispersas que orbitan alrededor de la gran urbe

SOLUCIÓN: Una infraestructura que unifica las redes vehiculares, ferroviarias y ambientales en un espacio **programáticamente diverso** que incentiva el encuentro y funciona como vestíbulo urbano para la zona.

01.1.d COMPARACIÓN DE CASOS

PROYECTO	ACIERTOS	PROGRAMA
UVA. El Paraíso	Adaptación al terreno, generando dos niveles que inician en el punto más alto y aprovechan el desnivel natural. Espacios atractivos de reunión pública.	Skate-Park Playground Gimnasio al aire libre Terraza de eventos Arena multiuso Aulas públicas Salón de baile Cancha de futbol Sala de juegos para niños
Deportivo Colín	Claridad espacial y funcional. Uso mixto para aumentar la rentabilidad. Tratamiento de suelos.	Espacios de deporte formal (cancha de atletismo, futbol, volleyball) Espacios comerciales Espacios de reunión informal (jardines, gradería)

PROYECTO	ACIERTOS	PROGRAMA
C.R. SINGING HILLS	Articulación del complejo con las diversas vías de transporte Espacio público en las cercanías del ferrocarril que da la bienvenida a los diversos usuarios. Escala adecuada, sobria, permite una lectura clara desde el exterior.	Gimnasio equipado Cancha de basquetbol Salón multiusos para danza y yoga Espacios de reunión comunitaria Espacio público.

01.2. ANÁLISIS DE USUARIO

Se analizarán dos ejes que permitirán describir integralmente a la población de San Rafael de Oreamuno: el eje **cuantitativo** y el eje **cualitativo**. El primero se refiere al perfil demográfico de la población general, a través de datos estadísticos, mientras que el eje cualitativo se refiere a la expresión de deseos y opiniones de algunos miembros de la comunidad.

01.2.a PERFIL DEMOGRÁFICO

Los datos obtenidos en el censo 2022 realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), señalan que la población del distrito de San Rafael, está conformada por un total de **28 424 habitantes**, manteniéndose como el distrito más poblado del cantón (aproximadamente un **58.1%** de la población total de Oreamuno). Predomina el sexo femenino con 95 hombres por cada 100 mujeres a lo largo del cantón. La mayor cantidad de población se ubica entre los **10 y los 30 años** en ambos sexos, (cerca del 40% de la población total).

En cuanto al aspecto socioeconómico, resalta la relación entre la cantidad de viviendas existentes y el total de viviendas habitadas; donde, con un total de 8 798 viviendas indivi-

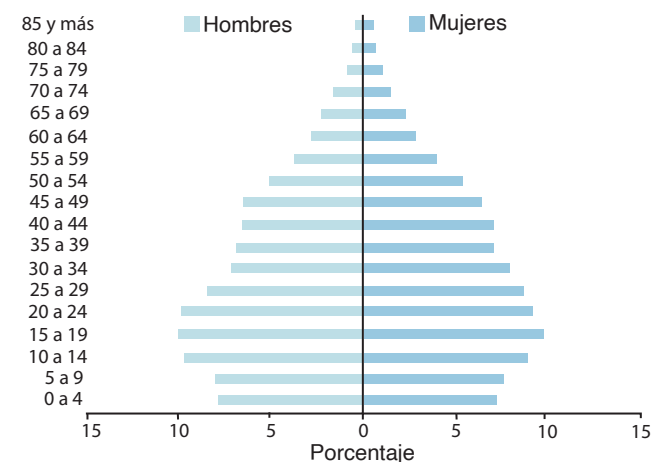


Imagen 19: Relación sexo-edad de la población. Fuente: propia a partir de datos del INEC

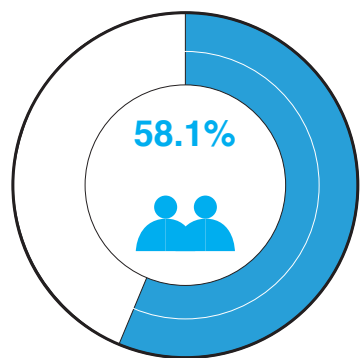


Imagen 20: Población de San Rafael en relación con el total de Oreamuno. Fuente: propia a partir de datos del INEC

duales existentes, 8 234 (93%) se encuentran habitadas. Además, el promedio de personas por vivienda es de 3.5, el cual constituye el más bajo del cantón.

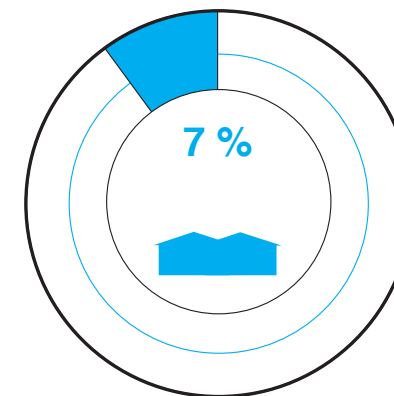


Imagen 21: Porcentaje de vivienda desocupada. Fuente: propia a partir de datos del INEC

Estudios realizados por MIDEPLAN en el año 2017, señalaban al distrito de San Rafael como aquél con **mayor índice de Desarrollo Social (IDS) del cantón**, a pesar de contar con un IDS de 72.71, calificado como rango medio. Así mismo, datos del INEC (2011) aseguran que la mayor parte de la población que no for-

ma parte de la fuerza laboral se dedica a labores domésticas y al estudio (más del 80%), mientras que la mayor parte de la población laboral se dedica al sector terciario (cerca del 60%).

Se puede concluir entonces que abunda el uso de suelo **residencial**, donde predominan las familias pertenecientes a la clase media, con acceso a la educación y al empleo, pero que, debido a deficiencias en materia urbana y gestión de recursos, presenta **dificultades organizativas** que limitan el desarrollo de la zona.

Se trata de una comunidad asentada, con núcleos familiares de pocos miembros, que comparten ciudad con adultos independientes. Se observa un vacío de aproximadamente 500 viviendas desocupadas, indicando la existencia de desplazamientos graduales por parte de los residentes hacia otras zonas del país y a la vez, la ausencia de nuevos residentes que tomen las viviendas. **Estos son síntomas de una ciudad sin atractivos urbanos, la cual no es capaz de atraer nuevos miembros o visitantes.**

01.2.b PERSPECTIVA COMUNAL

Una vez esbozado el perfil general de la comunidad de San Rafael, desde una perspectiva macro, se torna crucial realizar un análisis desde una **escala micro**, mediante el cual es posible conocer la opinión del individuo con respecto a su entorno, la relación que guarda con la comunidad, así como sus deseos y aspiraciones en materia urbana.

Se trabajó con un tipo de muestreo no probabilístico, específicamente el **muestreo dirigido**, seleccionando la población más representativa de los barrios circundantes al terreno donde se ubica la propuesta arquitectónica: El INVU, El Bosque, Santa Rita y San Rafael Centro. Estos barrios constituyen la **zona de influencia directa** en la propuesta y por ende se considera la muestra más representativa para el objetivo de la investigación, el cual es obtener **parámetros** aplicables al diseño arquitectónico.

Se elaboró un cuestionario mediante el cual se profundizó en la postura popular con respecto a la oferta recreativa actual del distrito y sus preferencias en cuanto a la oferta futura.

Para seleccionar a los 60 participantes, se emplearon criterios de **diversidad demográfica** (edad, género, ocupación), **disponibilidad y accesibilidad**, asegurando una muestra que reflejara adecuadamente las opiniones y necesidades de la comunidad en relación con la oferta recreativa. La selección se llevó a cabo mediante visitas a los barrios y entrevistas con líderes comunitarios, quienes ayudaron a identificar a los participantes más representativos. Dado el enfoque específico del estudio y las limitaciones de recursos, se consideró que esta muestra era suficiente para obtener parámetros aplicables al diseño arquitectónico, aunque sin pretender generalizar los resultados a toda la población.

Los resultados manifiestan un alto nivel de **descontento comunal** con la oferta urbana recreativa actual por lo que la poca participación vecinal predomina. Así mismo, se evidencia la preferencia por los **espacios abiertos, verdes**, y habilitados para la actividad física.

A continuación los resultados más influyentes en el diseño arquitectónico, para visualizar la encuesta completa y sus resultados ir al apartado de Anexos.

El 60% de los encuestados afirman que la infraestructura recreativa actual se encuentra en estado de descuido o abandono total, mientras que únicamente el 11% afirma que la infraestructura recibe mantenimientos constantes.

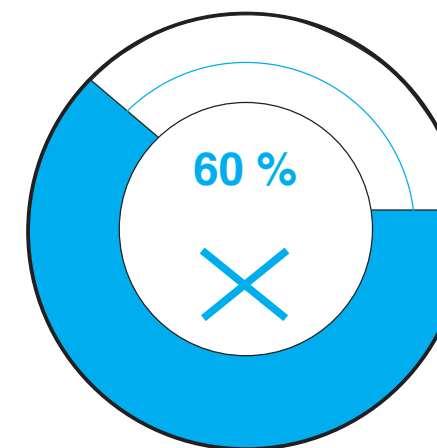


Imagen 22: Estado de infraestructura recreativa. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al espacio público y zonas verdes disponibles, el 61.2% de los participantes expresa su descontento con el estado y disponibilidad de los mismos, calificándolos como espacios en abandono total (11%) y descuidados (50.2%)

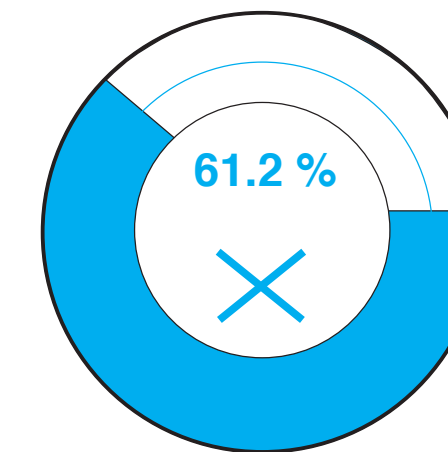


Imagen 23: Estado de espacio público y zonas verdes. Fuente: Elaboración propia

Al consultar por las preferencias en la oferta recreativa del futuro, se denota un interés equilibrado en los participantes, con 52.5% de las respuestas indicando preferencia por la recreación activa y el restante 47.5% por la pasiva.

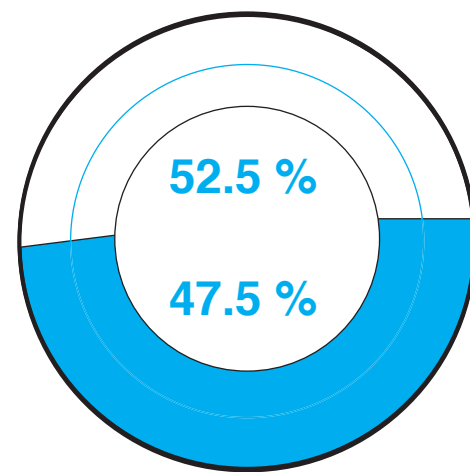


Imagen 24: Preferencia sobre tipo de recreación. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en el apartado de cualidades de diseño, destaca el valor que se le da al contacto con la naturaleza, ya que 78.8% de los participantes la eligió como una característica deseable. Le sigue la existencia de espacios multiuso con un 63.9%. Los espacios abiertos de reunión pública le interesaron al 54.1% de participantes y el acceso vehicular fue la característica menos valorada con un 18% de los participantes.

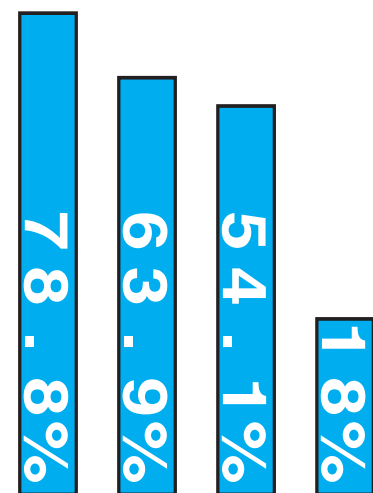


Imagen 25: Preferencias cualitativas. Fuente: Elaboración propia

Entre las actividades específicas que más interés despertaron a los participantes destacan los senderos naturales (72%) y las presentaciones culturales y artísticas (50.8%). Le siguen el practicar algún deporte o actividad física (44.3%) y participar de talleres artísticos y culturales (34.4%)

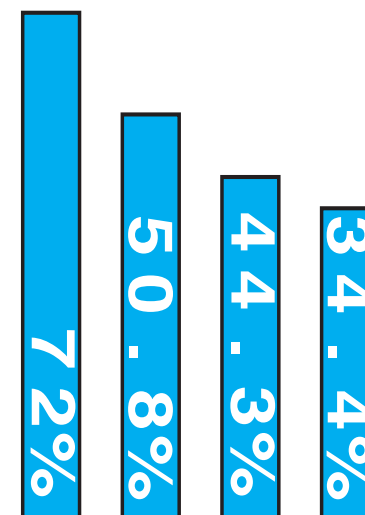


Imagen 26: Preferencias en actividades. Fuente: Elaboración propia

Otra variable importante para el diseño es la manera en la que suelen visitar estos espacios. Se obtuvo que el 45% de los participantes buscan espacios recreativos para asistir sólo, mientras que el 39% buscan espacios habilitados para asistir en familia y el 16% busca socializar con amigos y vecinos.

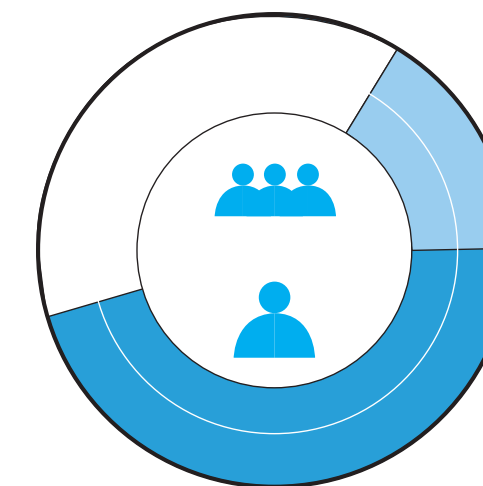


Imagen 27: Modo de visita a espacios recreativos. Fuente: Elaboración propia

01.2.c PERFIL DE USUARIO META

Se enmarca entonces al usuario meta en tres perfiles: vecinos del distrito, los funcionarios del centro y la población visitante del cantón. A continuación se enlistan las características de cada grupo y sus principales necesidades espaciales.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	PERFIL	NECESIDADES
Locales	Conjunto de grupos sociales dispersos, carentes de organización y sentido barrial.	Familias Niños Adultos mayores Adultos jóvenes Usuarios de tren Organizaciones comunales	Espacios verdes Salas de exhibición y eventos Zonas de estancia Servicios Sanitarios Oferta comercial Aulas - Talleres
Visitantes	Turistas nacionales que visitan los atractivos ecológicos del cantón y organizaciones culturales/deportivas externas al distrito.	Familias Grupos educativos Grupos culturales y deportivos	Hitos urbanos Espacios de cultura Salones de reunión Zonas de estancia Espacios informativos
Funcionarios	Personal necesario para el funcionamiento y mantenimiento del Centro.	Administración Seguridad Mantenimientos Emprendedores Profesorado cultural	Zonas de mantenimiento Almacenamientos Instalaciones Locales comerciales Zonas de carga/descarga Aulas-Talleres



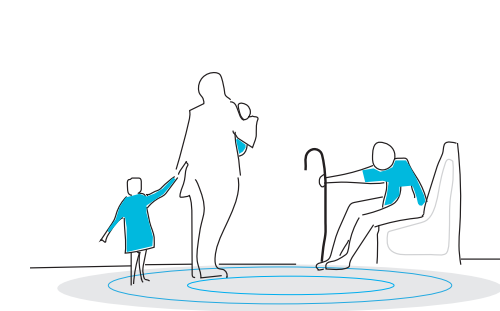
Imagen 28: Collage usuarios. Fuente: Elaboración propia

01.3. CONSIDERACIONES FINALES

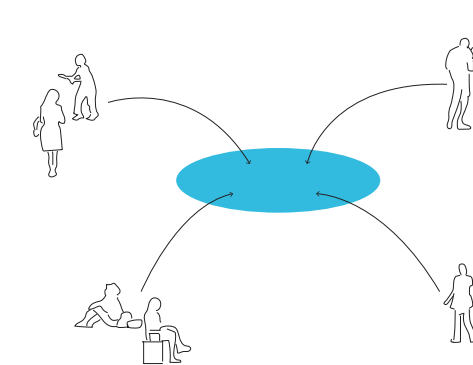
Una vez analizadas las variables más representativas de la población y definidos los perfiles de usuario meta, es posible generar una serie de conclusiones respecto al elemento humano que habitará la propuesta arquitectónica, las cuales, a su vez, permiten desarrollar **pautas para un diseño acorde con el perfil comunal.**

- Los **espacios públicos abiertos** son un elemento indispensable en cualquier proyecto de orden social, por lo que se debe valorar la proporción entre la masa y el vacío, así como sus relaciones.
- Los programas arquitectónicos que proponen **usos mixtos** constituyen la respuesta más efectiva para la reactivación espacial.
- Es importante habilitar espacios para **ambos tipos de recreación** ya que el interés vecinal se ha mostrado equitativo.
- Se debe asegurar la **comodidad** a todos los tipos de usuario, considerando sus diferentes características y necesidades espaciales.
- El **contacto con la naturaleza** es una cualidad del diseño muy apreciada por los usuarios encuestados, por lo que se debe implementar como estrategia.

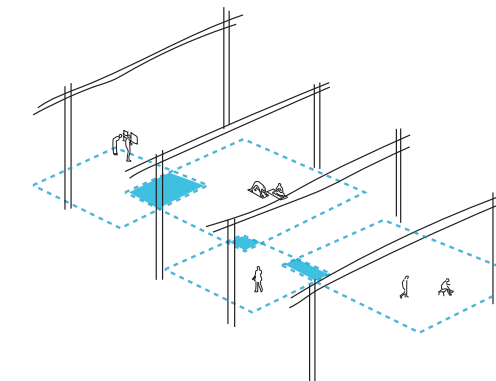
01.4. PAUTAS DE DISEÑO



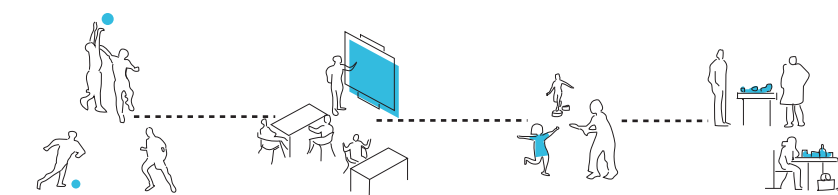
INTERGENERACIONALIDAD



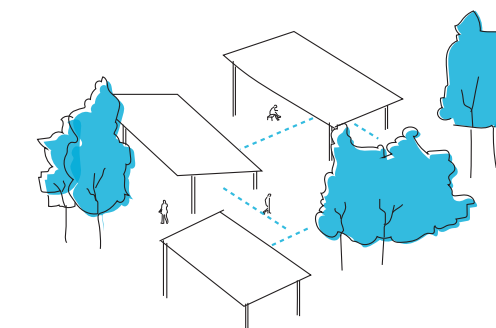
REUNIÓN PÚBLICA



FLEXIBILIDAD ESPACIAL



PROGRAMA DIVERSO



DILUIR LÍMITES

02 ANÁLISIS DEL SITIO

Este apartado aborda tanto la escala urbana, desde el panorama macro del distrito hasta la composición interna del mismo, como la escala arquitectónica, en la cual se analizan aspectos físico-climáticos del terreno definido para el desarrollo de la propuesta.

“Los arquitectos no inventan nada, solo transforman la realidad” -Alvaro Siza

02.1. LOCALIZACIÓN

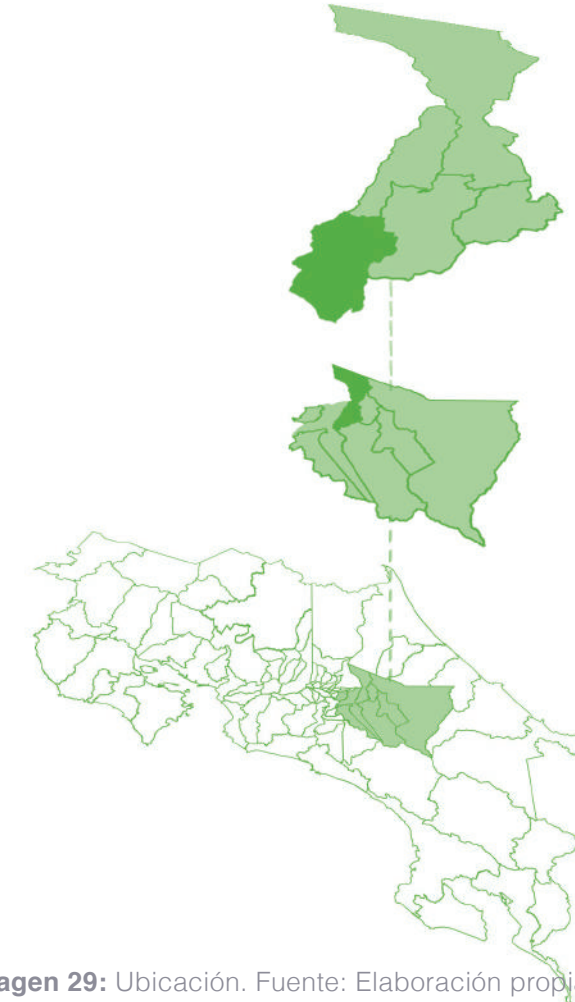


Imagen 29: Ubicación. Fuente: Elaboración propia

DISTRITO: San Rafael 9°52'13"N
83°53'42"O

Ubicado al sur-oeste de Oreamuno. Cabecera del cantón, con una extensión de 10.08 km², constituye el distrito más urbanizado de los 5.

CANTÓN: Oreamuno 9°52'09"N
83°54'12"O

Ubicado en el extremo nor-oeste de la provincia de Cartago, en las faldas del volcán Irazú, cuenta con una extensión de 202.3 km². Mucho de su terreno es natural, constituyendo su mayor atractivo.

PROVINCIA: Cartago 9.8644° N 83.9194° O

Ubicada en el centro montañoso del país, la provincia de Cartago limita al Sur y Oeste con la capital San José y al Norte y al Este con la provincia costera de Limón.

02.2. HISTORIA Y CULTURA

ORÍGEN

Según el Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local Oreamuno 2021-2031 elaborado por la Municipalidad de Oreamuno (2021), el cantón fue originalmente un territorio de **poblad**os indígenas, parte del reinado del cacique Guarco, conformado por diversos grupos al momento de la conquista, liderados por los caciques Chumazara, Aquitava e Iztarú. Posterior a esta época, los descendientes del cacique Chumazara se asentaron en el territorio hoy conocido como San Rafael, el cual bautizaron como **Churuca**, nombre que aún hoy persiste de manera informal.



Imagen 30: Sanatorio Durán. Fuente: Rodtico21

CULTURA

Existen pocos patrimonios arquitectónicos, entre los cuales se destaca el Sanatorio Durán, debido a la gran cantidad de visitantes que atrae. Existen además, diversas organizaciones culturales y ambientales organizadas por la comunidad, como lo son el Colectivo Ambiental Tatiscú, los grupos de baile folclórico Costa Rica Pura vida, o los grupos de teatro La Carcajada y Teatro Vive.



Imagen 31: Grupo teatro La Carcajad. Fuente: Rodtico21

IMAGEN

La mayor parte del cantón está constituida por terrenos agrícolas y cerros de importancia turística y ambiental, como el Parque Nacional Irazú, por lo que las autoridades locales han impulsado la imagen del cantón como destino turístico del país bajo el eslogan “**Oreamuno tierra de cerros y paisajes**”



Imagen 32: Logo de marca ciudad. Fuente: Rodtico21

02.3. ESCALA URBANA: EL DISTRITO

02.3.a EXTERIOR

Los asentamientos urbanos más cercanos al distrito son Cartago Centro, Cot y Paraíso. Entre las principales vías de acceso al distrito, la Ruta Nacional Primaria 10 comunica hacia Cartago y Paraíso, mientras que la Ruta Nacional Secundaria 219 comunica con la ciudad de Cot. La línea férrea que comunica directamente con la capital, San José, atraviesa el distrito cerca de su centro urbano, constituyendo un importante medio de transporte para los habitantes de la zona.

Geográficamente, el distrito presenta una **topografía inclinada** ya que el terreno baja en pendiente desde el complejo de cerros del Volcán Irazú ubicado al Norte del cantón, donde se alcanzan alturas de hasta 3432 ms.n.m. Sin embargo, el centro urbano de San Rafael es el terreno de menor altura (1343 m.s.n.m.) y pendiente menos pronunciada ya que se encuentra más cercano a la zona plana del valle Central. Cabe destacar que la zona Norte del cantón es el mayor atractivo de **turismo ecológico** del cantón, atrayendo visitantes nacionales e internacionales.

Se denota entonces, la **posición estratégica** del centro urbano del distrito de San Rafael ya que mantiene relaciones directas con importantes núcleos urbanos de la provincia a la vez que funciona de **vestíbulo receptor** del creciente turismo ecológico que se da en la zona del volcán Irazú y sus cerros circundantes.

SIMBOLOGÍA GRÁFICO


-  Centro San Rafael
-  Centros urbanos
-  Vías nacionales
-  Línea férrea
-  Río Toyogres



Imagen 33: Contexto urbano a escala macro. Fuente: elaboración propia con base en Google Earth y el SNIT.

02.3.b INTERIOR

A nivel interno del distrito, se identifican dos grandes masas, el entorno natural (predominante con casi 60% de la extensión total) y el urbano. La masa construida se compone principalmente de asentamientos residenciales. El núcleo central, demarcado en naranja, alberga los principales servicios, instituciones y comercios del distrito. El eje vial constituido por la calle distrital **La Petra** comunica este casco central con la Vía Nacional Primaria 10, convirtiéndose en el **principal medio de ingreso al distrito**, por lo que el flujo vial suele ser alto. Por este motivo, esta calle constituye un hito cultural de la zona y el comercio ha ido incrementando a su alrededor en los últimos años.

Por otro lado, la masa verde está constituida en su mayoría por terrenos de cultivo y haciendas privadas. Esto ocasiona, entre otros aspectos, deterioro del suelo, escorrentías agrícolas, reducción de la infiltración de suelos y deforestación. Al mismo tiempo representa oportunidades laborales para un porcentaje importante de la población.

El terreno elegido para el desarrollo de la propuesta se encuentra a 1 km del centro de San Rafael. Se trata de un lote municipal que, luego de un proceso riguroso de observación, se determina que representa una importante **oportunidad** para el desarrollo comunal de la zona ya que, además de su evidente estado de abandono, su **posición es estratégica** (cercaña con el centro, limita con la estación de tren y con la vía principal La Petra). Por estos motivos se considera el mejor sitio para proponer equipamiento urbano recreativo que explote el potencial de la zona y reactiva la vida social de sus comunidades.

SIMBOLOGÍA GRÁFICO

-  Lote de la propuesta
-  Centro de San Rafael
-  Vías nacionales
-  Línea férrea
-  Calle La Petra
-  Río Toyogres

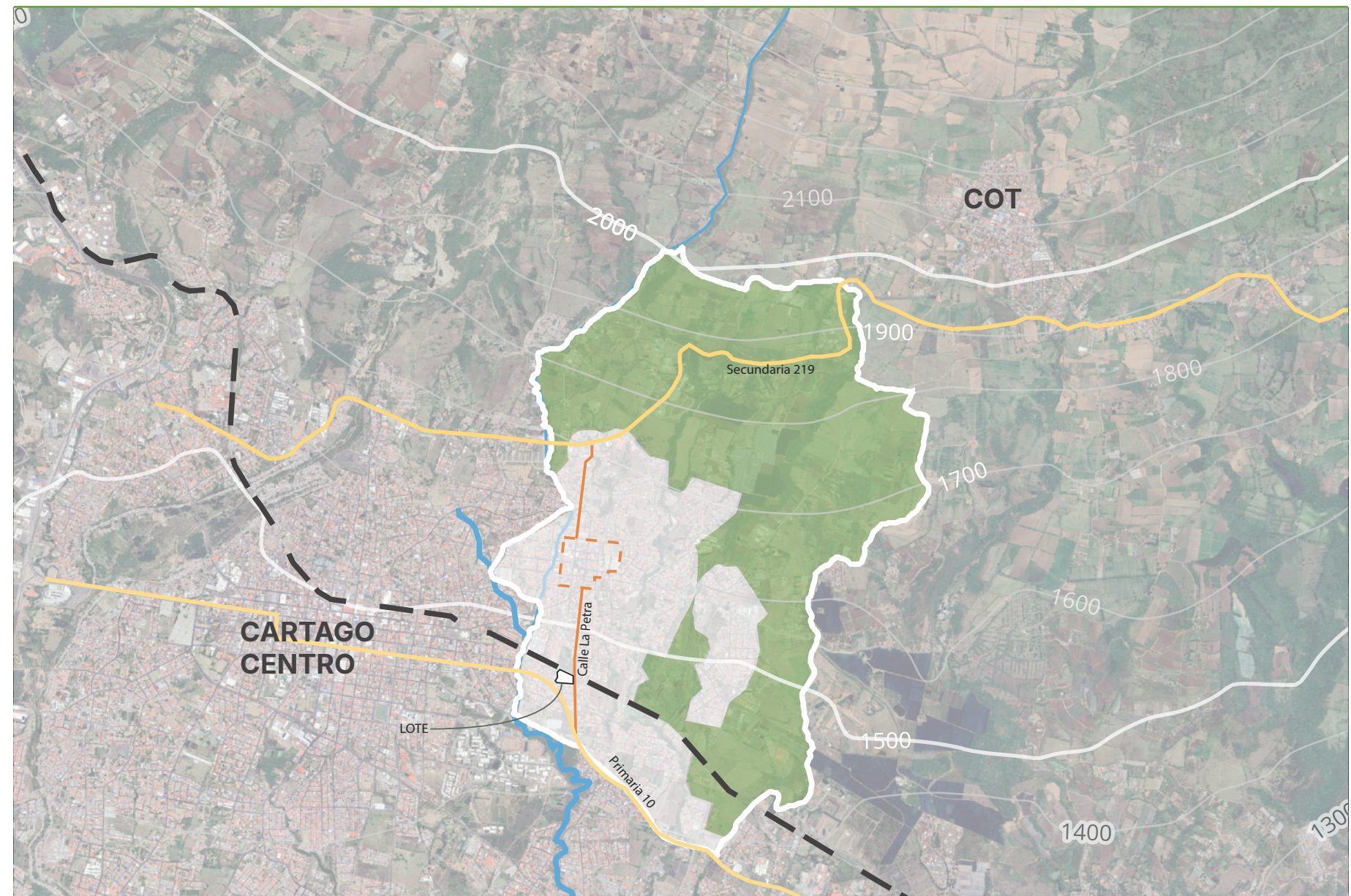


Imagen 34: Contexto urbano a escala distrital. Fuente: elaboración propia con base en Google Earth y el SNIT.

02.4. ESCALA ARQUITECTÓNICA: EL SITIO

El lote municipal se compone de 10631.49 m² y posee un valor histórico para la comunidad vecina del barrio Invu y El Bosque, ya que ha constituido un sitio de reunión y de juego informal por décadas, lo que le acuñó el sobrenombre de **“La Montañita”**, debido a la alta presencia arbórea y a sus pronunciadas pendientes en el extremo Oeste.

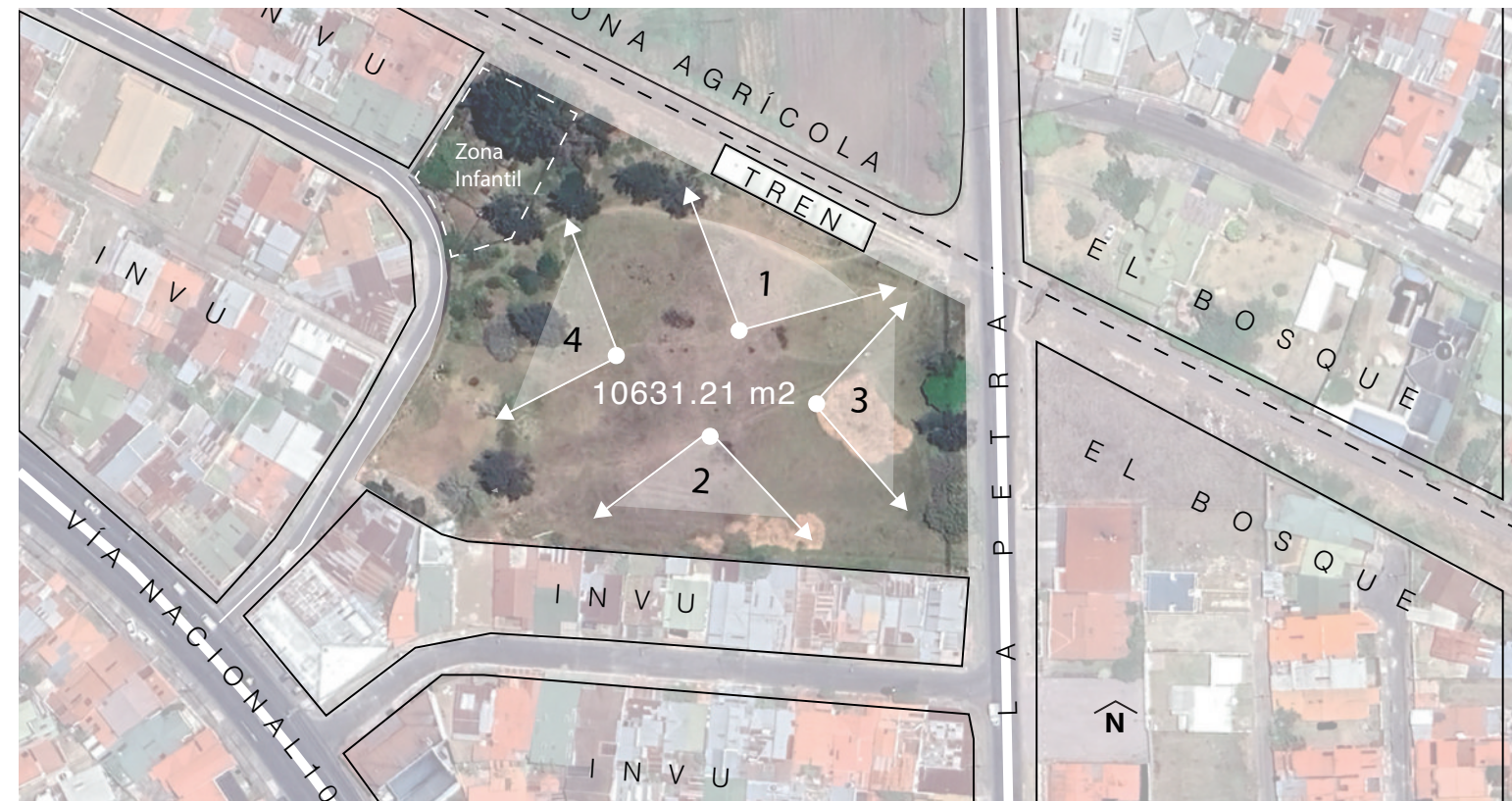


Imagen 35: Contexto inmediato al terreno. Fuente: elaboración propia.

Se destaca el valor de la **visual hacia el Norte**, demarcada en el mapa anterior con el número 1, donde se puede observar el volcán Irazú y sus cerros circundantes de manera clara e imponente. Las demás visuales dirigen la mirada hacia lo urbano.



Imagen 36: Vista número 1: Volcán Irazú y estación de tren. Fuente: propia.

Imagen 37: Vista número 2: residencias Invu. Fuente: propia.



Imagen 38: Vista número 3: calle La Petra. Fuente: propia.

Imagen 39: Vista número 4: barrio Invu. Fuente: propia.

Actualmente, el descuido por parte de las autoridades lo ha convertido en un sitio inseguro y contaminado por lo que es únicamente utilizado como **zona de paso** entre los habitantes de la comunidad. Sin embargo, el terreno posee un gran potencial turístico gracias a sus vistas hacia el paisaje del Norte, en la cual se puede apreciar el Volcán Irazú y el complejo de cerros circundante.



Imágenes 40, 41 y 42: Evidencias de descuido del lote. Fuente: propia.

02.4.a EJES GEOMÉTRICOS

La estructura de campo se traza a partir los dos ejes longitudinales más fuertes; **la línea del tren y el bloque de viviendas de colindancia**. La malla responde a estos dos elementos en tensión.



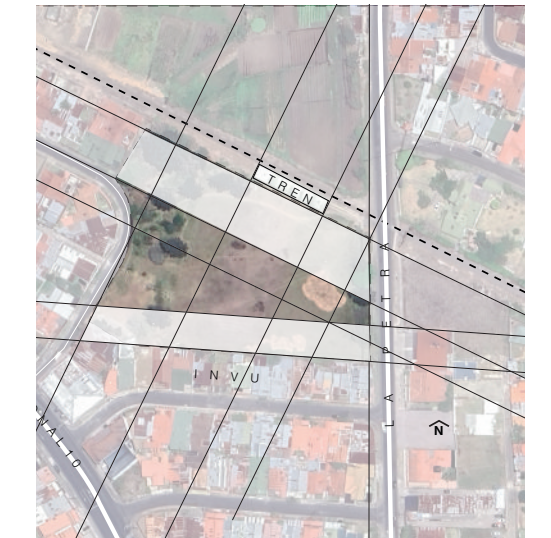
Imagen 43: Estructura de campo. Fuente: propia.

A partir de los encuentros entre estos ejes, surgen bloques que permiten establecer **jerarquías y orientaciones espaciales** para establecer la zonificación espacial de la propuesta.

Bloque central

Apertura entre ejes

Bloques longitudinales extremos



Imágenes 44, 45 y 46: Estructura de campo y zonas jerárquicas. Fuente: propia.

02.4.b ENTORNO NATURAL

VEGETACIÓN

Existen tres masas vegetales, una ubicada en el extremo Este del terreno y las otras dos en el extremo Oeste. En total, se cuenta un aproximado de **1665 m² de cobertura vegetal**. Estas masas arbóreas destacan en la zona por su gran escala, contribuyendo a la sensación de transitar por la montaña.



Imagen 47: Masas vegetales existentes. Fuente: elaboración propia con base a Google Earth y SNIT

Predomina la especie Casuarina, considerada una especie introducida, de alta escala y denso follaje que puede alcanzar los 25-30 m de alto.



Imagen 48: Casuarina en el límite Norte del terreno. Estación de tren al lado y Volcán Irazú al fondo Fuente: propia

También hay presencia de la denominada Llama del bosque, considerada una especie invasora. Igualmente de alta escala, llegando a los 20 m de altura.



Imagen 49: Llama del bosque en límite Oeste del terreno. Fuente: propia

TOPOGRAFÍA

De acuerdo a las herramientas de geolocalización elegidas para el estudio, QGis y Google Earth, todo el distrito posee una **pendiente natural** que, al delimitar el área exacta del terreno, se obtiene una pediente de aproximadamente **6 m de diferencia** entre los extremos Norte y Sur del terreno como se observa en los diagramas.

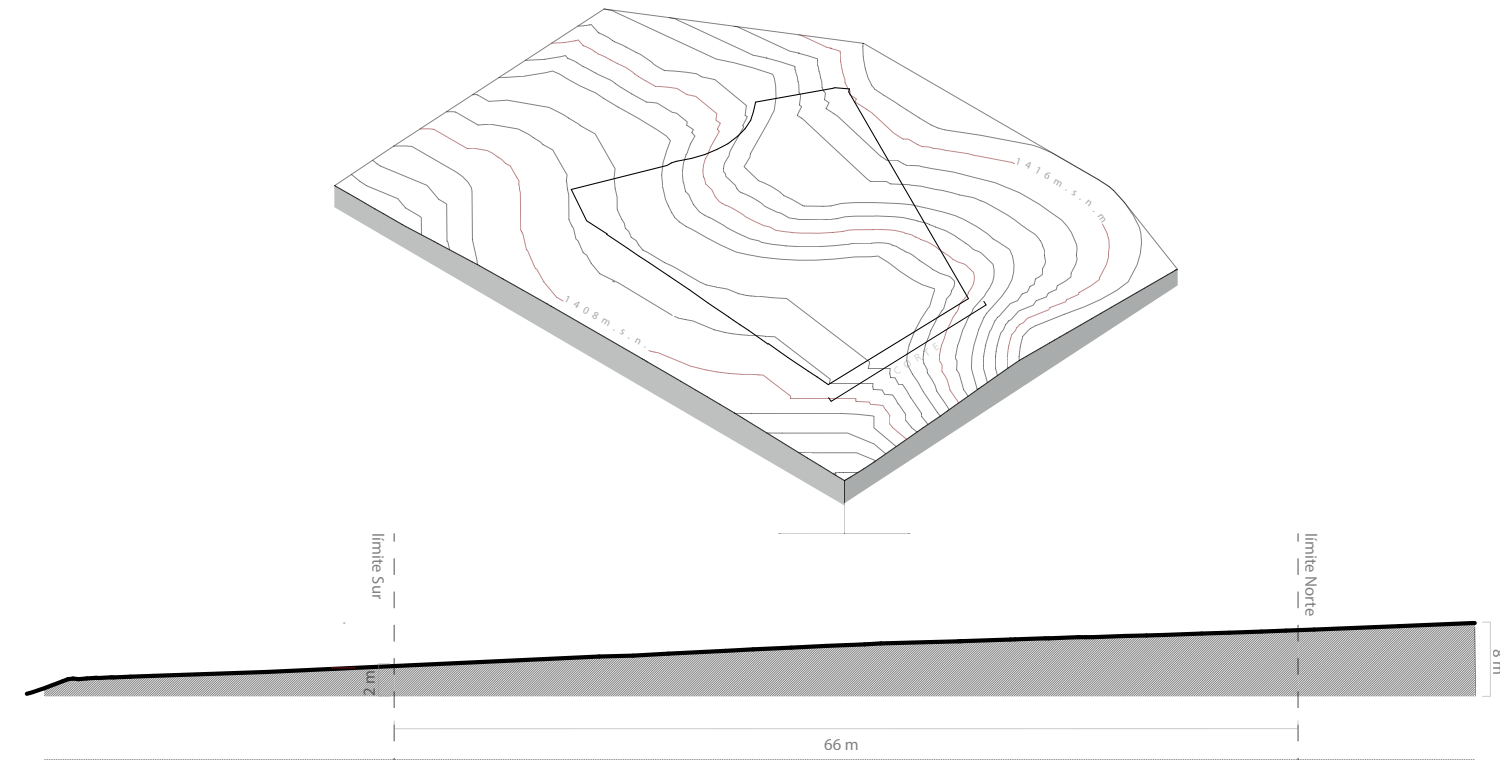


Imagen 50: Topografía natural. Fuente: elaboración propia con base a información de Google Earth

Sin embargo, al realizar una observación a detalle del terreno de manera presencial, se puede asegurar que el terreno **ha sido rellenado con el tiempo** (se desconoce el motivo exacto de este relleno). Como resultado, el terreno cuenta con una **superficie prácticamente plana**, con apenas 1 m de diferencia en su extremo Norte.

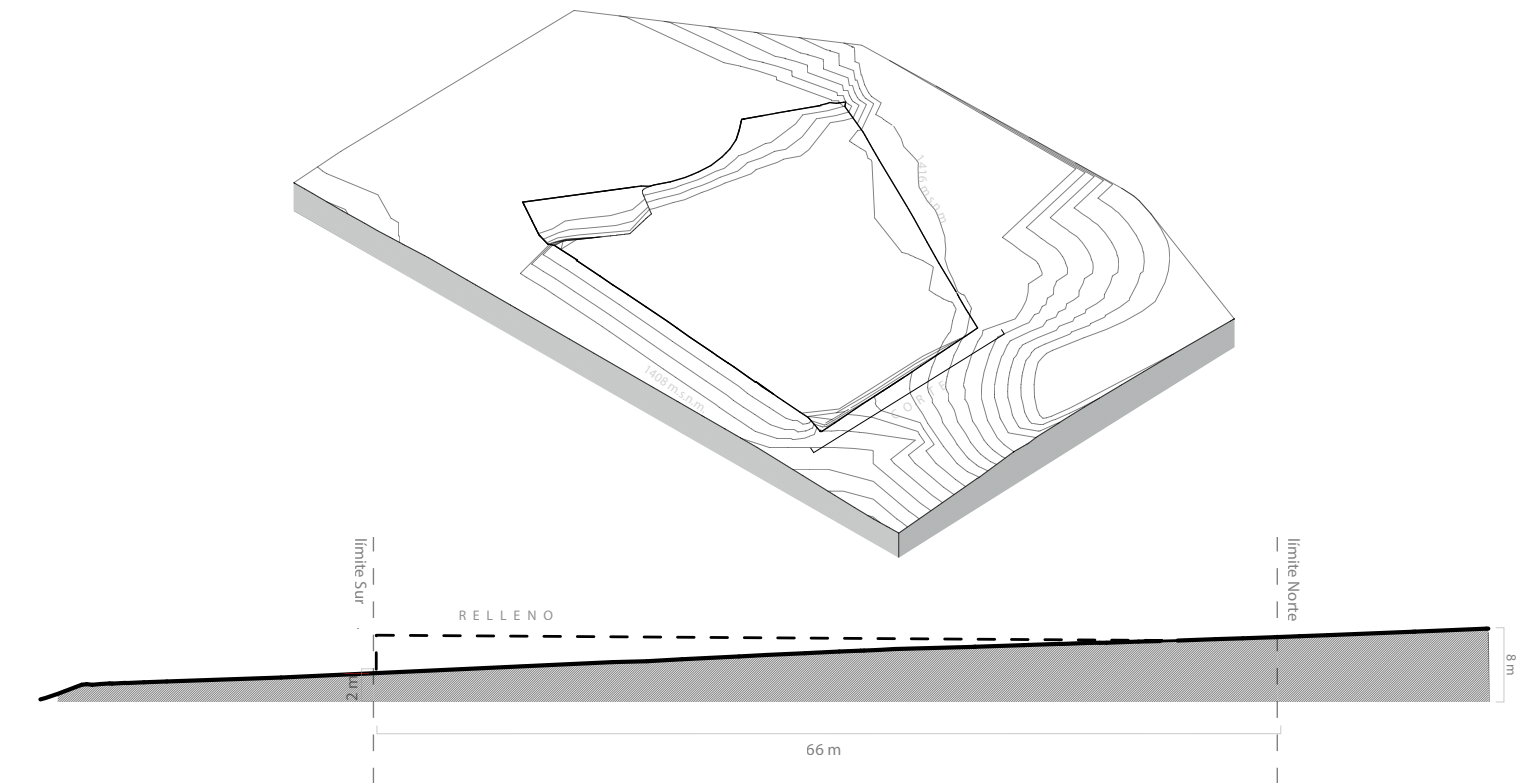


Imagen 51: Topografía modificada. Fuente: elaboración propia con base a observación in situ.

CLIMA

Con el objetivo de obtener conclusiones, basadas directamente en las condiciones climáticas del sitio, aplicables al diseño arquitectónico, se opta por el método de análisis climático de **Mahoney**, ya que se trata de la metodología más práctica y completa. Al utilizar tablas y gráficos accesibles, este método facilita la interpretación de los datos climáticos y la aplicación de soluciones de diseño adaptadas a las condiciones específicas del sitio. Esto es especialmente valioso en el contexto de la arquitectura sostenible, donde la integración de **soluciones pasivas** puede significativamente **disminuir el impacto ambiental del edificio**.

El método Mahoney para el análisis climático de un sitio se basa en una serie de tablas que utilizan datos climáticos básicos, como temperatura, humedad y precipitaciones, para proporcionar **directrices de diseño adecuadas al clima**. Estas tablas fueron desarrolladas inicialmente por Carl Mahoney y más tarde ampliadas y publicadas por Otto Koenigsberger, John Martin Evans y otros en la década de 1970 bajo los auspicios de las Naciones Unidas.

En este caso se realiza el análisis climático a partir de datos estadísticos proporcionados por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN). Estos datos contemplan el periodo entre julio del 2023 y julio del 2024, un año previo a la fecha de este análisis, por lo que son los registros climáticos más actualizados disponibles. Cabe resaltar que la información fue recopilada en la estación de medición más cercana al sitio, la cual corresponde a la existente en la sede central del Tecnológico de Costa Rica, en Cartago.

Entre los principales resultados, se obtiene que se debe prestar especial atención a los **sistemas de ventilación natural** de la propuesta, así como a la **protección contra la lluvia** y los sistemas de **drenaje pluvial**, que requerirán mucha amplitud. Así mismo, se obtiene que la orientación de la fachada larga debe ir Este - Oeste. Se recomienda también una **configuración espacial compacta**, con habitaciones adyacentes entre sí.

DATOS CLIMÁTICOS													
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
Lluvia	58	32,8	21,2	41,2	189,9	191	138	148,3	207	215,4	147,3	73,4	
Días con lluvia	18	12	12	13	22	24	23	22	24	24	22	21	
Temp. Máxima	22	22,7	23,5	24,5	24,9	24,7	23,8	24,4	25,1	24,5	23	22,1	23,8
Temp. Mínima	13,6	13,5	13,9	15	16,1	16,1	15,8	15,7	15,7	15,9	15,4	14,4	15,1
Temp. Media	16,9	17,2	17,8	18,7	19,3	19,1	18,6	18,9	19,1	19	18,1	17,4	18,3
Humedad Relativa	89,6	86,9	86,4	86,7	89	89,9	90,6	89,6	88,7	88,8	90,9	90,2	88,9
Velocidad del Viento	15,5	15,5	15,1	13,1	9,8	9,3	11,3	9,8	8	8,1	10,8	14	11,7
Dirección Pred. Viento	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Radiación solar global	14,3	17,2	18,9	18,2	15,2	14,1	14,3	15,1	15,8	14,1	13,2	12,9	

DIAGNÓSTICO CLIMÁTICO	
TIPO DE CLIMA	TEMPLADO HÚMEDO

DIAGNÓSTICO BIOCLIMÁTICO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DIURNO	C											
NOCTURNO	F	F	F									

CLAVES	
F	Frío
C	Caliente
	Confortable

ESTRATEGIAS RECOMENDADAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
VETLACIÓN ESENCIAL												
VENTILACIÓN DESEABLE												
PROTECCIÓN CONTRA LLUVIA												
INERCIA TÉRMICA												
PROTECCIÓN CONTRA EL FRIO												

Imagen 52: Datos climáticos y tabla Mahoney. Fuente: elaboración propia con base a datos IMN y método Mahoney.

RECORRIDO SOLAR Y DIRECCIÓN DE VIENTOS

Para analizar con mayor precisión la dirección de los vientos y el ángulo de incidencia solar en el terreno, se utiliza la herramienta digital de carta solar. Se observa que a través del año el sol posee mayor incidencia **indirecta desde el Sur**, por lo que la luz natural proveniente de esta dirección será **la más aprovechable** en los espacios.

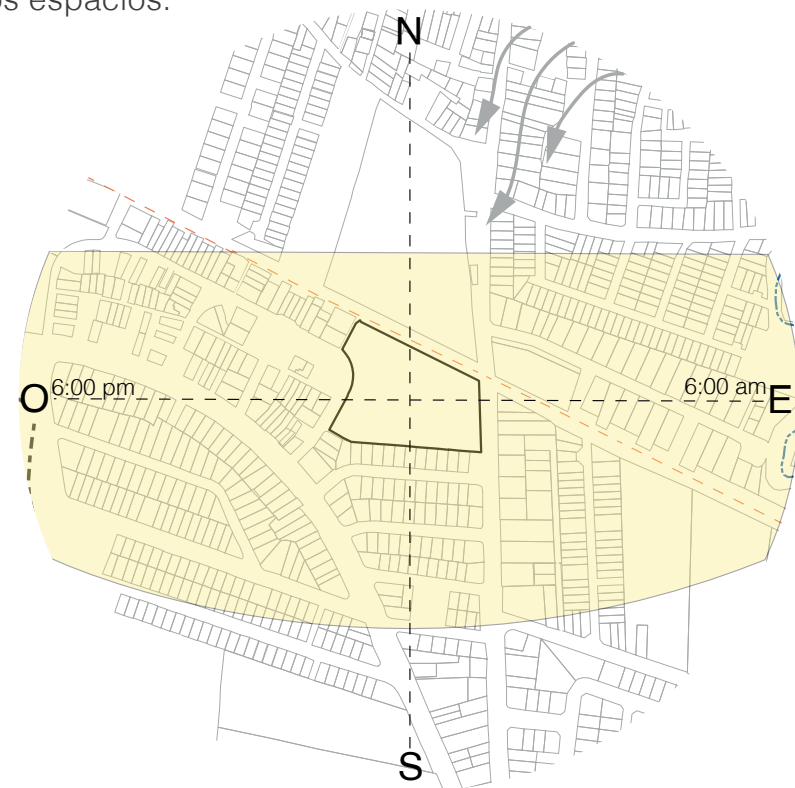


Imagen 53: Carta solar del sitio. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, la dirección de los vientos predominantes es de **noreste a sudeste**, por lo que el proyecto deberá **orientar sus aperturas** en esta línea para aprovechar los flujos de aire y mantener ventilados los espacios internos de forma natural, ahorrando recurso energético.

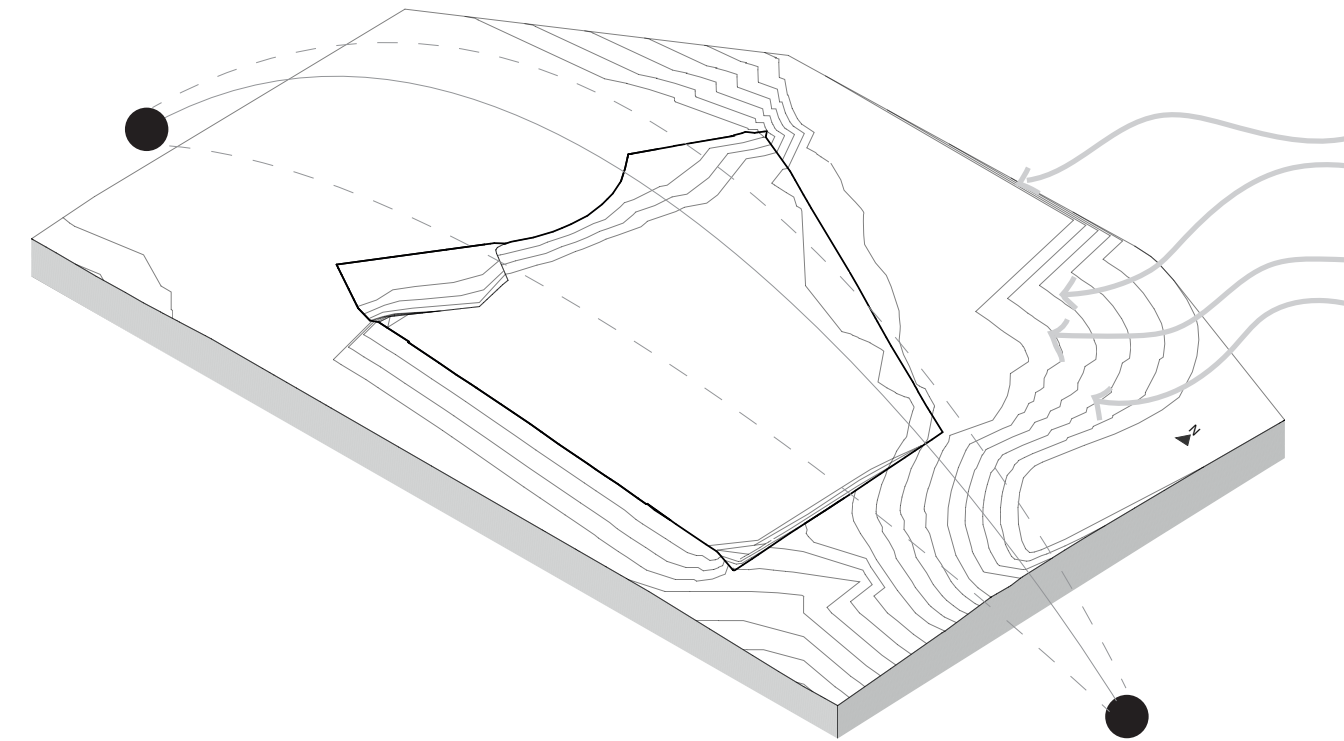


Imagen 54: Diagrama solar y vientos. Fuente: elaboración propia.

02.4.c ENTORNO CONSTRUIDO

USOS Y VÍAS

Se observan dos tipos de uso de suelo predominantes: **habitacional y comercial**. Los barrios INVU y Bosque conforman el grueso de la masa de construida, confluyendo precisamente en el terreno, por lo que éste es utilizado como **pasaje entre ambas comunidades**. La presencia del amplio campo agrícola cercano al lote aporta vacíos en el paisaje, sin embargo, implica posibles afectaciones a la calidad de los suelos circundantes.

Por su parte, se vuelve evidente el **auge comercial** a lo largo de la calle La Petra, donde, aunque existen diversas tipologías de comercio, predomina la del **turismo gastronómico**.

Los únicos terrenos baldíos se encuentran muy cercanos al terreno, habilitando **posibilidades futuras de desarrollo**, idealmente, de más equipamiento urbano que apoye la propuesta.

En cuanto al sistema de vías, destaca La Petra, calle 35, ya que constituye **la principal vía de acceso** al centro del distrito. Así mismo, la Rúa Nacional 10 comunica con Paraíso, atrayendo un alto flujo de vehículos y visitantes a la zona. Finalmente, la vía férrea atraviesa los barrios y se detiene en la estación de abordaje existente, aportando otro **gran flujo de usuarios diarios**, tanto temporales como fijos, que la propuesta debe buscar atraer.



Imagen 55: Diagrama de usos y vías. Fuente: elaboración propia a base de SNIT y Municipalidad de Oreamuno.

ESCALA

Predomina la **escala barrial**, viviendas de un nivel y hasta dos niveles. Los edificios comerciales mantienen la escala y manejan diversos lenguajes, incluyendo tipologías sencillas, monocromáticas y coloridas.



Imagen 56. Collage de tipologías en la zona. Fuente: propia.

ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

El terreno cuenta con dos infraestructuras importantes: **la estación del tren** y un playground infantil. Si bien la estación de tren no forma parte del terreno, colinda de forma directa con el mismo. Por su parte, la zona de juegos sí se encuentra dentro del área del terreno, en el extremo Nor-Oeste. Ambas se encuentran en **estado de deterioro**, incentivando el desuso y la inseguridad.



Imagen 57. Estado de estación de tren vandalizada y zona de juegos infantiles en abandono. Fuente: propia.

02.5. CONSIDERACIONES FINALES

Después de analizar las capas que componen el contexto inmediato, se traslapan entre sí y se obtienen parámetros que servirán para tomar decisiones en el diseño:

- **La ubicación estratégica** del terreno constituye una ventaja por explotar en la propuesta, ya que, al vincularse con la zona comercial y la zona barrial, se **aumenta la probabilidad de convocar a la reunión pública**.

- El terreno tiene un carácter de **pasa-je barrial** que potencia el tránsito a través del mismo, por lo que se debe considerar la posibilidad de mantenerlo e incluso acentuarlo más.

- La **vegetación existente debe mantenerse**, ya que, aunque se trate de especies introducidas, forman parte del imaginario colectivo de la zona y de la identidad del terreno, aportando no sólo riquezas naturales sino que también culturales. Además, se debe **complementar con especies endémicas de la zona**, como la Cojoba arborea y la Zygia longifolia, especies que incentivarán el desarrollo de la fauna local.

- La estación de tren inter urbano constituye un elemento de suma importancia para la propuesta, la cual deberá buscar **el rescate de esta infraestructura**.

- Debido a los ángulos de inclinación solar, la propuesta deberá **orientar sus fachadas largas hacia el sur**, con el fin de captar la mayor cantidad de luz natural indirecta a lo largo del año. Igualmente, los aleros resultan necesarios, principalmente en los costados Este y Oeste.

- El clima de la zona permite grados de confort ideales durante gran parte del año, por lo que la propuesta debe implementar **aberturas y cámaras de aire** que permitan un correcto flujo de los vientos provenientes del noreste.

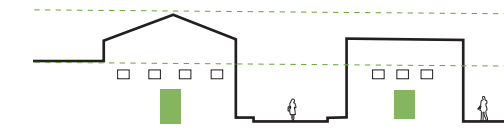
- Predomina el **lenguaje barrial**, por lo que la propuesta deberá resaltar este valor.

- La topografía del terreno es principalmente regular, sin embargo se pueden aprovechar ciertos desniveles en el **aspecto paisajístico de la propuesta**.

- El imaginario del cantón busca impulsar el ecoturismo y atraer más visitantes a la zona, por lo que la propuesta deberá fungir como **zona de recibimiento al turista**.

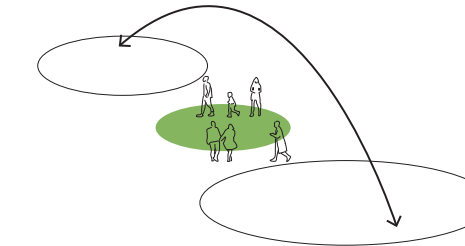
02.6. PAUTAS DE DISEÑO

ESCALA BARRIAL



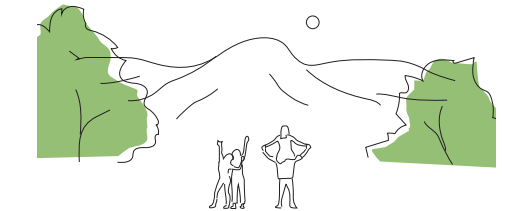
No superar la altura de dos niveles que predomina en la zona

CONEXIÓN BARRIAL



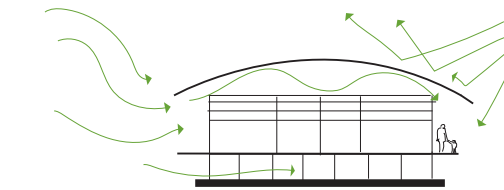
Generar un pasaje de comunicación

VISTA NORTE



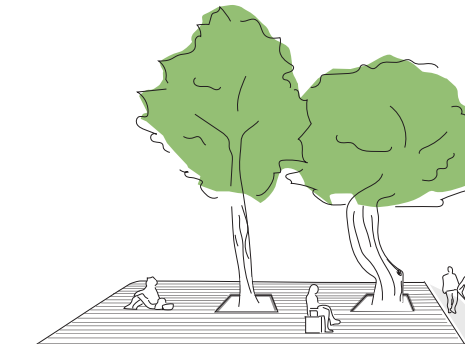
Ubicar un mirador que dirija la mirada hacia el volcán Irazú

ESTRATEGIAS PASIVAS



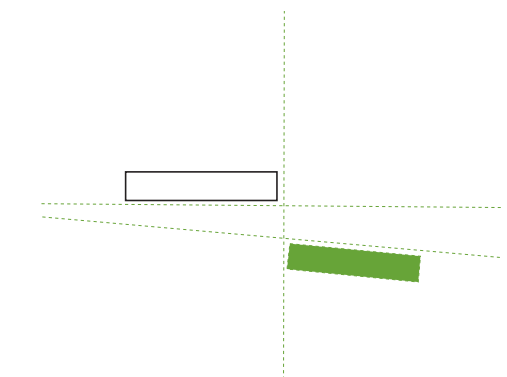
Orientar fachada larga hacia el Sur y utilizar ventilación cruzada

PROTEGER VEGETACIÓN EXISTENTE E INCORPORAR NUEVA



Complementar vegetación con especies endémicas y de menor escala

ALINEARSE A LOS EJES



Orientar volúmenes según ejes establecidos

Imagen 58. Diagrama pautas de diseño, análisis del sitio. Fuente: propia.

03 PROPUESTA DE DISEÑO

A continuación se presenta el diseño arquitectónico propuesto, desde las fases iniciales hasta los productos finales, contemplando diagramas, vistas, planos, renderizados, cortes y fachadas.

03.1. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

03.1.a DEFINICIÓN DE PROYECTO

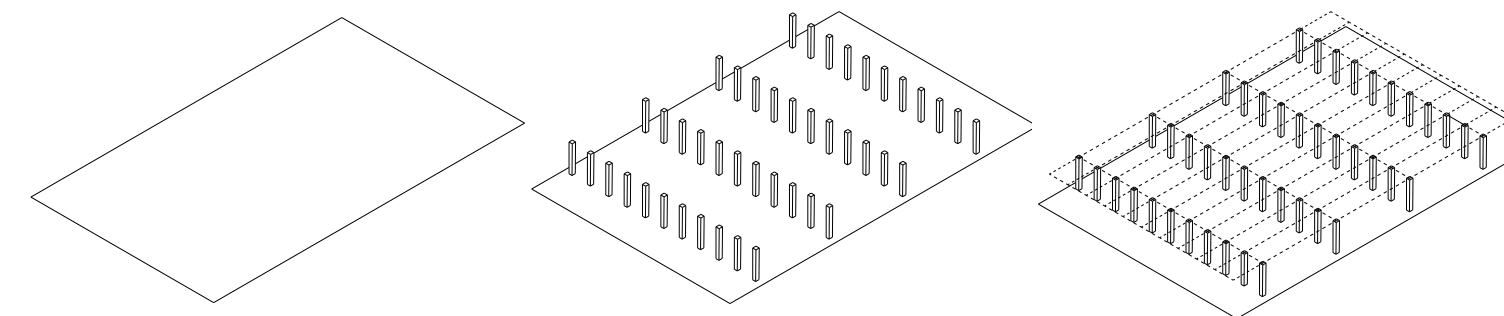
El Centro Recreativo se proyecta como el agente integrador de la vida urbana en el distrito de San Rafael. Constituye una **plataforma para el encuentro**, sobre la cual se construye la identidad colectiva. Un recibidor urbano para el distrito, que antecede las populares riquezas naturales de Oreamuno y propicia un caldero de interacciones sociales, canalizadas por medio de la recreación comunal y el recurso natural.

Se proponen entonces dos bloques construidos y en medio un pasaje conector al aire libre. El primer bloque construido propicia espacios **amplios y flexibles** para actividades culturales, de movimiento moderado y reuniones comunales. El pasaje se destina a actividades de mayor movimiento como juegos y deportes. El segundo bloque alberga una serie de **locales comerciales** y los espacios de **servicio** requeridos para el funcionamiento.

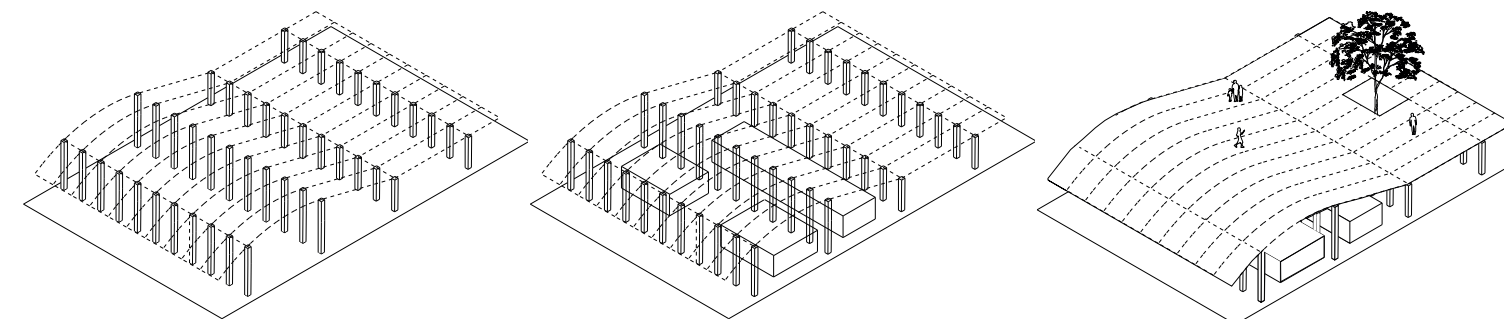
03.1.b CONCEPTUALIZACIÓN

Como se mencionó en capítulos previos la comunidad ha nombrado históricamente el lote como la “montañita”. Esto evidencia un **valor cultural y ambiental** que la propuesta desea resaltar. Por este motivo, se adopta la idea de “montañita” como punto de partida y se conceptualiza el proyecto como un **pasaje entre montañas arquitectónicas** de escala barrial que invitan al usuario a subir, bajar y recorrer, mimetizándose con el entorno natural.

En respuesta a esta idea, se define una **plataforma caminable** que nace del terreno y se va elevando en un ángulo de inclinación pronunciado, **imitando el relieve montañoso**. Así, el área sobre la plataforma se transforma en espacio público que vincula la estación de tren, y el área debajo de la misma es destinada a los espacios culturales y de reunión bajo cubierta.



1. Terreno base de topografía plana 2. Levantamiento de estructura para plataforma deck 3. Elevación de plataforma deck a 2.5 m del nivel del suelo



4. Juego de alturas y curvatura de plataforma 5. Colocación del programa bajo la elevación de la plataforma 6. Apertura para vegetación y plaza de reunión superior

Imagen 59. Diagramas concepto de diseño. Fuente: propia.

03.1.b PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A partir de los principios anteriores, se plantea un **programa arquitectónico dinámico**, formado por diversos componentes que acompañan la actividad principal recreativa, con el fin de proporcionar una oferta espacial robusta que permita al centro auto mantenerse y perdurar en el tiempo.

En ese sentido se propone un total de 5 componentes: el componente recreativo, un componente comercial, un componente administrativo, un componente de mantenimientos, y un componente urbano.

COMPONENTE	ESPACIOS	CAPACIDAD	ÁREA total (m2)
RECREATIVO	Zona recreación pasiva	250 personas	1007
	Zona recreación activa	250 personas	1001
COMERCIAL	Locales comerciales	150 personas	992
	Plazoleta		
ADMINISTRATIVO	Recepción	8 personas	43
	Bodegas		
MANTENIMIENTO	Cuartos de mantenimientos	20 personas	114
	Servicios Sanitarios		
URBANO	Plaza pública deck	1000 personas	1147
	Jardines		

COMPONENTE RECREATIVO

Eje principal de la propuesta, se subdivide en las dos tipologías de recreación: pasiva y activa.

COMPONENTE	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA unitaria (m2)	CAPACIDAD	ÁREA total (m2)
RECREACIÓN ACTIVA	Cancha multiuso	1 media cancha	350	120	350
	Zona skate	1	220	20	350
	Gradería pública	1	70	180	70
TOTAL					770
CIRCULACIÓN 30%					231
					1001

COMPONENTE	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA unitaria (m2)	CAPACIDAD	ÁREA total (m2)
RECREACIÓN PASIVA	Galería multiuso	1	195	140	195
	Aula pública	2	65	60	130
	Sala de reunión	2	65	40	130
	Taller comunal	2	97	180	195
TOTAL					775
CIRCULACIÓN 30%					232.5
					1007.5

COMPONENTE COMERCIAL

Eje de apoyo a la propuesta, busca promover la inversión y rentabilizar el complejo.

COMPONENTE	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA unitaria (m2)	CAPACIDAD	ÁREA total (m2)
COMERCIAL	Locales	5	28	60	140
	Bodegas	5	2	2	10
	Plazoleta de consumo	1	380	90	380
	Carga y Descarga	1	40	10	36
	Acceso	1	60	20	60
	S.S	10	5	15	142
	5	13			
TOTAL					766
CIRCULACIÓN 30%					236.8
					992.8

COMPONENTE ADMINISTRATIVO

Eje que permite la organización y control de los equipos y espacios disponibles.

COMPONENTE	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA unitaria (m2)	CAPACIDAD	ÁREA total (m2)
	Seguridad	1	10	1-2	10
	Recepción	1	10	1-2	10
ADMINISTRATIVO					
	Archivos/Bodegas	1	8	1	8
	S.S.	2	1	1	5
TOTAL					33
CIRCULACIÓN 30%					10
					43

COMPONENTE MANTENIMIENTO

Eje que permite el funcionamiento eficiente del complejo a todas horas.

COMPONENTE	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA unitaria (m2)	CAPACIDAD	ÁREA total (m2)
	Cuarto Eléctrico	1	11	1-2	11
	Cuarto Mecánico	1	21	1-2	21
	Cuarto TI	1	11	1-2	11
MANTENIMIENTO					
	Cuarto de Aseo	2	5	1-2	10
	Bodegas	3	7	1-3	21
	Planta eléctrica	1	1	1	4
	Bloque de S.S	2	5	2	10
TOTAL					88
CIRCULACIÓN 30%					26.4
					114

Al dividir cada componente macro en sus respectivos espacios se visualiza un panorama más completo y específico del tipo de relaciones predominantes entre cada tipología espacial.

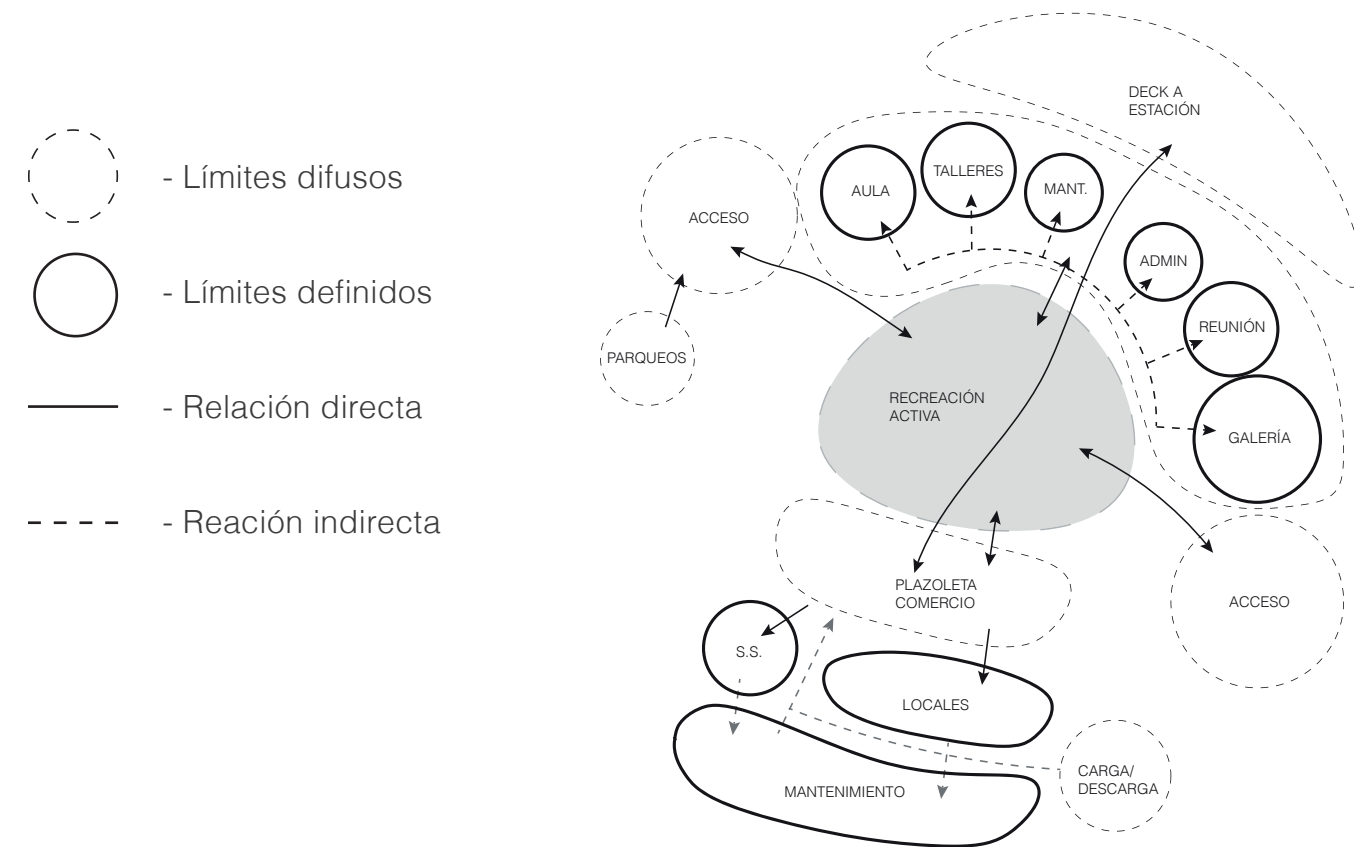


Imagen 61. Diagrama de burbujas micro. Fuente: propia.

03.1.d ZONIFICACIÓN

Se traducen las relaciones previamente establecidas en bloques dimensionados de acuerdo a las áreas programáticas y se ubican en el contexto de acuerdo a los ejes principales de la estructura de campo.

- Recreación Activa
 - Recreación Pasiva
 - Comercio
 - Mantenimientos

- Ⓐ Plaza Deck
- Ⓑ Aula pública
- Ⓒ Talleres
- Ⓓ Mantenimientos
- Ⓔ Administración
- Ⓕ Salas de reunión
- Ⓖ Galería ferial
- Ⓗ Bloque de S.S
- Ⓘ Locales
- Ⓝ Mantenimientos
- Ⓚ Pasaje de recreación activa
- Ⓛ Plaza comercio

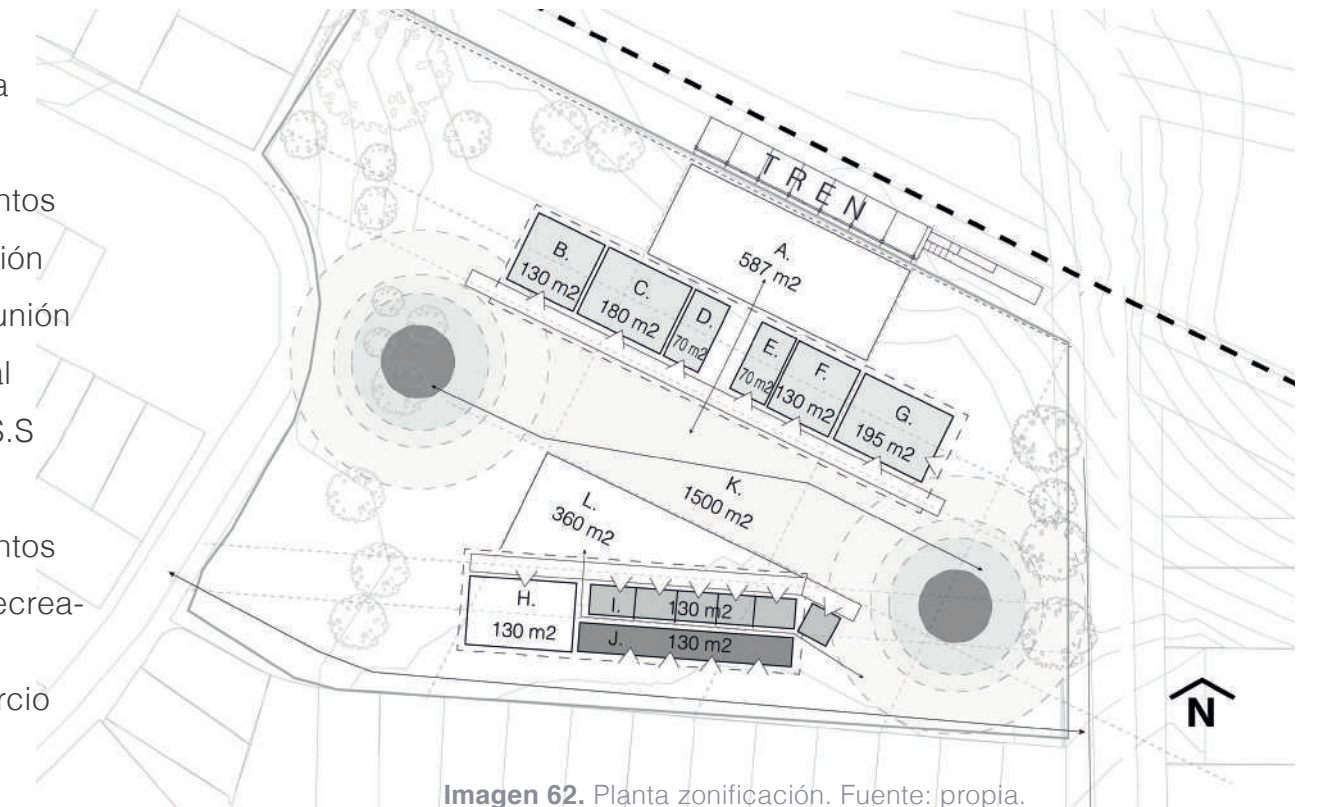


Imagen 62. Planta zonificación. Fuente: propia.

03.2. PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

03.2.a CONJUNTO

Se conciben **dos volúmenes** que responden a los principales ejes del contexto: la línea del tren y la colindancia Sur. El **volumen principal**, destinado a la **recreación pasiva bajo techo**, se fusiona con la plaza tipo deck, vinculando la plataforma de arribo del tren. El **volumen secundario** concebido como un bloque **comercial** y de apoyo, da la espalda a la colindancia de viviendas y se comunica con un pasaje vehicular destinado a **mantenimientos** y desembarque de mercancías.

El **pasaje público** de recreación activa funciona como **zona intermedia** ordenadora del espacio, pero a la vez invita al usuario a interactuar con las actividades que se desarrollan en él.

- ① **Plaza Deck**
Vincula la estación de tren a la cubierta caminable del volumen de recreación pasiva.
- ② **Recreación pasiva**
Actividades de reunión bajo techo y espacio público con su cubierta caminable
- ③ **Pasaje de recreación activa**
Juegos, reunión y actividad física
- ④ **Plazoleta comercial**
Zona de consumo y estancia
- ⑤ **Bloque comercial y de servicio**
Locales comerciales y espacios de mantenimiento
- ⑥ **Parqueos**
- ⑦ **Paso de mantenimientos**

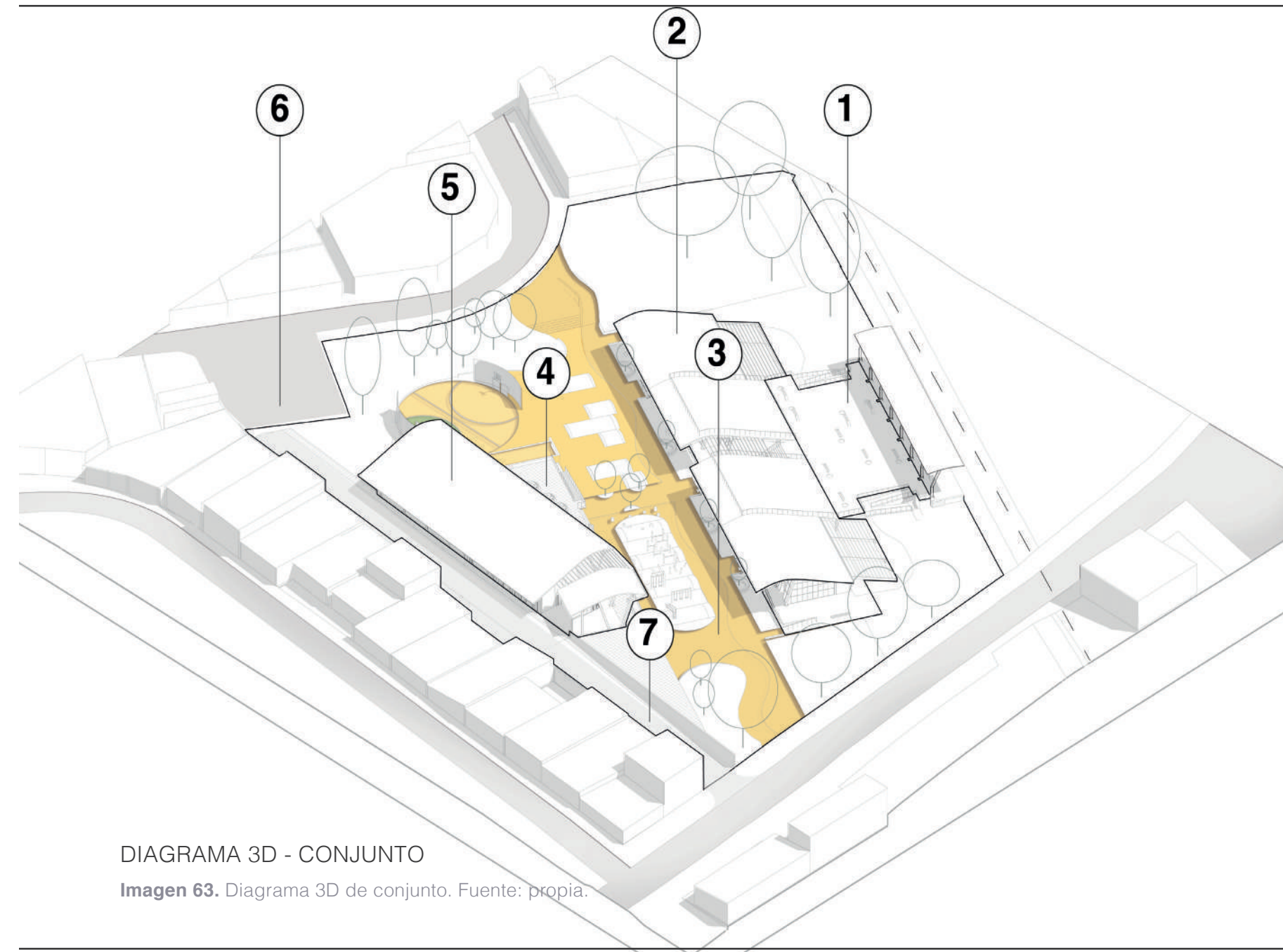


DIAGRAMA 3D - CONJUNTO

Imagen 63. Diagrama 3D de conjunto. Fuente: propia.

03.2.b COMPONENTE RECREATIVO

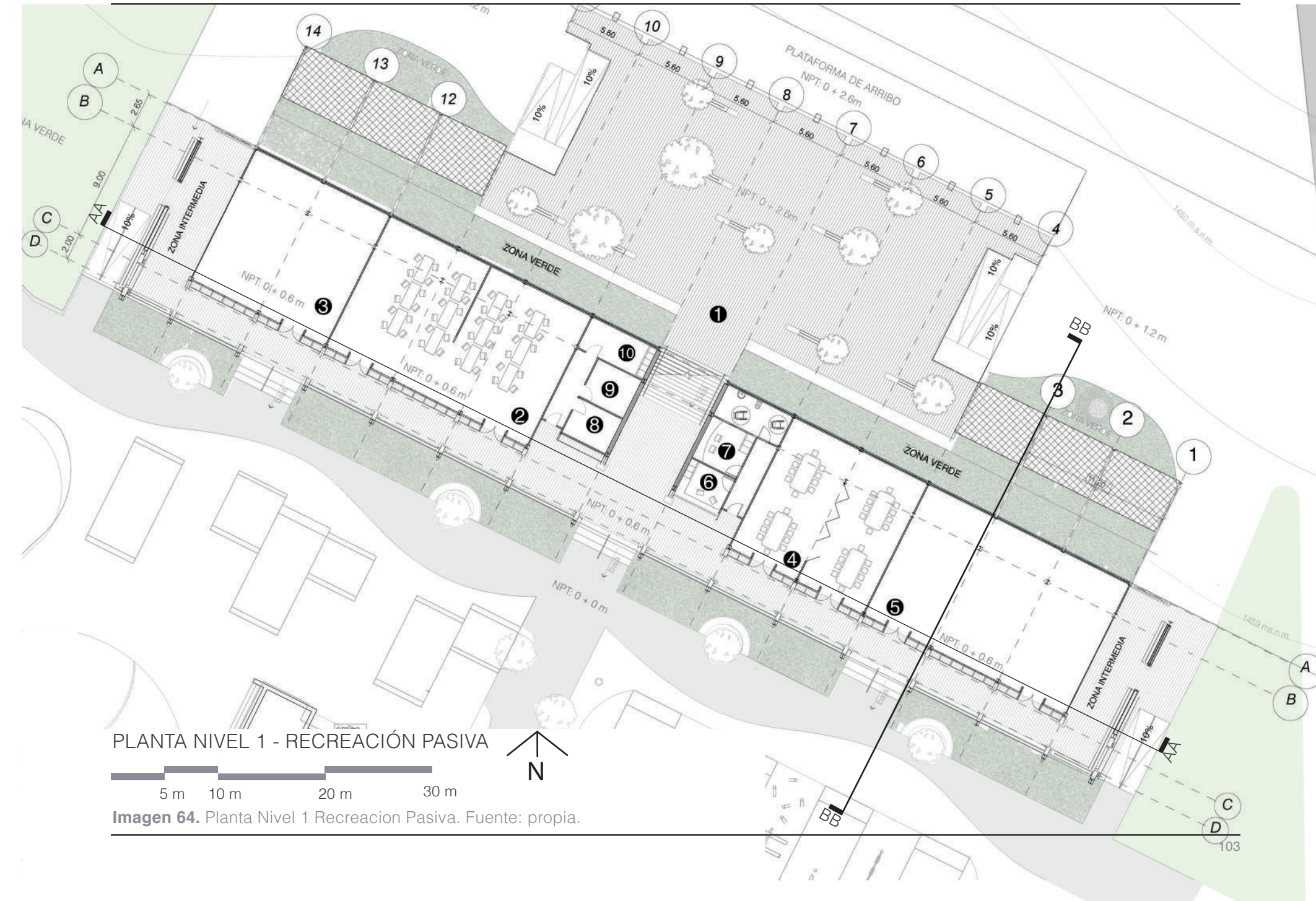
Se asignan dos ambientes diferentes para el desarrollo de las actividades recreativas: **el exterior y el interior**. La recreación activa se destina mayoritariamente al aire libre, a través del pasaje de juego central generado por la tensión entre los volúmenes construidos. La recreación pasiva por su parte, se destina a ambientes internos, repartida a lo largo del volumen.

Se adjunta también la actividad administrativa al volumen, permitiendo un acompañamiento cercano a las actividades. Así mismo, los espacios de mantenimiento se ubican en el bloque central para recorrer la mínima distancia posible de instalaciones.

VOLUMEN RECREACIÓN PASIVA

El volumen cuenta con un único nivel, que se extiende a lo largo del eje de la vía férrea. Los espacios se yuxtaponen entre sí, comunicados por un pasillo exterior que invita al recorrido, difuminando el límite entre el adentro y el afuera. La cubierta del volumen se vincula con la plataforma de arribo del tren. Los espacios que contiene son los siguientes:

- ① Plazoleta deck
- ② Talleres comunales
- ③ Aula multiuso
- ④ Salas de reunión vecinal
- ⑤ Galería ferial multiuso
- ⑥ Recepción
- ⑦ Seguridad
- ⑧ Cuarto TI
- ⑨ Cuarto eléctrico
- ⑩ Bodega



La materialidad propuesta consiste en 3 elementos principales: **acero, madera y vidrio**. La estructura principal se compone de perfiles metálicos IPN pintados de negro opaco, resaltando los elementos estructurales y dando una estética tecnológica e innovadora.

Por otra parte, la madera se utiliza expuesta en **formato deck**, y se destina a la circulación y zonas de reunión exterior, aportando calidez. Finalmente, el vidrio constituye un importante elemento que transmite **transparencia espacial, diluye límites** e invita al observador externo a participar.

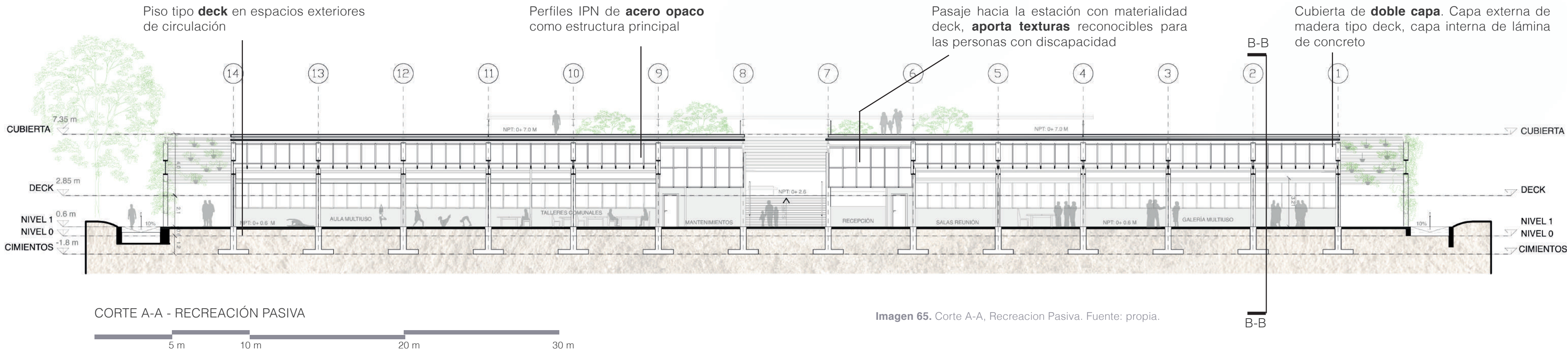
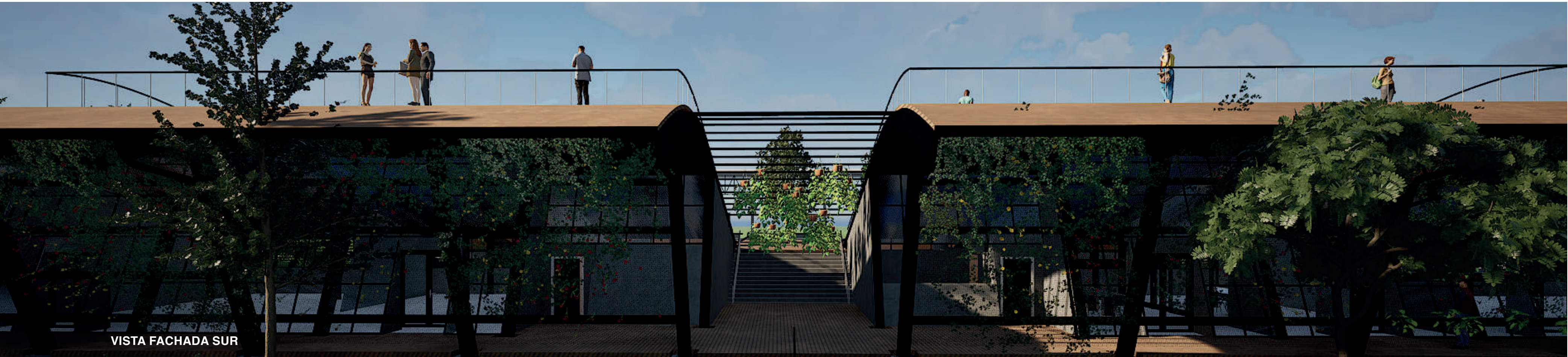


Imagen 65. Corte A-A, Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

El pasillo externo limita con la fachada Sur, la cual se consiste en un **cerramiento verde natural**, donde, por medio de perfiles metálicos delgados ubicado de forma transversal entre las columnas, se ubica una malla ligera que permite el crecimiento de la **vegetación** a lo largo de la cara.

Este cerramiento permite el ingreso continuo de aire y regula la cantidad de luz natural recibida a lo largo del día ya que la vegetación constituye una **barrera permeable** que filtra las incidencias del entorno en el espacio interno. Además, se envuelve el volumen en vegetación, lo que aporta al concepto de montaña arquitectónica y **mimetiza el proyecto con el entorno**.



VISTA FACHADA SUR

Imagen 66. Fachada Sur, Recreación Pasiva. Fuente: propia.



CANALÓN METÁLICO 20 cm

Distribuye las aguas pluviales hacia los bajantes laterales PVC de 4 pulgadas.

PERFILES TIPO C

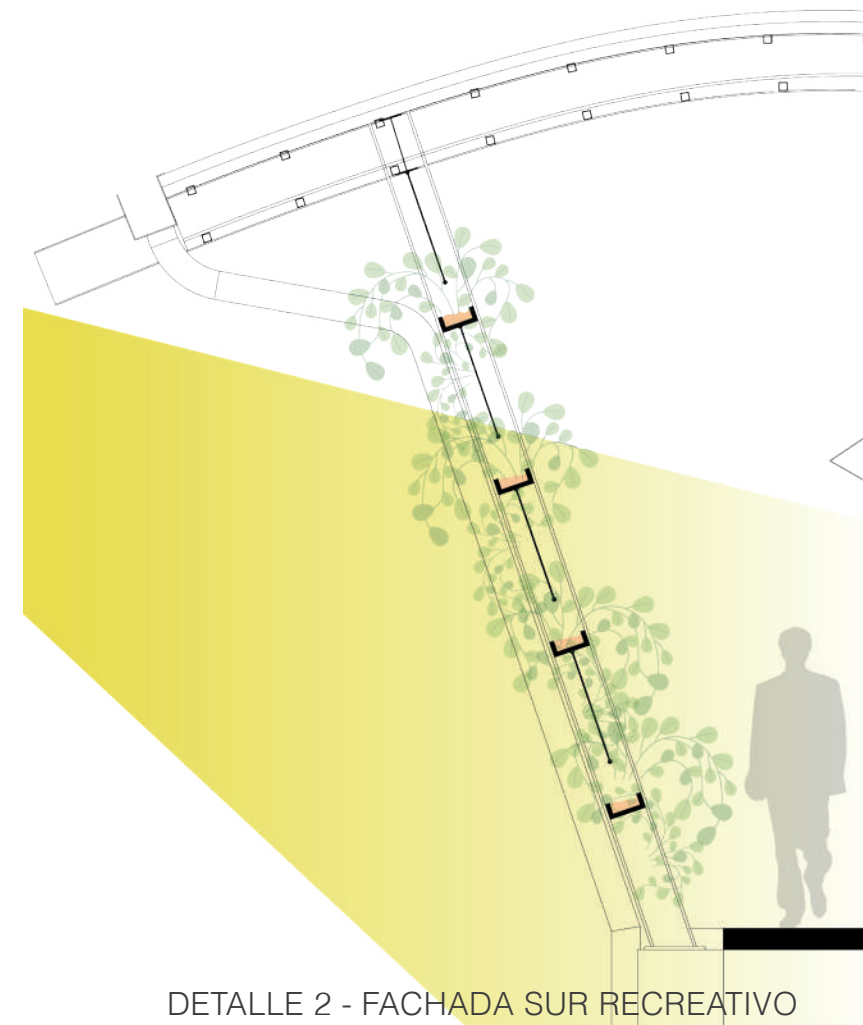
Además de aportar rigidez a la estructura principal, funcionan como maceteros para la siembra de vegetación trepadora y floral.

VEGETACIÓN TREPADORA

Nacen del macetero y se expanden a través de una ligera malla instalada a lo largo de la columna. Funcionan como filtro natural de luz solar y vientos.

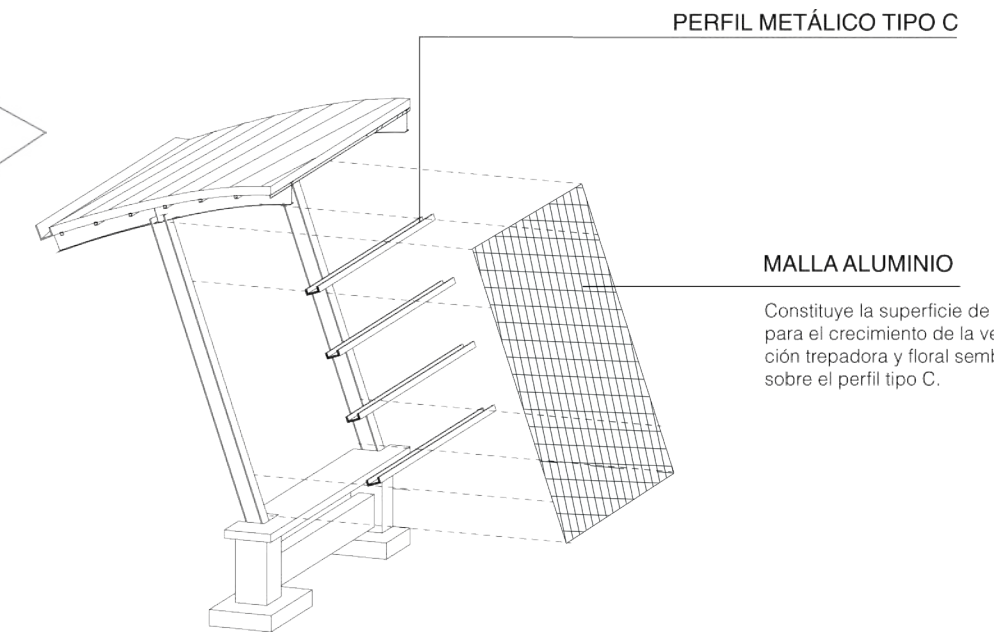
DETALLE 1 - FACHADA SUR RECREATIVO

Imagen 67. Detalle de fachada Sur, Recreacion Pasiva. Fuente: propia.



DETALLE 2 - FACHADA SUR RECREATIVO

Imagen 68. Detalle de fachada Sur 2 Y 3, Recreacion Pasiva. Fuente: propia.



PERFIL METÁLICO TIPO C

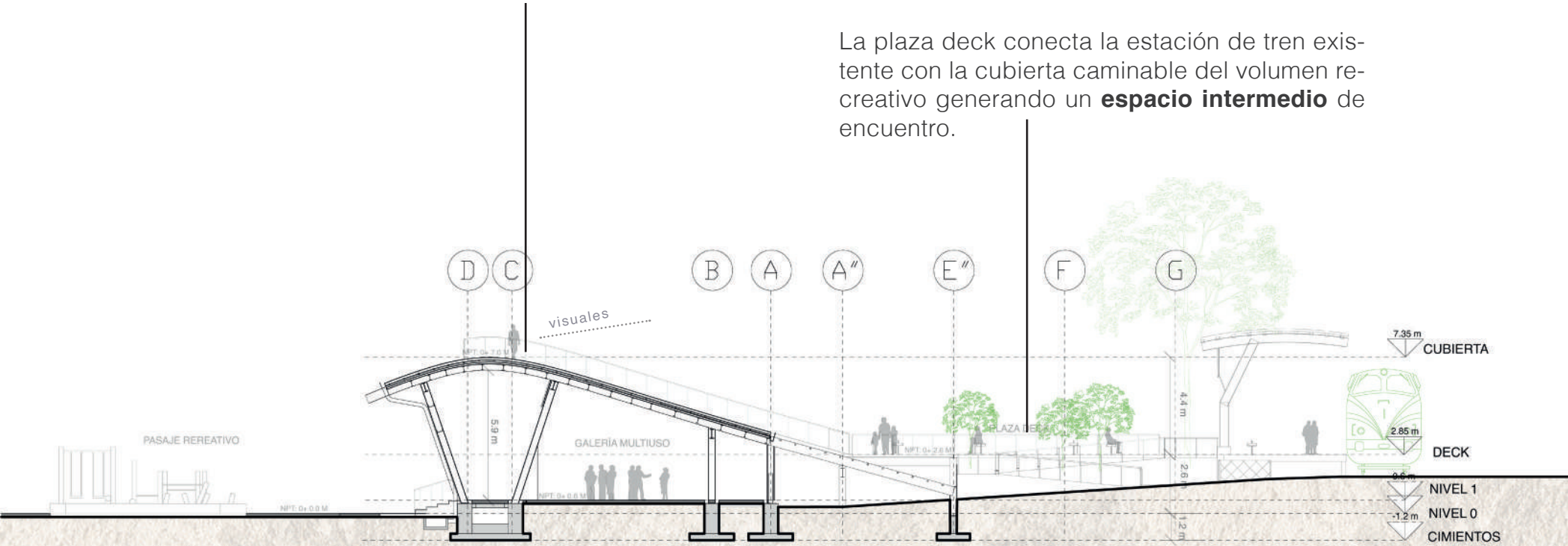
MALLA ALUMINIO

Constituye la superficie de apoyo para el crecimiento de la vegetación trepadora y floral sembrada sobre el perfil tipo C.

DETALLE 3 - FACHADA SUR RECREATIVO

La plataforma llega a una altura máxima de 7 m sobre el nivel del pasaje exterior, habilitando un **mirador urbano** que explota la visual Norte hacia el volcá Irazú.

La plaza deck conecta la estación de tren existente con la cubierta caminable del volumen recreativo generando un **espacio intermedio** de encuentro.



CORTE B-B - RECREACIÓN PASIVA



Imagen 69. Corte B-B Recreacion Pasiva. Fuente: propia.



Imagen 70 Fachada Este. Fuente: propia.

VISTA ACCESO ESTE



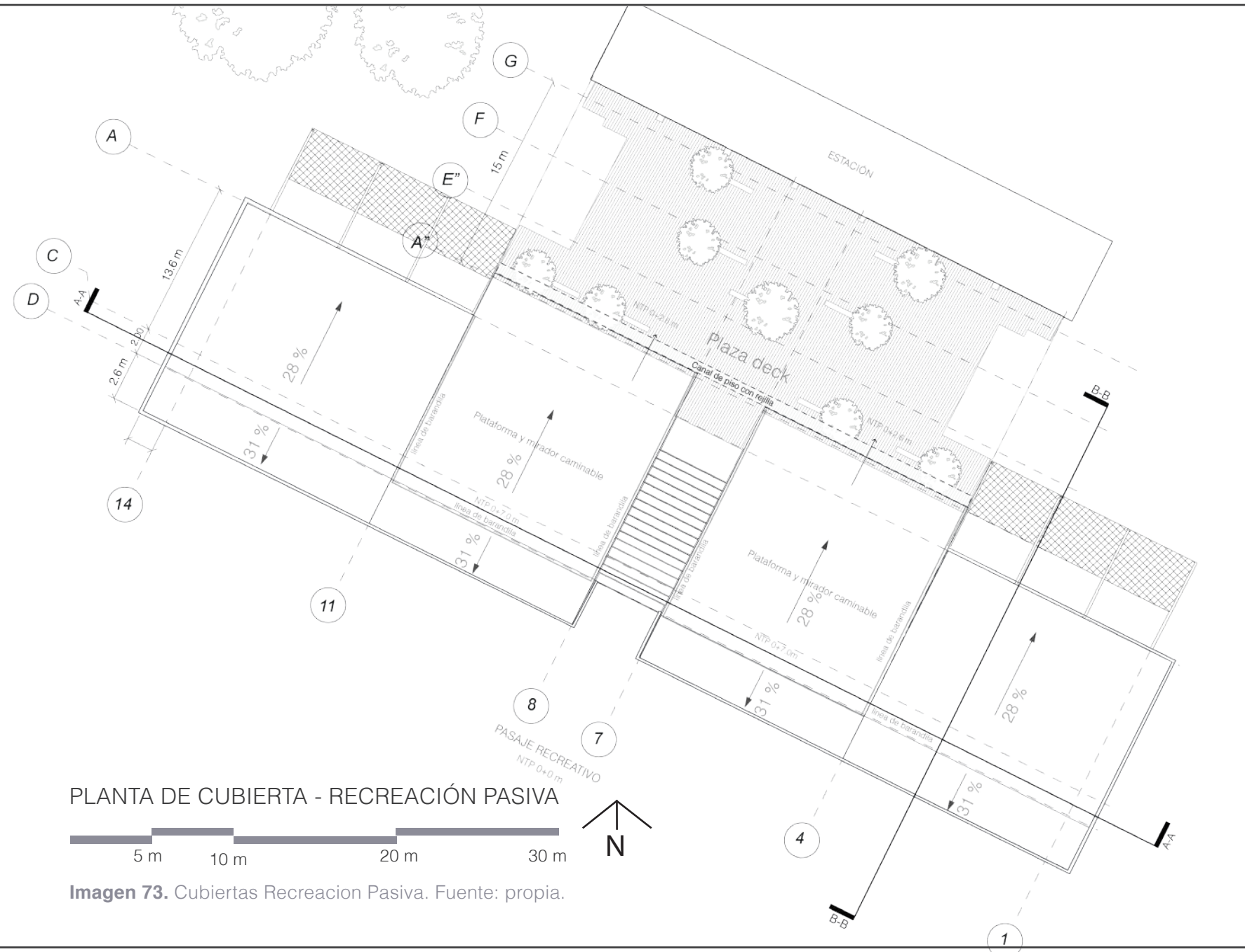
VISTA NOCTURNA PASILLO EXTERIOR

Imagen 71 Pasillo principal de noche. Fuente: propia.



VISTA NOCTURNA ZONA INTERMEDIA

Imagen 72. Acceso Este de noche. Fuente: propia.



PLANTA DE CUBIERTA - RECREACIÓN PASIVA

5 m 10 m 20 m 30 m

Imagen 73. Cubiertas Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

La estructura de la cubierta nace desde el terreno con la intención tanto de brindar mayor **soporte estructural** a la superficie caminable como de **mimetizar el proyecto** con el entorno. Una malla se afirma desde los elementos estructurales, permitiendo el crecimiento de **vegetación controlada** que nace desde el terreno natural, invade la infraestructura y se apodera de la cubierta parcialmente, reforzando la idea de **montaña arquitectónica**.

VISTAS CUBIERTA CAMINABLE

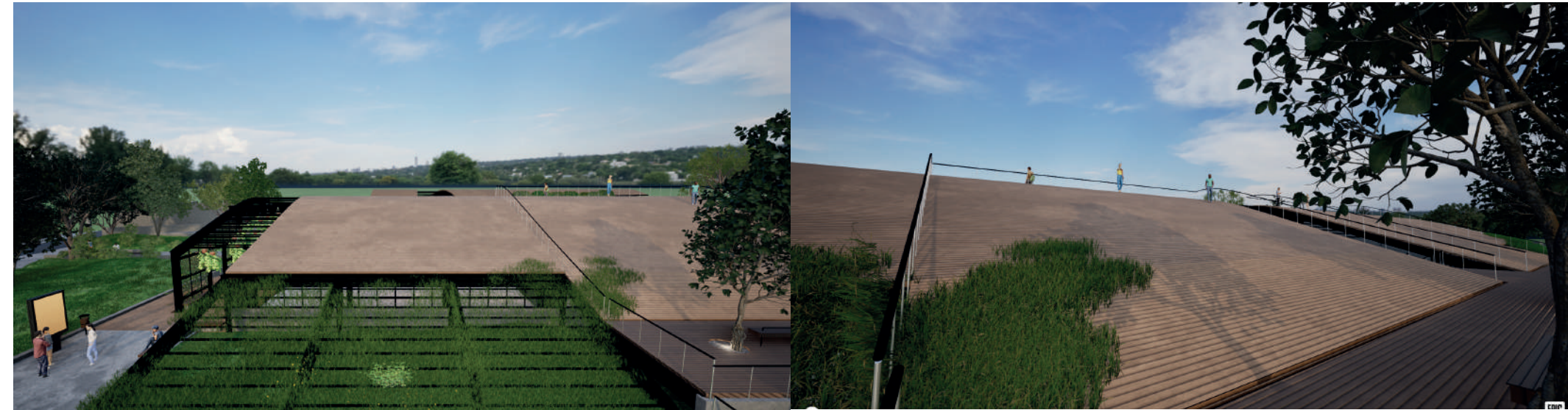


Imagen 74. Cubiertas Recreacion Pasiva. Fuente: propia.



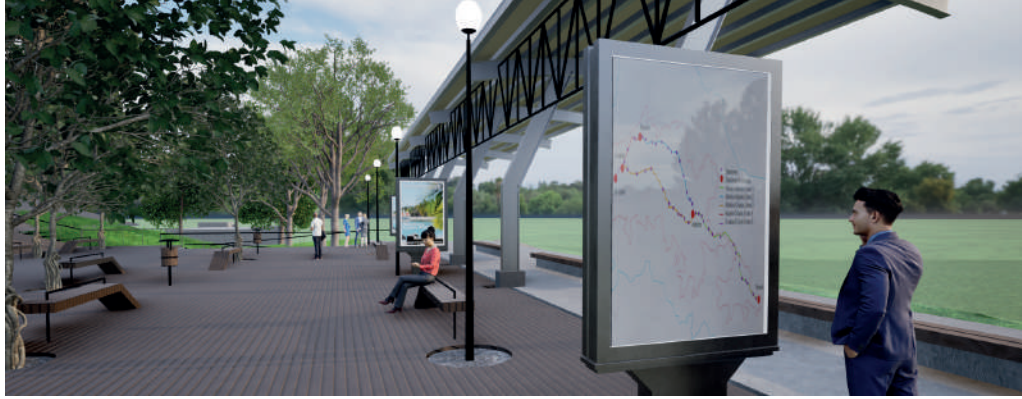
VISTA ZONA INTERMEDIA FACHADA OESTE

Imagen 75. Fachada Oeste. Fuente: propia.



VISTA NOCTURNA PLAZA DECK

Imagen 76. Plaza deck de noche. Fuente: propia.



El cambio de texturas entre la plaza deck y la plataforma de arribo del tren, genera **variedad de ambientes**.



Se aporta **mobiliario urbano** a la infraestructura actual, adecuando el espacio y atrayendo nuevas actividades de reunión.



La vegetación acompaña los espacios de la plaza, a la cual se accede mediante **rampas con pendiente del 10%**.

Imagen 77. Vistas conexión plataforma tren y cubierta caminable. Fuente: propia.



VISTA PASAJE URBANO DESDE PLAZA DECK

Imagen 78. Pasaje deck a plaza de juegos. Fuente: propia.

PASAJE DE RECREACIÓN ACTIVA

Se habilita el paso peatonal a través de todo el terreno, cruzándolo de lado a lado. Los juegos y actividades de recreación activa se incorporan a lo largo del pasaje, permitiendo la **interacción** del transeúnte con la actividad, llevando la experiencia recreativa a la mayor cantidad de usuarios posible.




El pasaje se divide en 3 áreas generales: **área de juegos** (multigeneracional), **superficie de rodamientos** (skate, patines, bicicletas, entre otros) y **cancha multiusos**. Cada zona cuenta con diferente mobiliario urbano y equipamientos.

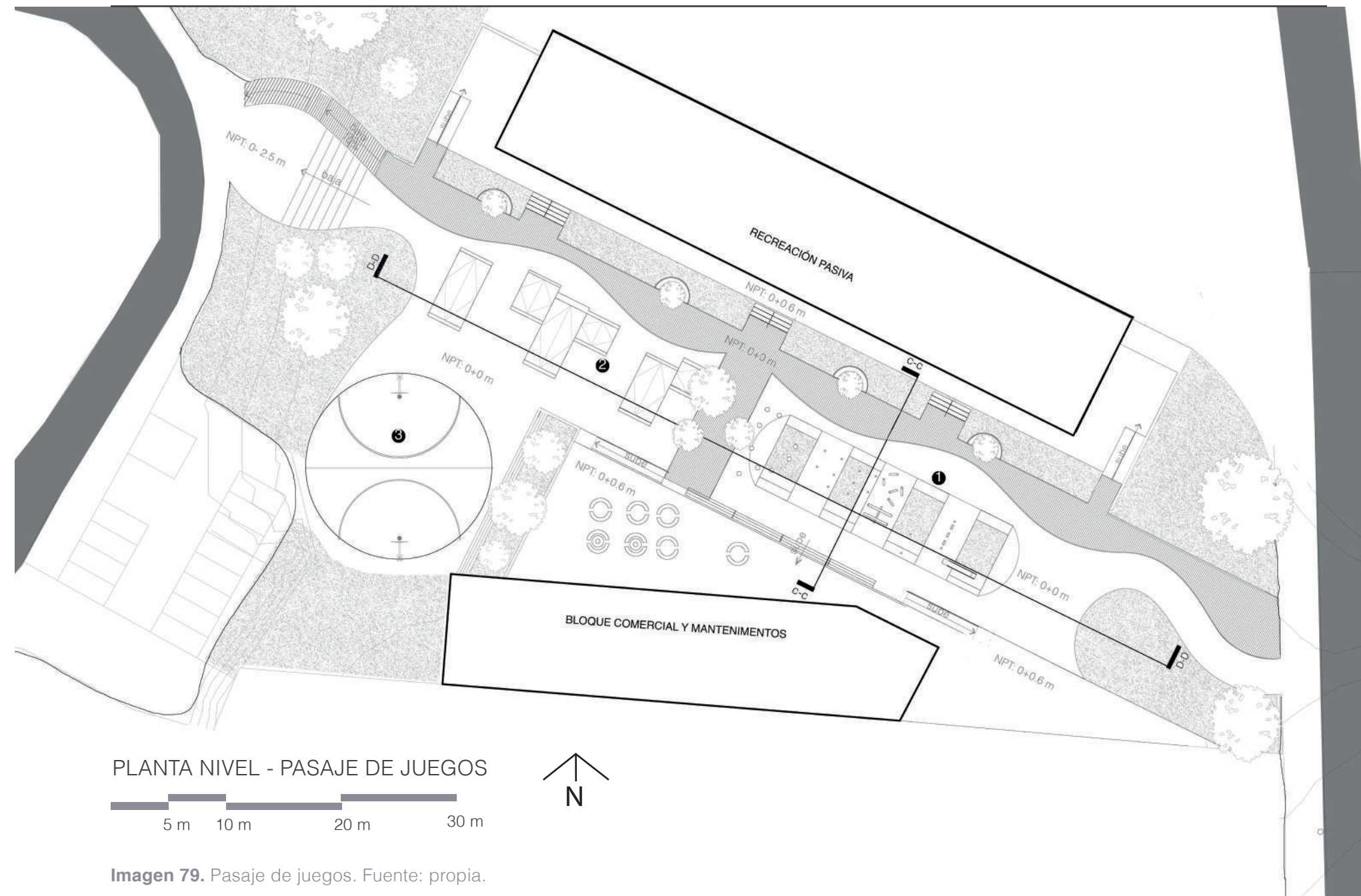
Se disponen además, pequeños **microambientes** que invitan a la estadía a lo largo del pasaje, con la intención de poblar más el espacio público y que no se utilice únicamente como vía de paso en la medida de lo posible. Estos microambientes se componen de islas con mobiliario urbano, cambio de textura en el piso y vegetación local de mediana/baja escala, aportando sombra y confort.

Las zonas se identifican en la planta con la siguiente numeración:

- ① Zona de juegos
- ② Zona de rodamientos
- ③ Cancha multiuso

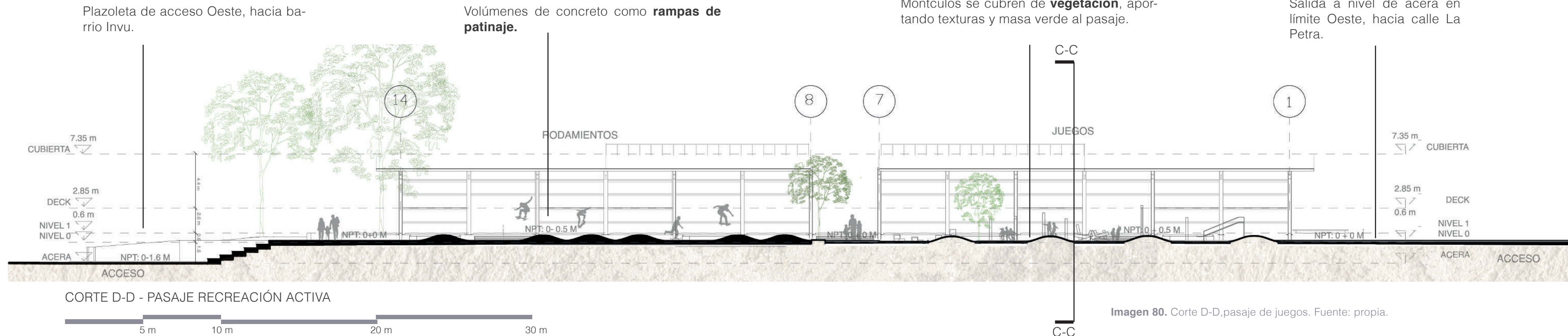
Las zonas verdes se incorporan alrededor de los volúmenes, dentro del área de juegos y en ambas zonas de acceso al terreno.

-  Zona verde
-  Superficie de concreto
-  Madera tipo deck



Se busca un juego de geometrías en el nivel, con la intención de dinamizar la zona. Así, se diseñan unos **montículos artificiales**, que rompen con lo plano y rígido, convirtiéndose en elementos interactivos que estimulan la creatividad del usuario y lo invitan a jugar. Además, se plasma la actividad de subir y bajar, típicos de una montaña.

La zona de juegos igualmente incorpora **elementos interactivos**, dirigidos principalmente, al público infantil. Así, se diseña mobiliario típico de playground, como toboganes, columpios y sube y bajas. Además, se añaden postes de madera y marcos metálicos que incentivan la creatividad y el movimiento físico.



Las **zonas de tránsito** abrazan las islas de juego y rodamientos, manteniendo el contacto entre el peatón y las actividades recreativas en todo momento. De igual forma constituyen un **espacio intermedio** que da cierto margen entre las actividades exteriores e interiores, pero no las separa del todo, con la intención de diluir los límites .

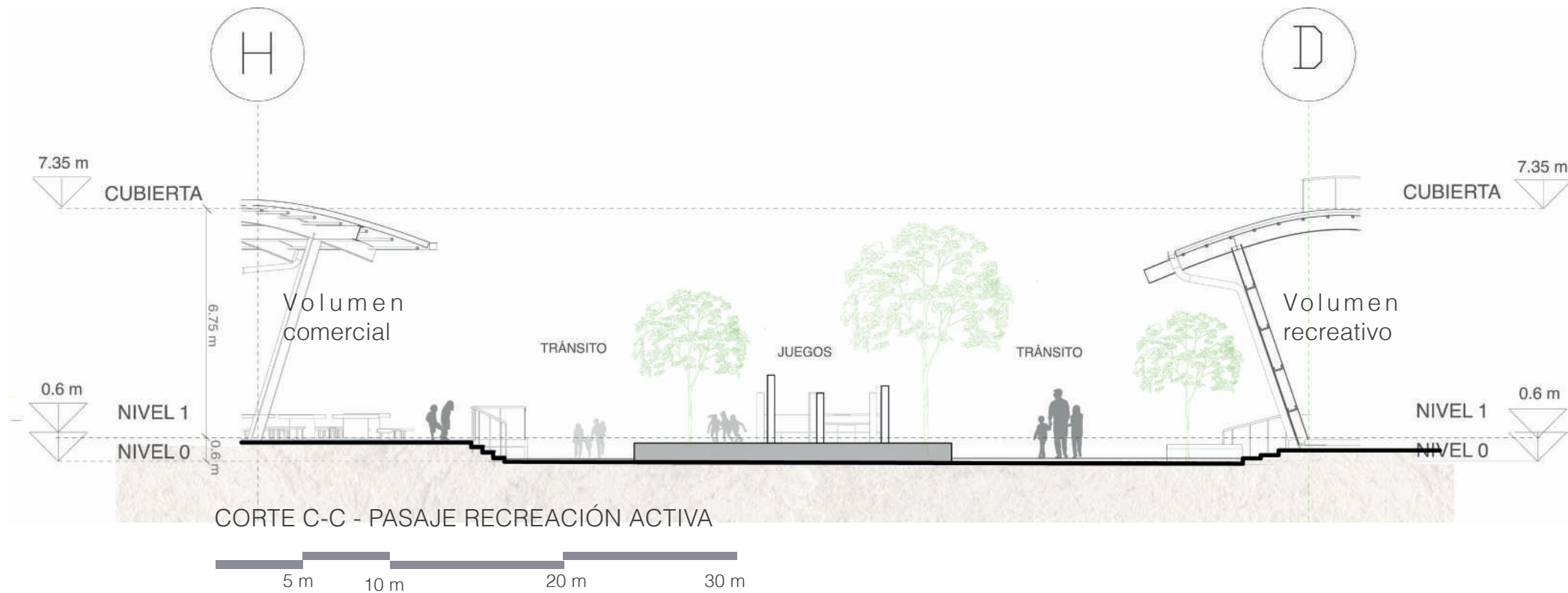


Imagen 81. Corte C-C, pasaje de juegos. Fuente: propia.



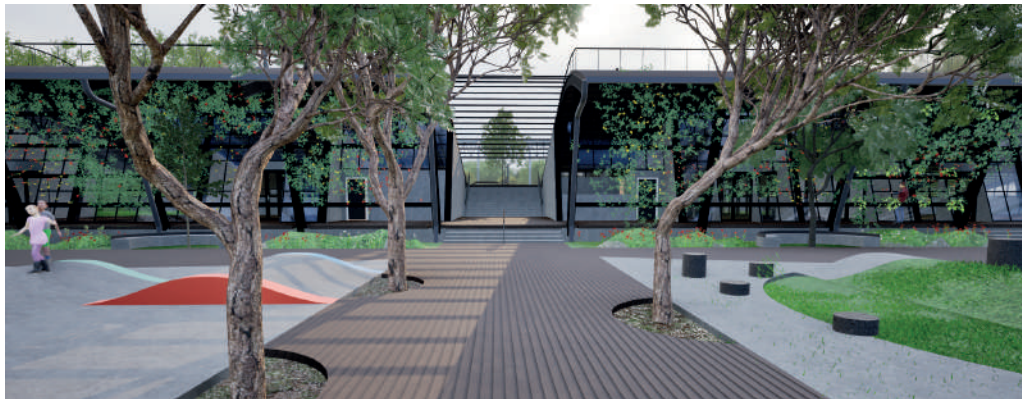
Imagen 82. Visualización pasaje de juegos. Fuente: propia.



La **cancha multiusos** aporta variedad de actividades y se aísla un poco del área de rodamientos y de paso. Los marcos se disponen en la orientación Norte-Sur.



La diferencia de texturas delimita la zona de paso y la zona de rodamientos y juegos, **guiando al usuario** en todo momento y separando microambientes,



El **pasaje de tránsito** entre los volúmenes construidos divide la zona de juegos y la zona de rodamientos, espaciando las actividades.

Imagen 83. Visualizaciones pasaje de juegos. Fuente: propia.



VISTA ZONA DE JUEGOS

Imagen 84. Visualizaciones pasaje de juegos. Fuente: propia.

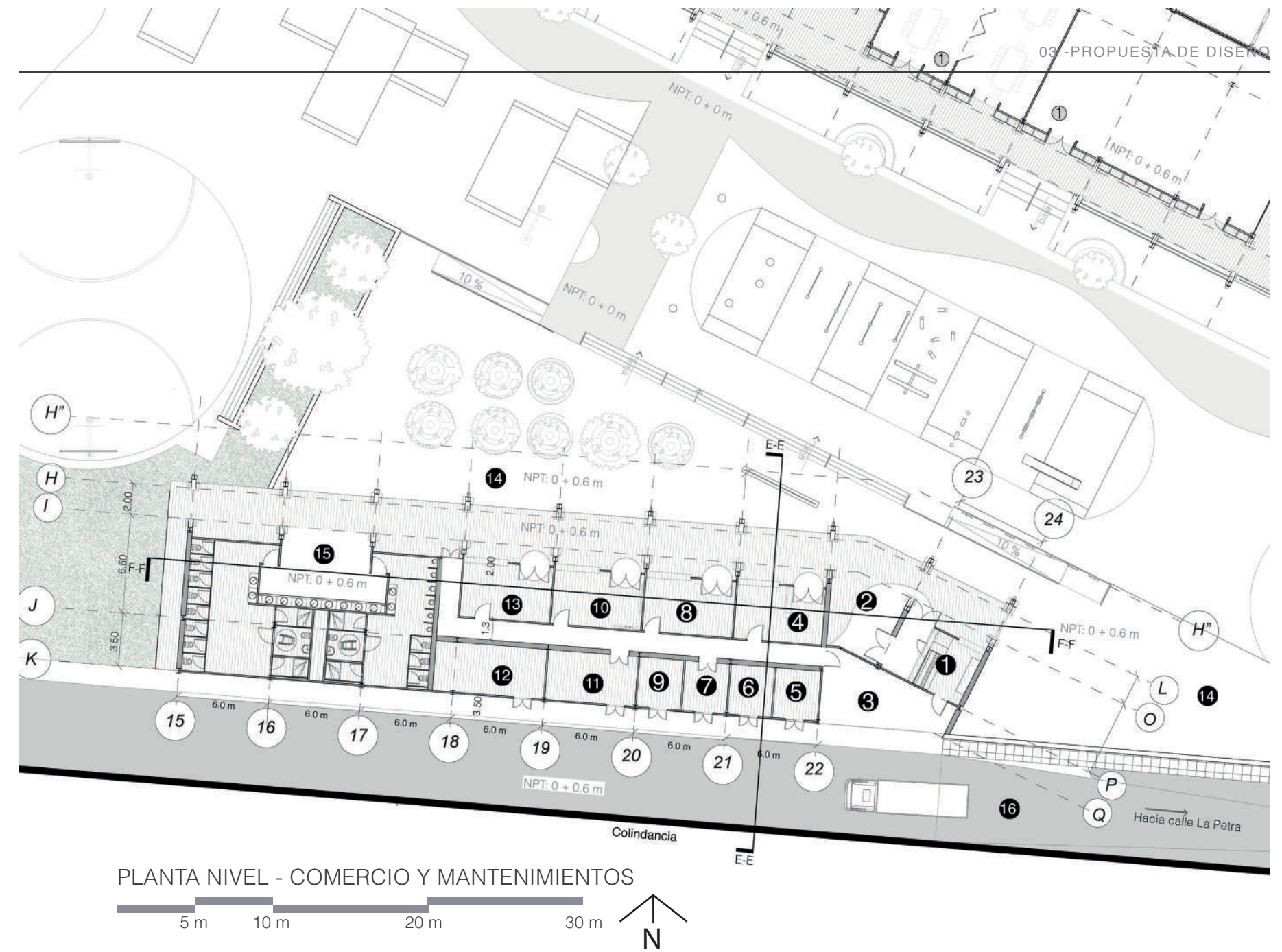
03.2.c COMPONENTE COMERCIAL Y SERVICIO

El componente de comercio se combina con el componente de mantenimientos principales para el complejo, albergando las instalaciones eléctricas y mecánicas que luego serán llevadas al bloque recreativo.

Este componente acompaña el pasaje de juegos central propiciando **actividades secundarias atractivas**, dando espacio para diversos tipos de comercio de escala barrial. Además, permite dar **privacidad** a las viviendas de la colindancia Sur, manteniendo el pasaje de mantenimientos aislado del público.

Este componente surge como respuesta a la creciente actividad comercial en la calle La Petra, así como un método de **automantenimiento** para el complejo recreativo por medio de la renta de los locales comerciales.

- ① Cafetería
- ② Consumo cafetería
- ③ Desechos
- ④ Heladería
- ⑤ Cuarto Eléctrico
- ⑥ Cuarto TI
- ⑦ Bodega
- ⑧ Vivero
- ⑨ Aseo
- ⑩ Tienda de mascotas
- ⑪ Bodegas
- ⑫ Cuarto Mecánico
- ⑬ Tienda de batidos
- ⑭ Plazoleta de comercial
- ⑮ Baños públicos
- ⑯ Pasaje de mantenimientos



PLANTA NIVEL - COMERCIO Y MANTENIMIENTOS

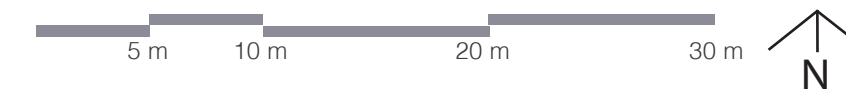


Imagen 85.Planta Nivel de Comercio. Fuente: propia.



PLAZOLETA DE CONSUMO Y ESTANCIA

Imagen 86. Vista zona de Comercio. Fuente: propia.

La doble altura en la zona comercial, aporta calidad espacial y apertura a los locales, mientras que la zona de mantenimientos se conecta con los locales y con el pasaje vehicular, facilitando carga y descarga de mercancías y equipos en un entorno aislado.

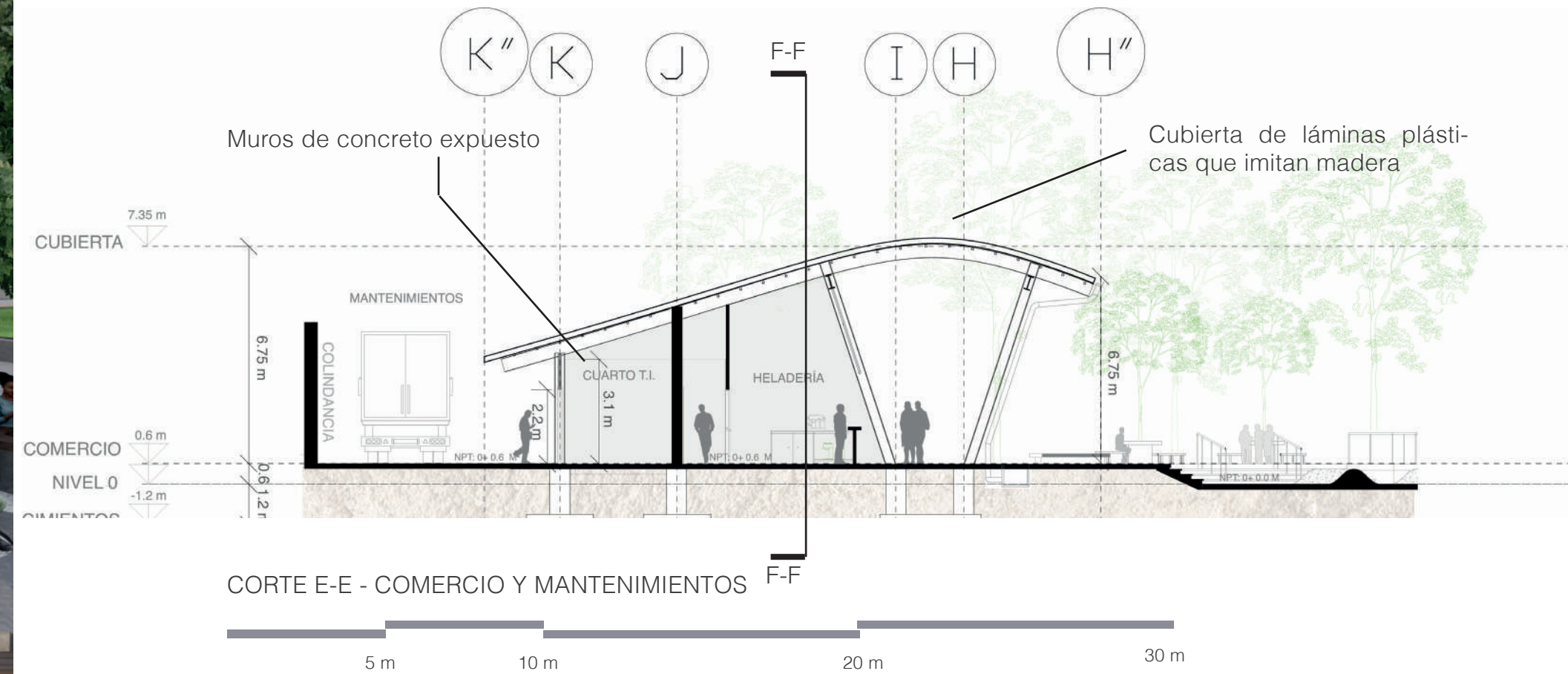
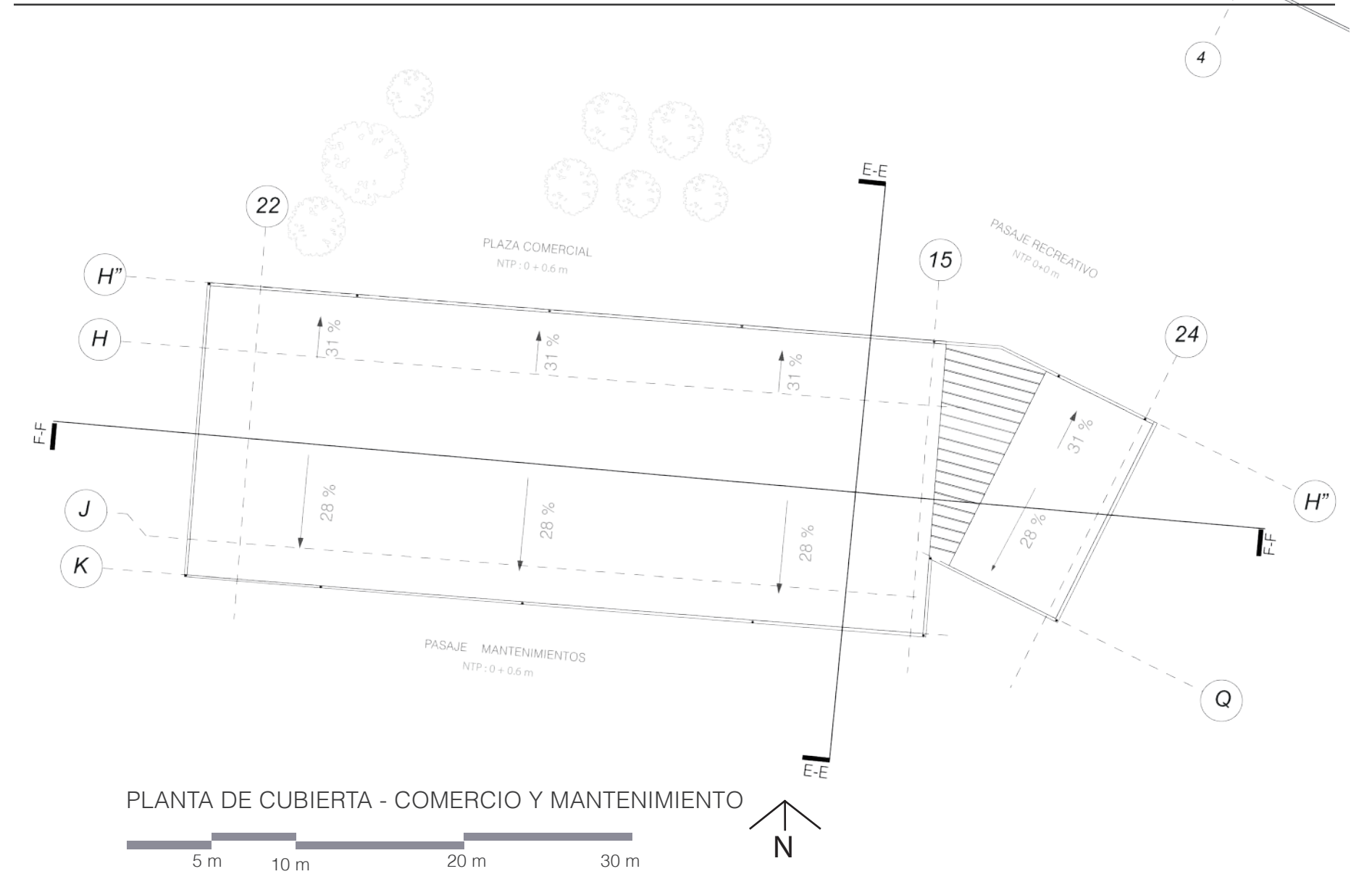


Imagen 87. Corte E-E. Comercio Fuente: propia.



VISTA ZONA DE CONSUMO CAFÉ

Imagen 88. Visualización locales comerciales. Fuente: propia.



PLANTA DE CUBIERTA - COMERCIO Y MANTENIMIENTO



Imagen 89. Cubiertas bloque comerciales. Fuente: propia.

El volumen se dispone de forma similar al recreativo, con un **pasillo intermedio** que comunica las zonas de reunión pública exteriores con los locales comerciales interiores. Hay 5 locales, iniciando con uno más amplio y equipado, destinado a un **comercio de mayor atracción** y flujo como lo es una cafetería.

VISTAS CAFETERÍA Y ZONA DE CONSUMO

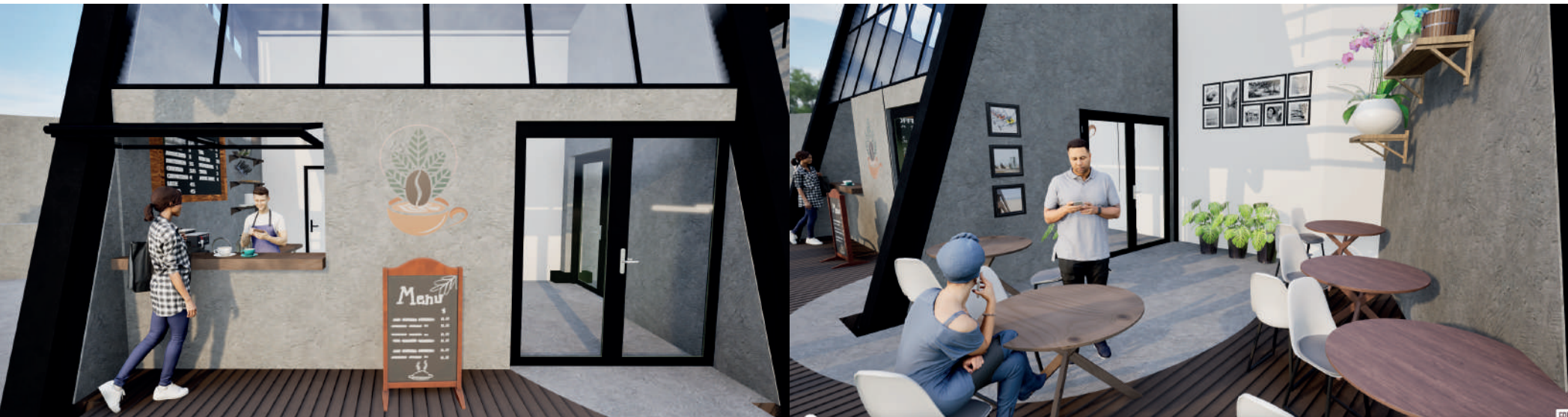


Imagen 90. Visualización locales comerciales. Fuente: propia.



VISTA INTERNA CAFETERÍA

Imagen 91. Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

SRBmovimiento físcip

Plazoleta de acceso, zona de partida del recorrido comercial, equipada con mobiliari urbano.

El bloque de baños públicos y de consumo en cafetería se aislan con muros de 20 cm de espesor. Muros divisores entre locales de concreto expuesto y 12 cm de espesor.

Se incluyen 10 lavamanos en la recepción de los servicios sanitarios públicos, vestibulando los accesos laterales.

La pendiente natural del terreno marca el límite del apsaje de mantenimientos y el parqueo.

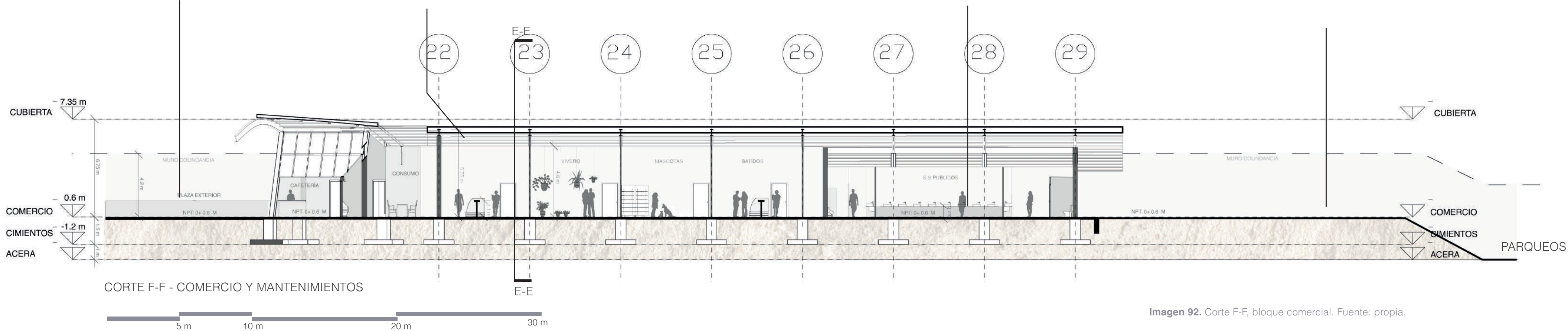


Imagen 92. Corte F-F, bloque comercial. Fuente: propia.



Imagen 93. Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

Locales acondicionados con **zona interior y ventanilla** de atención exterior, permite mayor eficiencia y diversidad de comercios.

La materialidad es **sencilla y honesta**, permitiendo mayor flexibilidad espacial a cada local, adecuándolo a sus necesidades específicas.



Imagen 94. Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

La variedad de tipologías comerciales fomenta la visita, por lo que los locales requieren altos niveles de **adaptabilidad espacial**, sin encasillar el tipo de comercio previamente.

03.3. PROPUESTA DE DISEÑO ESTRUCTURAL

La estructura principal se compone de marcos metálicos cuyos elementos son **perfiles de acero tipo IPN** de 50 cm x 50 cm, apoyados sobre **pedestales de concreto** de 70 cm x 60 cm. Estos a su vez, llegan a placas aisladas de concreto a modo de cimientos, de 30 cm de espesor, 2 m de ancho y 3.6 m de largo.

Además, la cubierta se compone de dos capas: **una losa de concreto** de 10 cm, la cual recibe el agua de lluvia filtrada por la capa superior, formada por elementos de **madera tipo deck**.

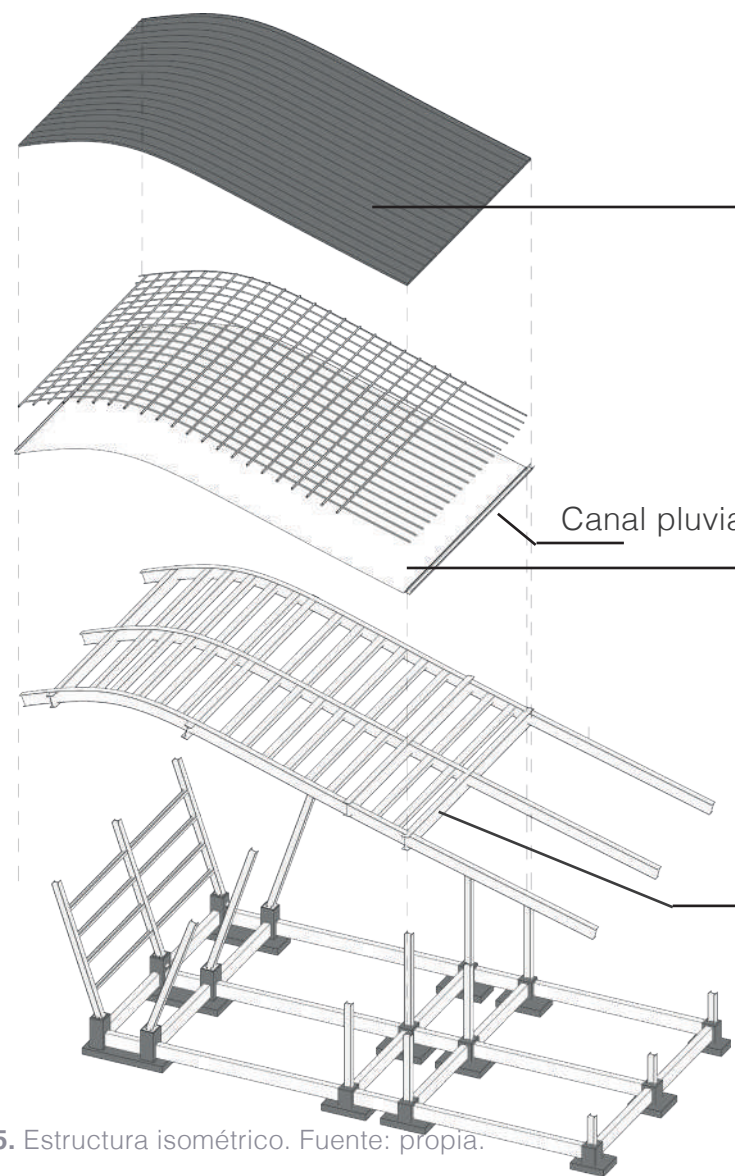


Imagen 95. Estructura isométrico. Fuente: propia.

CUBIERTA EXTERIOR DE MADERA

Elementos amigables con el medio ambiente que además, brindan calidez al espacio exterior y aportan facilidad y maleabilidad constructiva.

CUBIERTA INTERIOR METÁLICA

La lámina metálica permite dirigir las aguas filtradas entre los elementos del deck superior hacia el **canal de recolección pluvial**, el cual consiste en un perfil igualmente metálico de 20 x 20 cm.

ENTREPISO METÁLICO

Viguetas de entrepiso metálico constituyen una sólida malla de entrepiso que brinda soporte a la plaza deck superior.

PERFIL IPN CURVO

Se trata de un tramo de 6 m de desarrollo, curvado con un radio de 5.75 m que se ensambla a los otros tramos rectos del mismo perfil. De esta forma, se facilita la construcción de un único elemento curvo de mayo dimensiones.

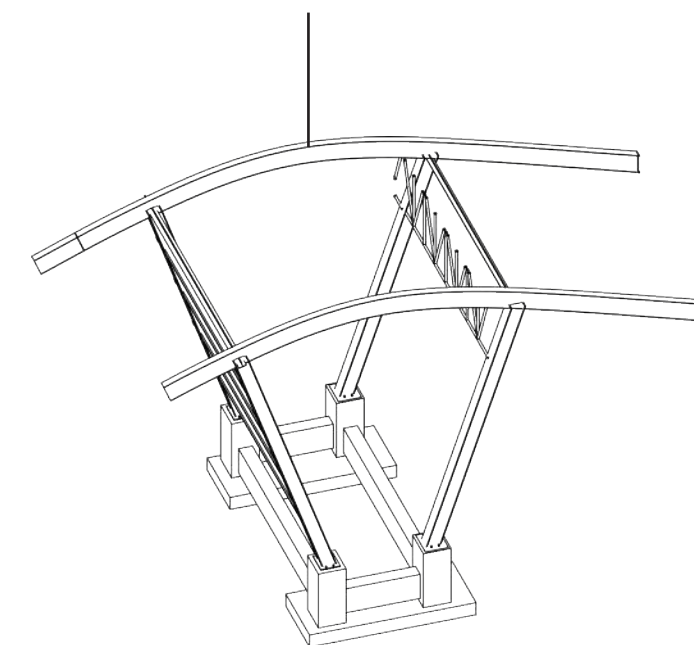
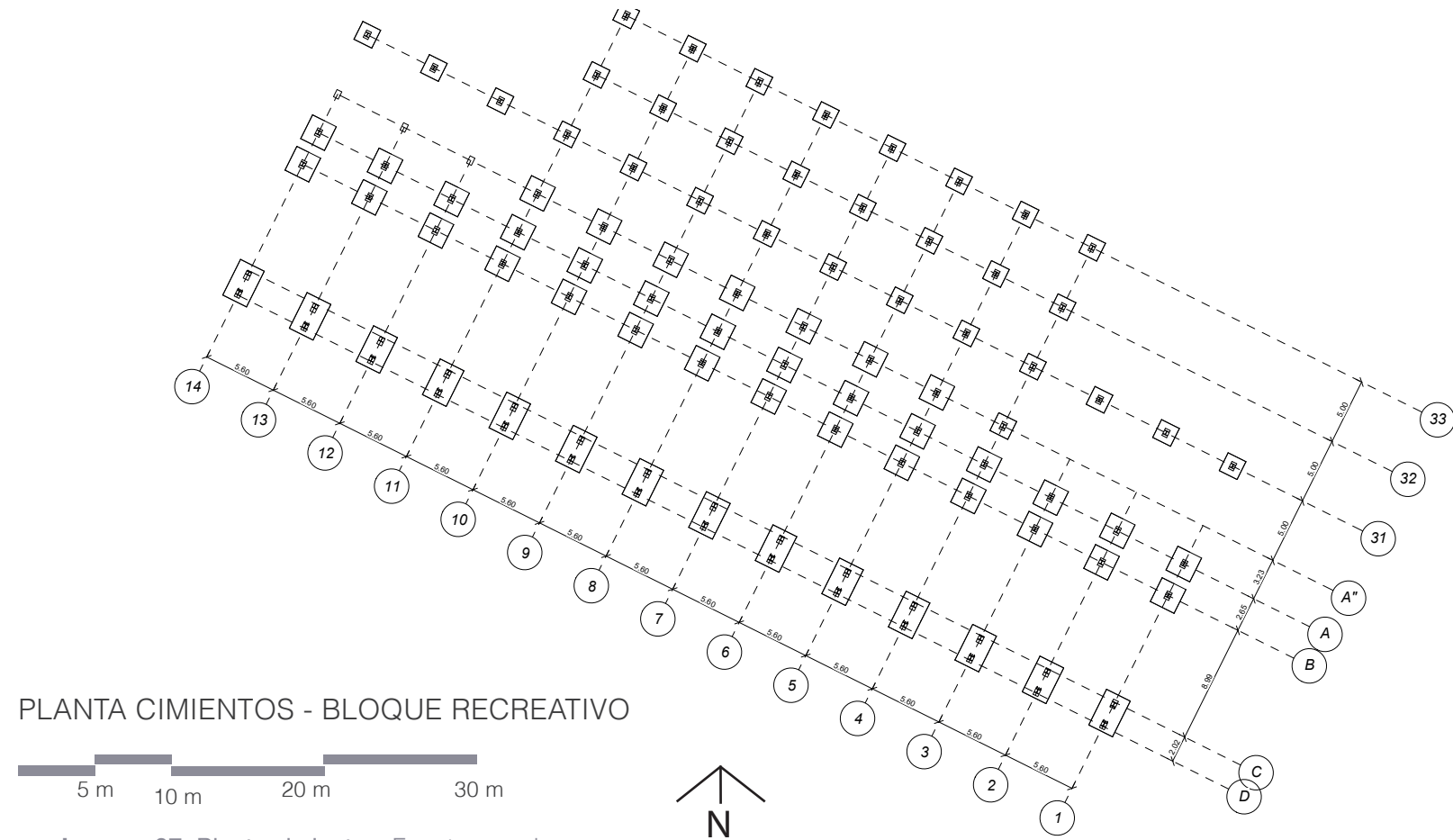
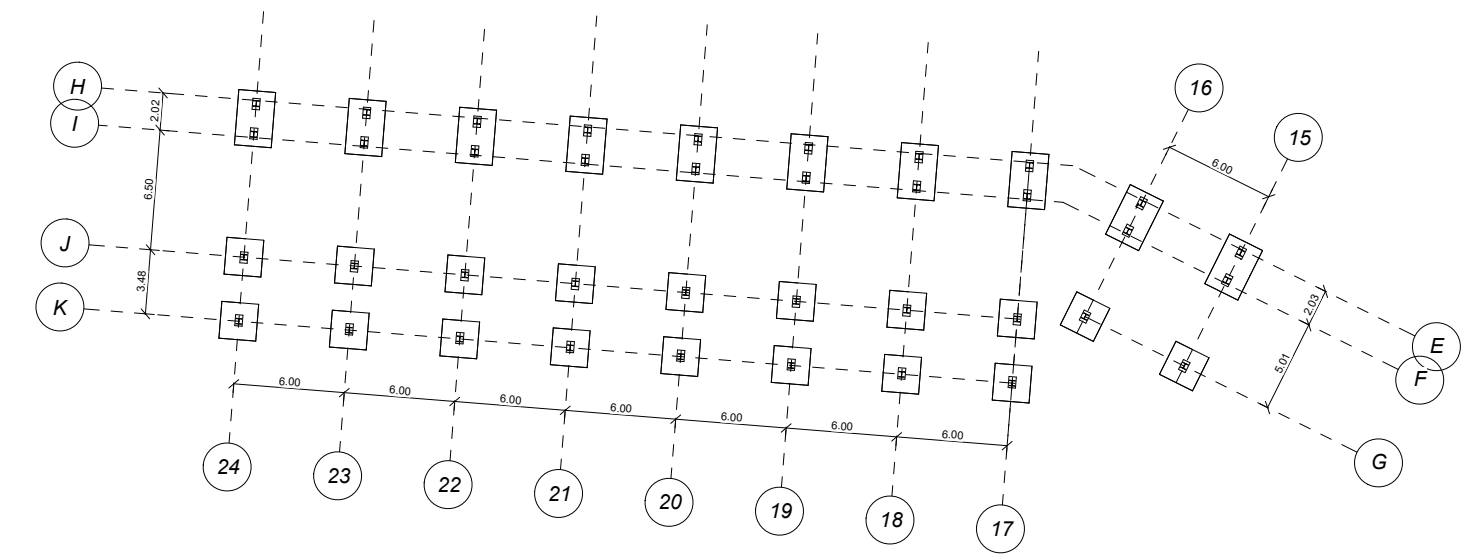


Imagen 96. Marco estructural. Fuente: propia.

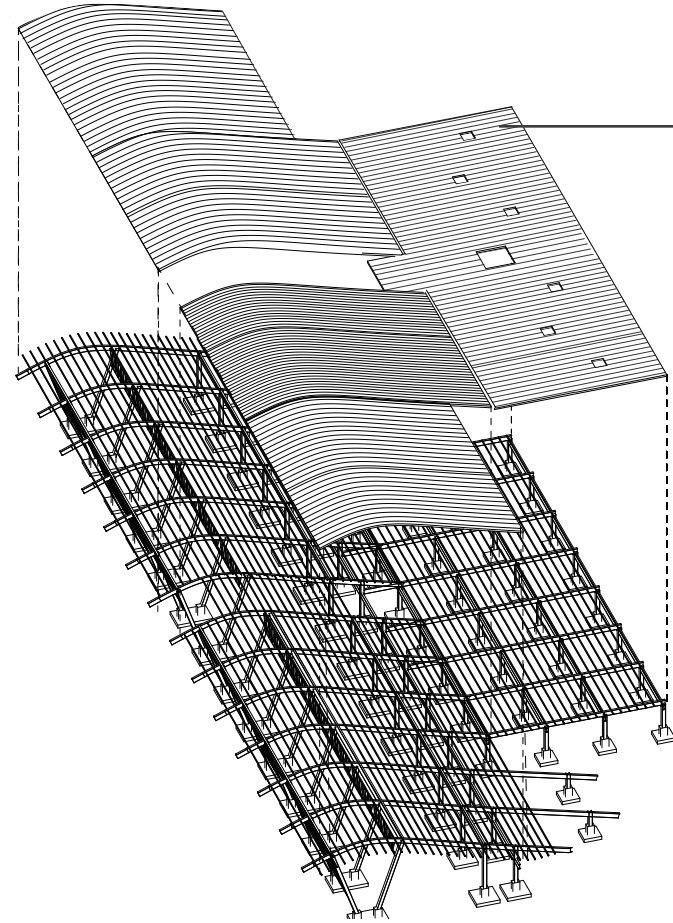
Los cimientos se ubican a una profundidad de 1.5 m buscando el **estrato más estable del terreno**. Se tratan de placas aisladas de concreto de 30 cm de espesor que reciben cada columna metálica y se separan una distancia longitudinal de 5.6 m y a una luz máxima de 9 m en el plano transversal.



La misma tipología y dimensionamiento de los cimientos del bloque recreativo, sin embargo, al tratarse de un volumen más pequeño y con menos requerimientos estructurales, se define una mall con luces de 6 m longitudinal y 6.5 m transversal.



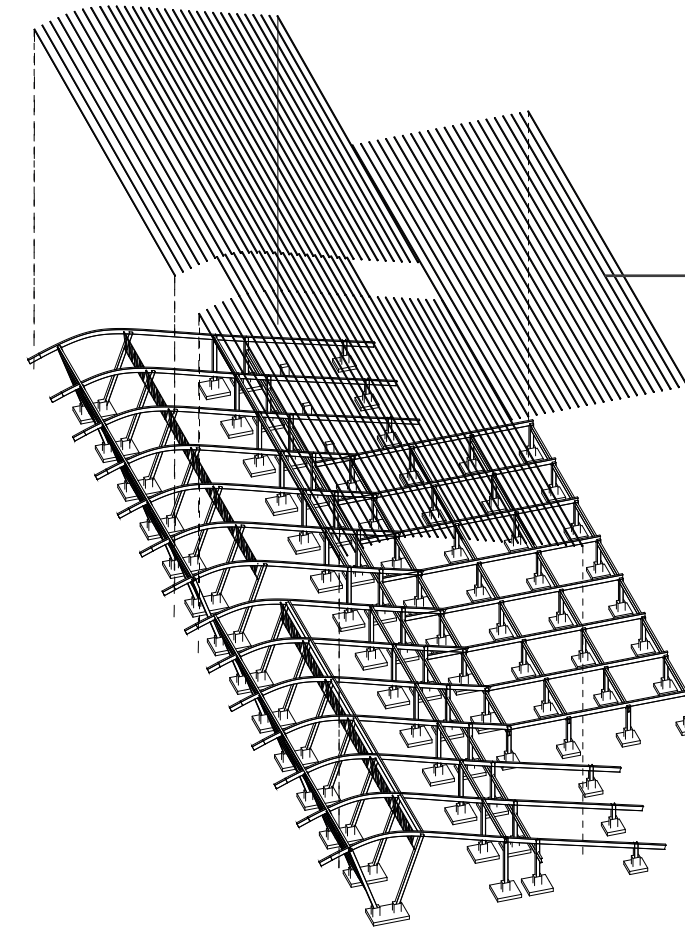
03.3.b ISOMÉTRICO COMPONENTE RECREATIVO



PLATAFORMA DECK

La cubierta se compone de madera a base de WPC, asegurando un **rendimiento ecológico alto** y reduciendo la necesidad de mantenimientos constantes.

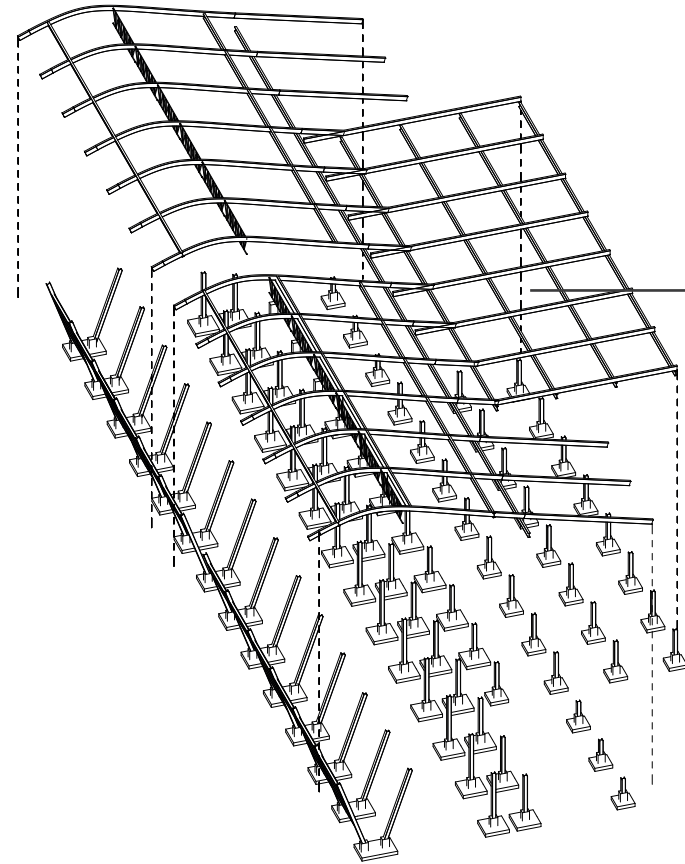
Imagen 99. Diagrama conjunto de estructura. Fuente: propia.



SOPORTES METÁLICOS

Perfiles de 10 cm x 10 cm que, unidos a los marcos de la estructura principal, constituyen la superficie de unión de las láminas del deck.

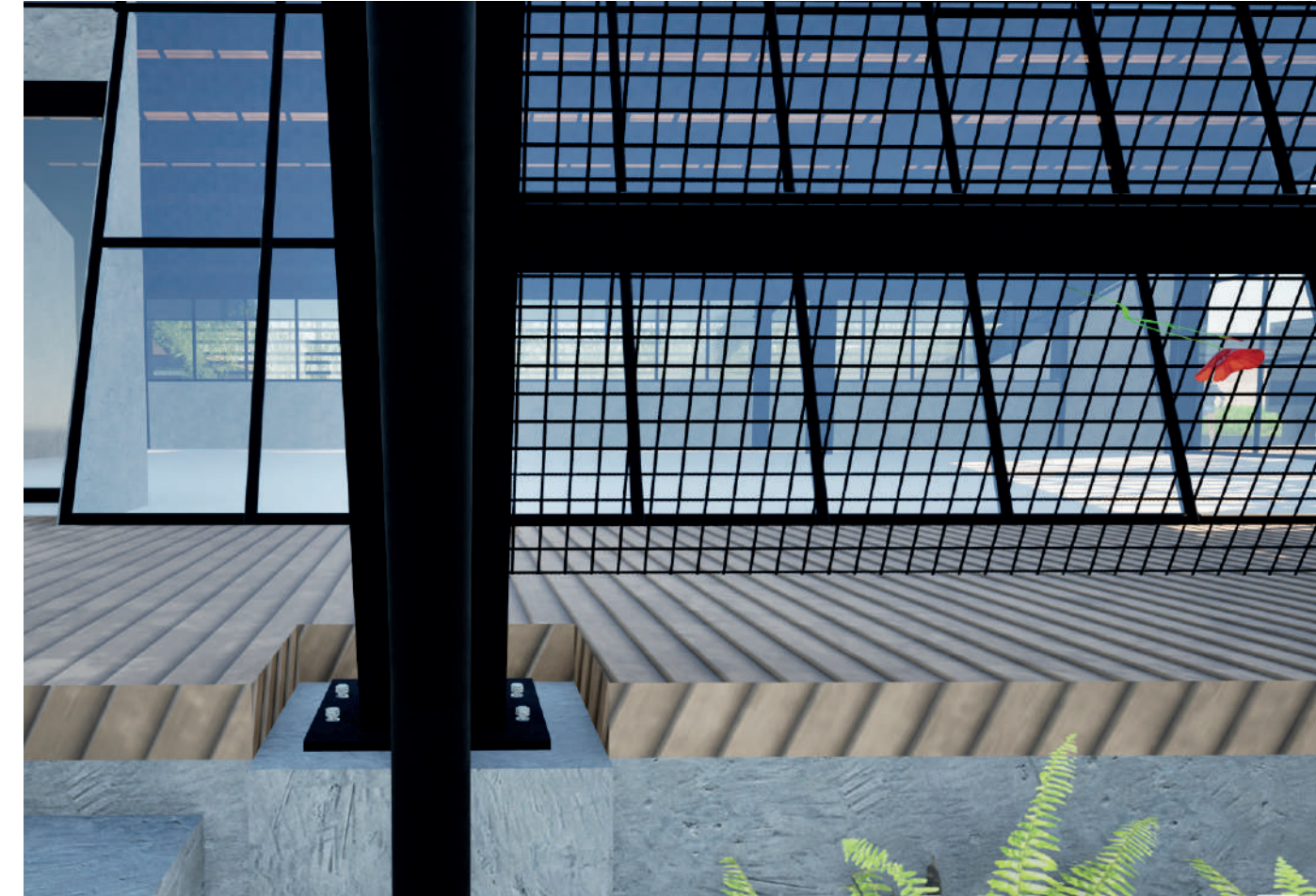
Imagen 100. Diagrama conjunto de estructura. Fuente: propia.



MALLA DE VIGAS

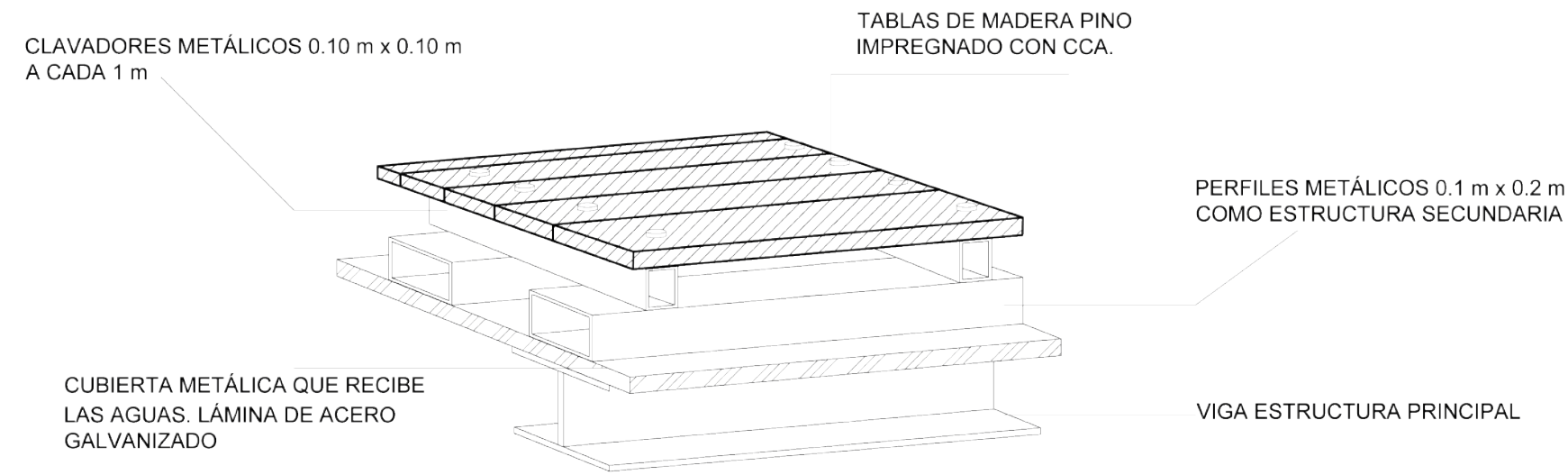
Perfiles metálicos de 50 cm x 50 cm que crecen en diagonal desde el terreno, acoplándose a tramos curvos para elevar la superficie del deck.

Imagen 101. Diagrama conjunto de estructura. Fuente: propia.



DETALLE DE ARTICULACIÓN COLUMNA PEDESTAL Y MALLA DE FACHADA

Imagen 102. Detalle unión columna-pedestal. Fuente: propia.

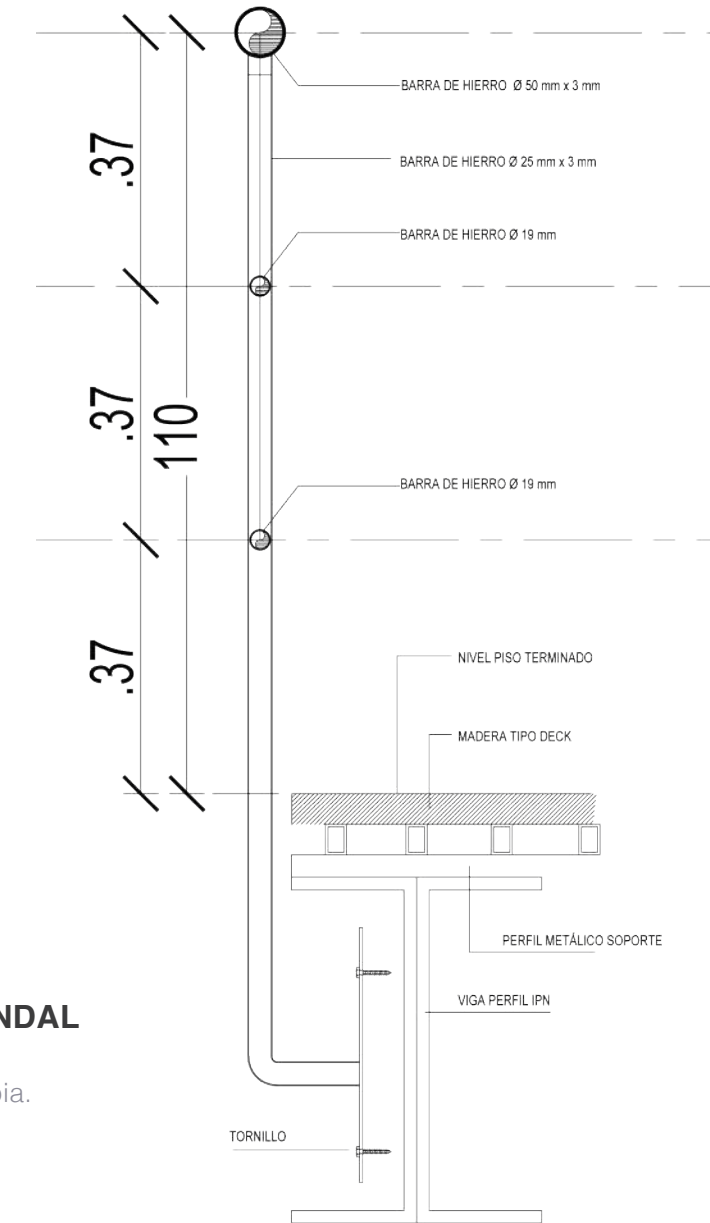


DETALLE DE FIJACIÓN ELEMENTOS DECK EN CUBIERTA DOBLE

Imagen 103. Fijación de deck. Fuente: propia.

DETALLE DE FIJACIÓN DE BARANDAL

Imagen 104. Detalle barandal. Fuente: propia.



03.4. PROPUESTA DE DISEÑO ELÉCTRICO Y TI

Las instalaciones principales se ubican en el bloque de mantenimientos y servicios del volumen comercial debido a 3 razones: el acceso directo a punto de **acometida eléctrica** del terreno, facilitar el **acceso vehicular** al momento de instalar, quitar o dar mantenimientos al equipo, y finalmente, porque se logra **aislar la zona** de los principales flujos peatonales del centro.

SISTEMA ELÉCTRICO

- ⊕ ○ Acometida eléctrica
- Ⓟ Cuarto Principal
- Ⓢ Cuarto Secundario

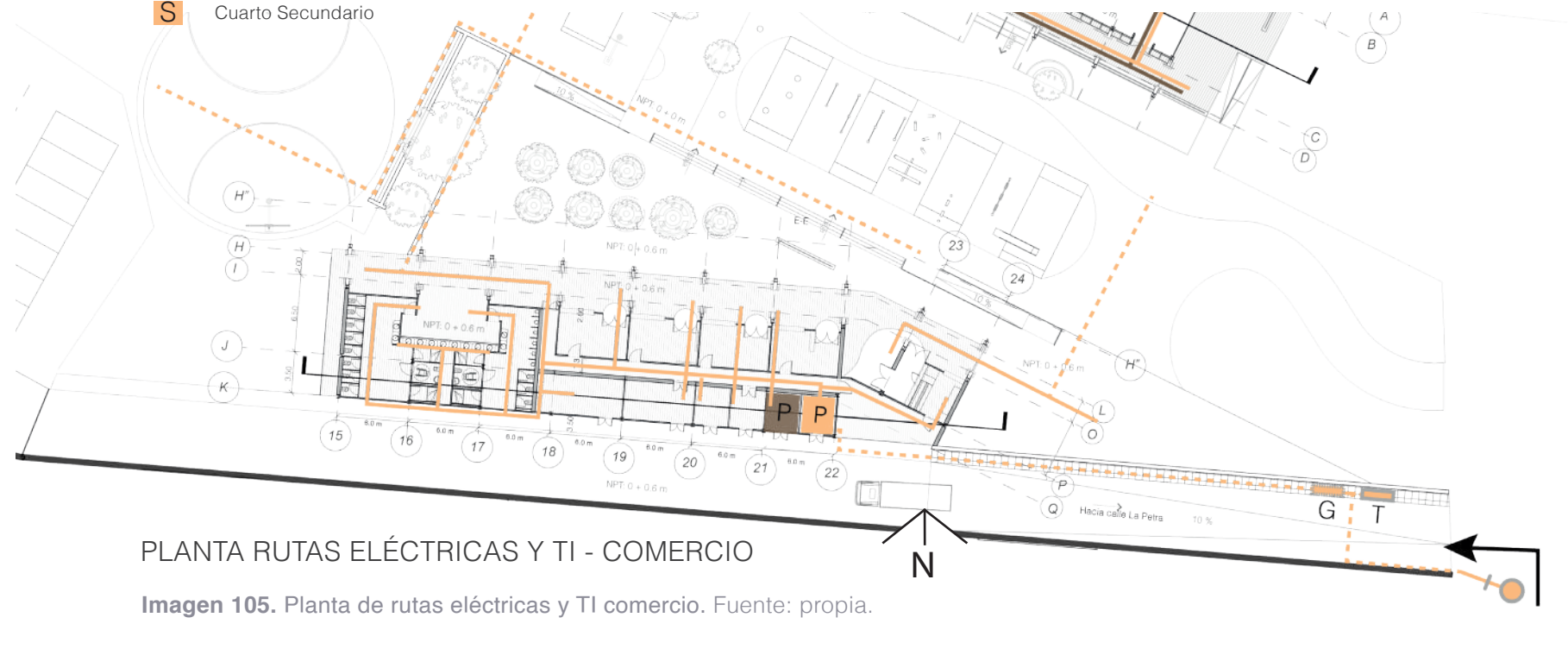
- Ruta por cielo
- - - Ruta subterránea

- G Generador
- T Transformador

SISTEMA TI

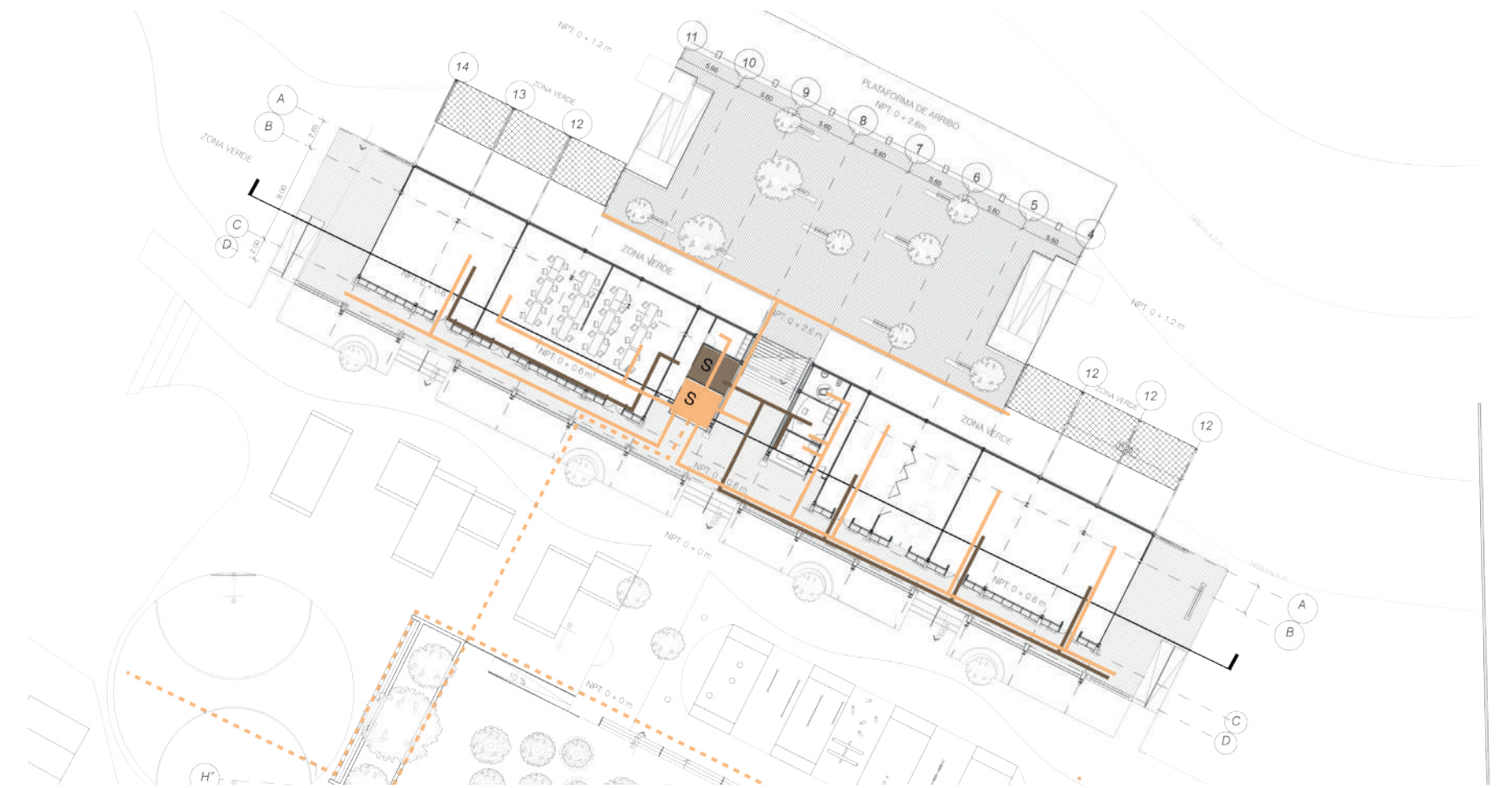
- Ⓟ Cuarto Principal
- Ⓢ Cuarto Secundario

- - - Ruta subterránea
- Ruta por cielo



PLANTA RUTAS ELÉCTRICAS Y TI - COMERCIO

Imagen 105. Planta de rutas eléctricas y TI comercio. Fuente: propia.



PLANTA RUTAS ELÉCTRICAS Y TI - RECREATIVO

Imagen 106. Planta de rutas eléctricas y TI recreativo. Fuente: propia.

El cuarto eléctrico y de TI secundario recibe las instalaciones provenientes del cuarto eléctrico y de TI principales y reparte la energía al resto de espacios del volumen recreativo. Estos espacios igualmente se aíslan del recorrido principal mediante un **pasillo de servicio** de acceso limitado.

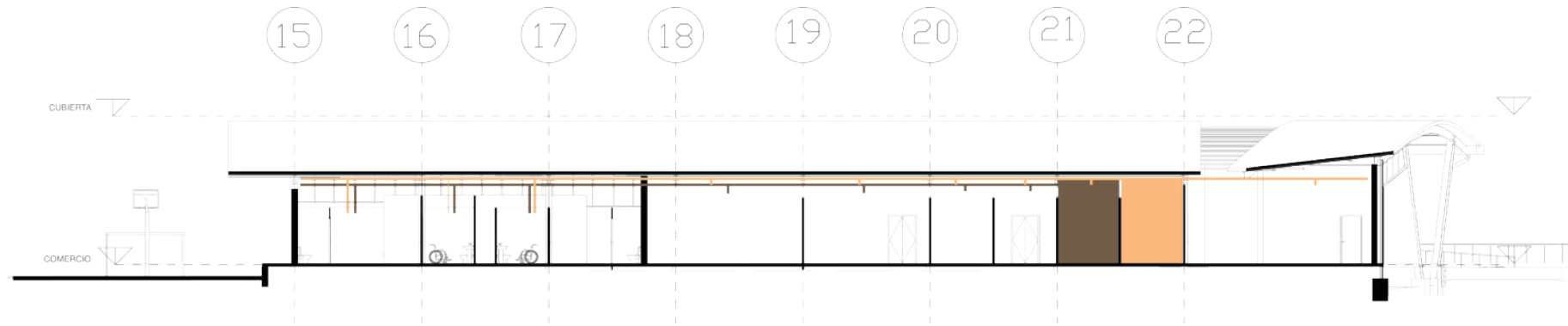
SIMBOLOGÍA

SISTEMA ELÉCTRICO

- H** Acometida eléctrica
- P** Cuarto Principal
- S** Cuarto Secundario
- Ruta subterránea
- Ruta por cielo
- G** Generador
- T** Transformador

SISTEMA TI

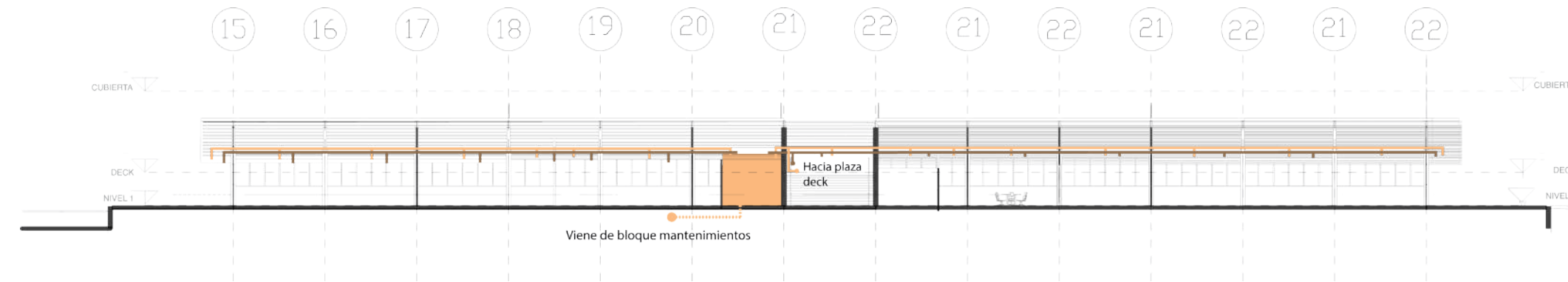
- P** Cuarto Principal
- S** Cuarto Secundario
- Ruta subterránea
- Ruta por cielo



CORTE LONGITUDINAL VOLUMEN COMERCIAL

Imagen 107. Corte de rutas eléctricas y TI comercio. Fuente: propia.

Se abastece de la línea de abastecimiento local, la cual se ubica en el extremo Sur de la calle La Petra, permitiendo una **conexión directa** con el tanque de almacenamiento subterráneo ubicado en el cuarto mecánico. De aquí se distribuye a los espacios que lo requieren, como los baños públicos y los locales comerciales.



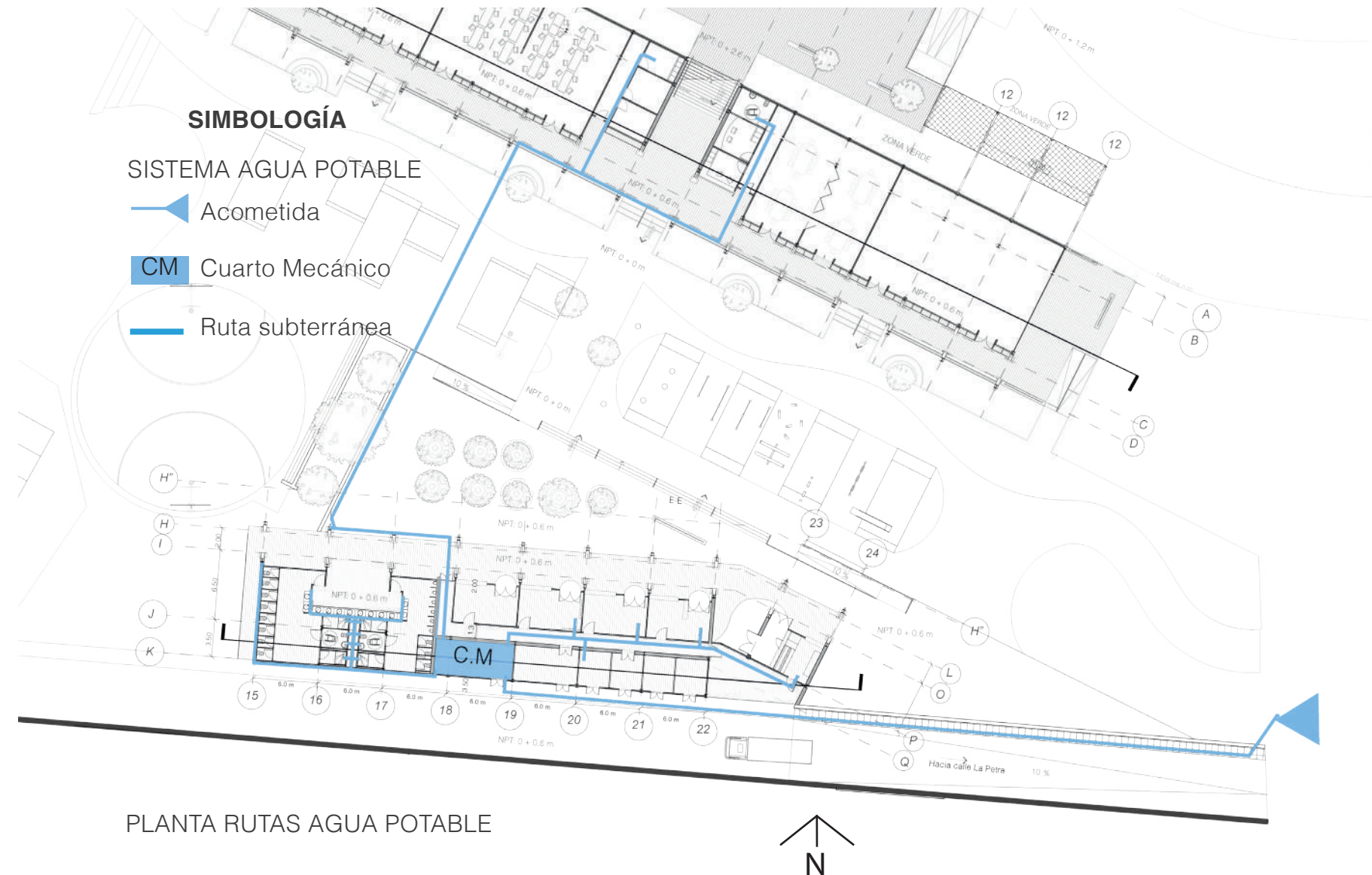
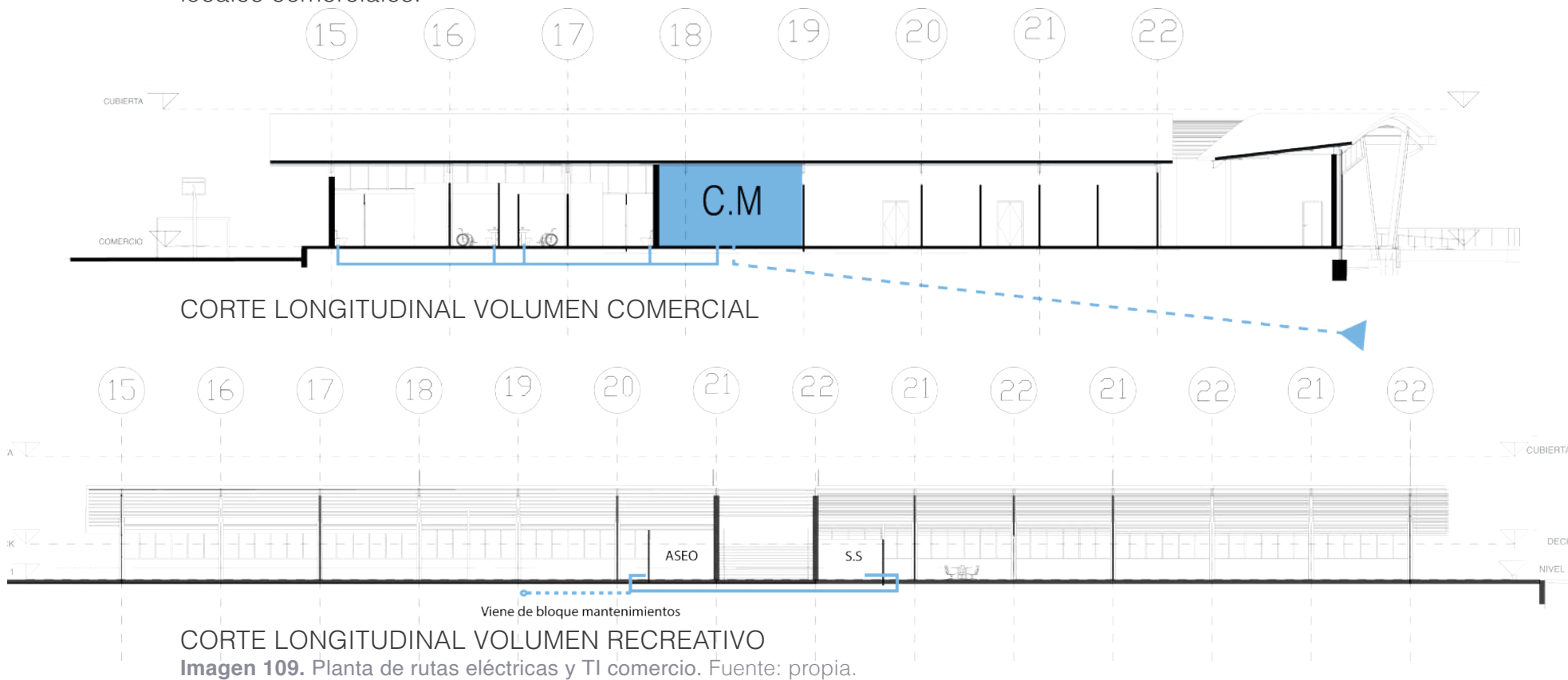
CORTE LONGITUDINAL VOLUMEN RECREATIVO

Imagen 108. Corte de rutas eléctricas y TI recreativo . Fuente: propia.

03.5. PROPUESTA DE DISEÑO MECÁNICO

03.5.a AGUA POTABLE

Se conecta de la línea de abastecimiento local, la cual se ubica en el extremo Sur de la calle La Petra, permitiendo una **conexión directa** con el tanque de almacenamiento subterráneo ubicado en el cuarto mecánico. De aquí se distribuye a los espacios que lo requieren, como los baños públicos y los locales comerciales.



03.5.b EVACUACIÓN

Debido a la existencia de sistema de alcantarillado en la zona, se decide conectar las vías de evacuación a este sistema. Las rutas de aguas negras y jabonosas se aíslan de los espacios de mayor recorrido peatonal para facilitar su registro.

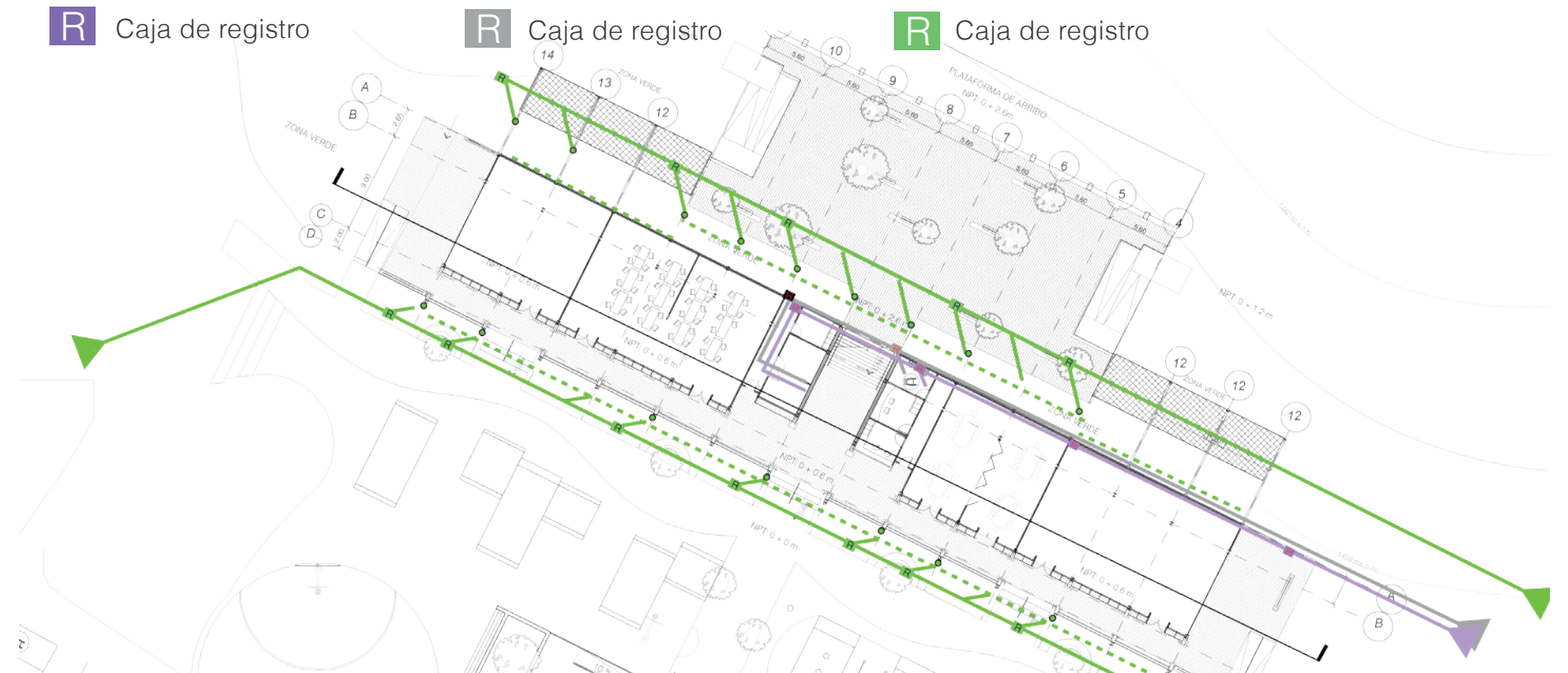


PLANTA RUTAS DE EVACUACIÓN COMERCIO

Imagen 111. Planta rutas de evacuación comercio. Fuente: propia.

SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| AGUAS NEGRAS | AGUAS JABONOSAS | PLUVIAL | |
| Salida a drenajes | Salida a drenajes | Salida a drenajes | Proyección canoa |
| Ruta subterránea | Ruta subterránea | Ruta subterránea | Bajantes |
| Caja de registro | Caja de registro | Caja de registro | |



PLANTA RUTAS DE EVACUACIÓN RECREATIVO




Imagen 112. Planta rutas de evacuación recreación. Fuente: propia.




Las aguas pluviales son evacuadas por medio de bajantes de **PVC de 4 de pulgadas**, asegurando amplitud para los grandes flujos de agua. La canoa se propone como un perfil rectangular de PVC de 20 cm de canal. En el volumen recreativo, se cuenta con un **canal de piso con rejilla** funcionando como la canoa de evacuaciones de la plataforma caminable.

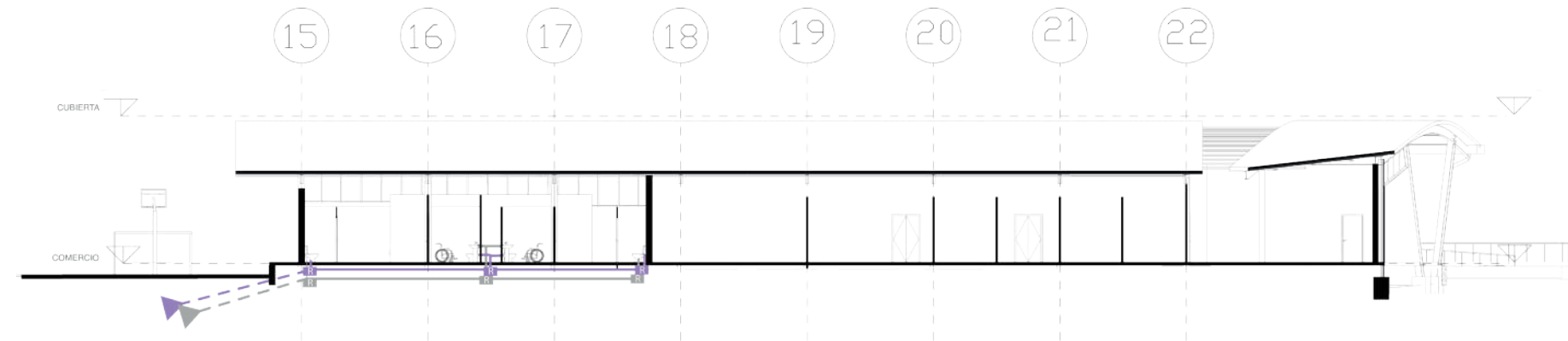
SIMBOLOGÍA

AGUAS NEGRAS

AGUAS JABONOSAS

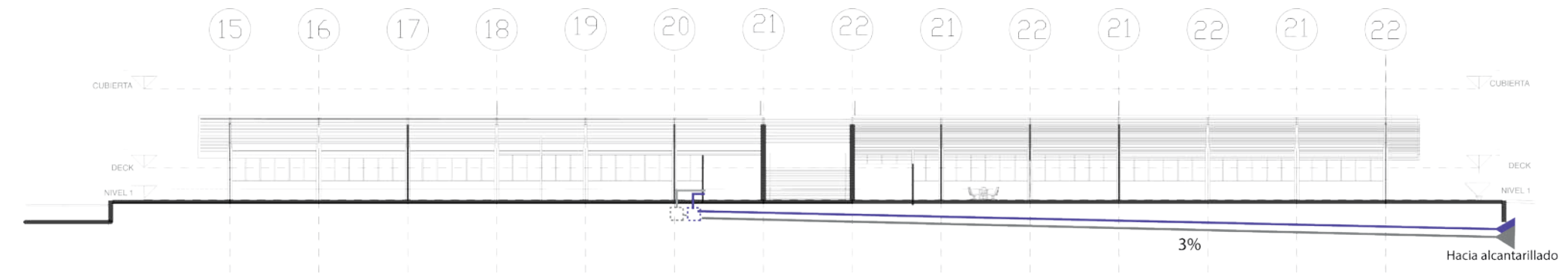
-  Salida a drenajes
-  Ruta subterránea
-  Caja de registro

-  Salida a drenajes
-  Ruta subterránea
-  Caja de registro



CORTE LONGITUDINAL VOLUMEN COMERCIAL

Imagen 113.Corte comercio rutas de evacuación. Fuente: propia.



CORTE LONGITUDINAL VOLUMEN RECREATIVO

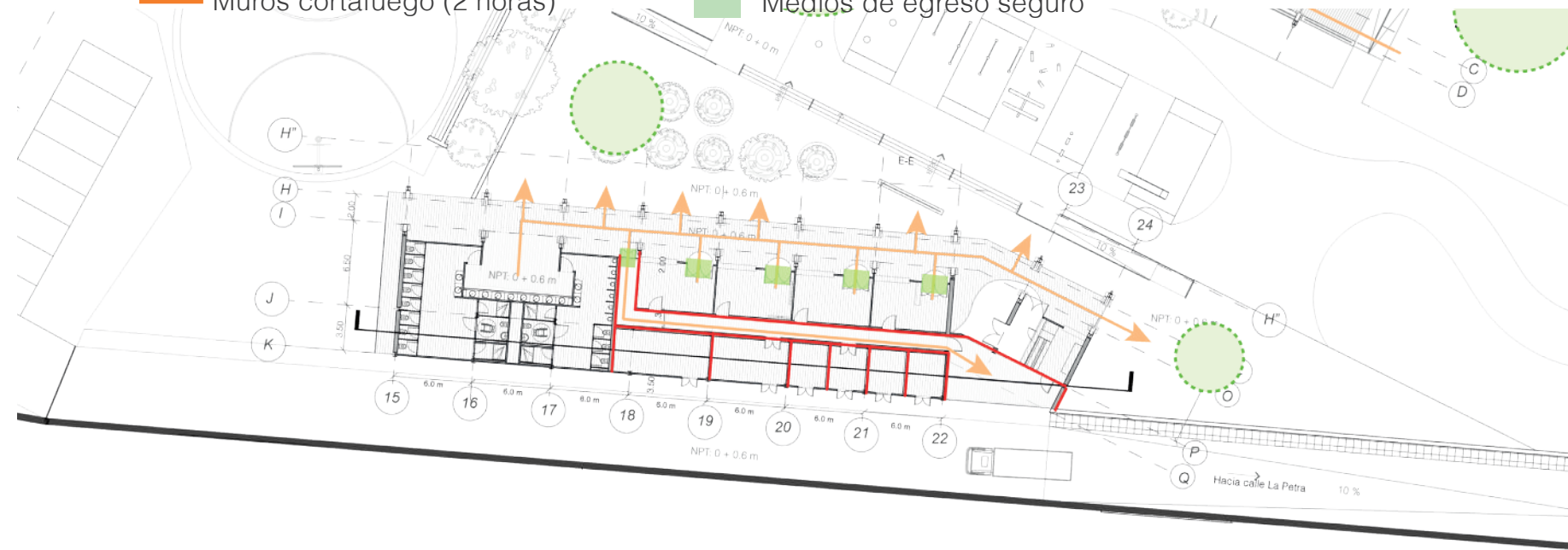
Imagen 114.Corte comercio rutas de evacuación. Fuente: propia.

03.6. PROPUESTA DE DISEÑO SEGURIDAD HUMANA

Según el Reglamento Nacional de Protección contra Indendios del departamento de bomberos, el proyecto califica como un edificio de **ocupación múltiple separada** y como un sitio de reunión pública. El diseño propone espacios abiertos con acceso directo a **zonas seguras** en todo el recorrido.

SIMBOLOGÍA

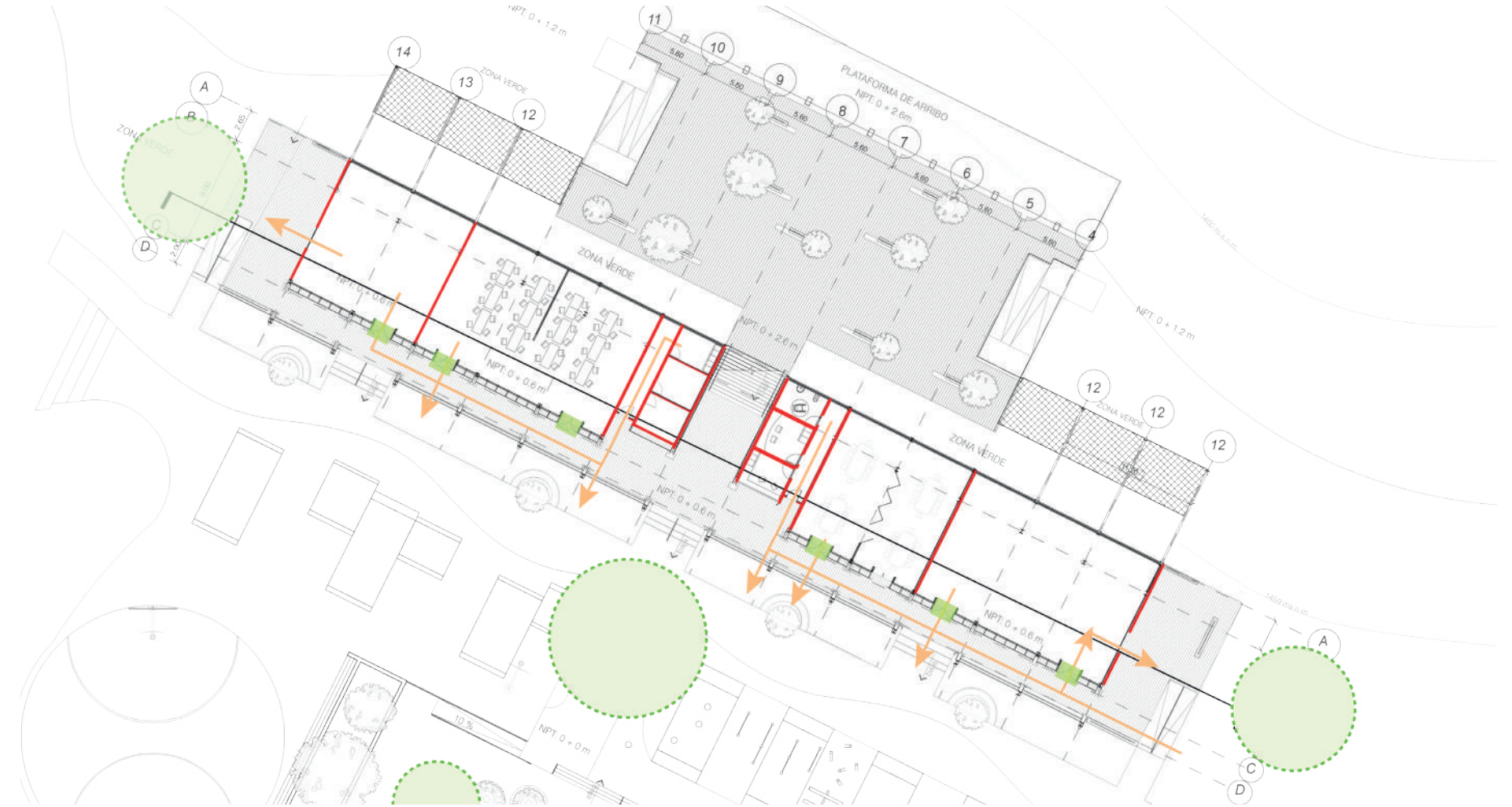
- Recorridos de evacuación
- Muros cortafuego (2 horas)
- Sitio de reunión segura
- Medios de egreso seguro
- ▲ Salida a sitio seguro



PLANTA SEGURIDAD HUMANA - COMERCIO



Imagen 115.Planta seguridad humana comercio. Fuente: propia.



PLANTA SEGURIDAD HUMANA - RECREATIVO

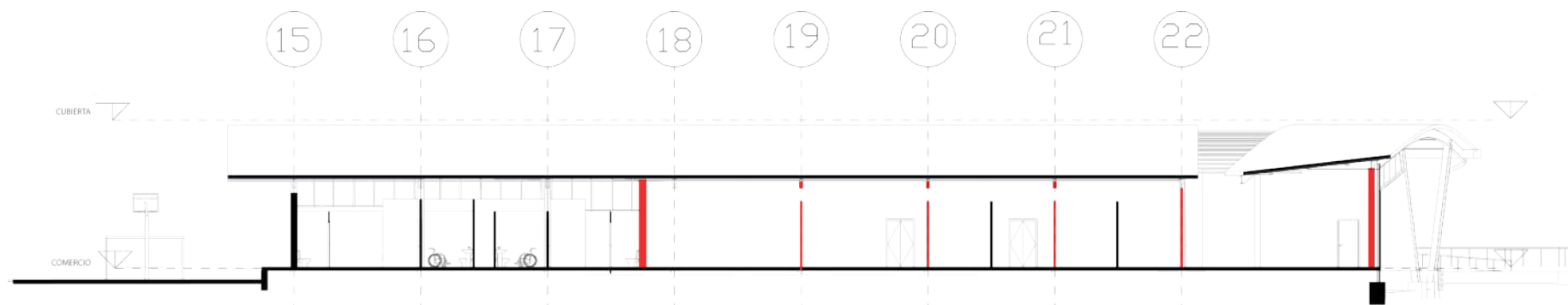


Imagen 116.Planta seguridad humana recreativo. Fuente: propia.

Debido a que **no se excede el área máxima de 1500 m²** de espacios cerrados, el proyecto **no requiere** del uso de rociadores automáticos. Así mismo, el área de acceso para bomberos se ubica entre ambos bloques, facilitante el movimiento y la rápida reacción. Además, se refuerzan los espacios de mantenimiento y de mayor capacidad de reunión con muros cortafuego con resistencia al fuego de 2 h.

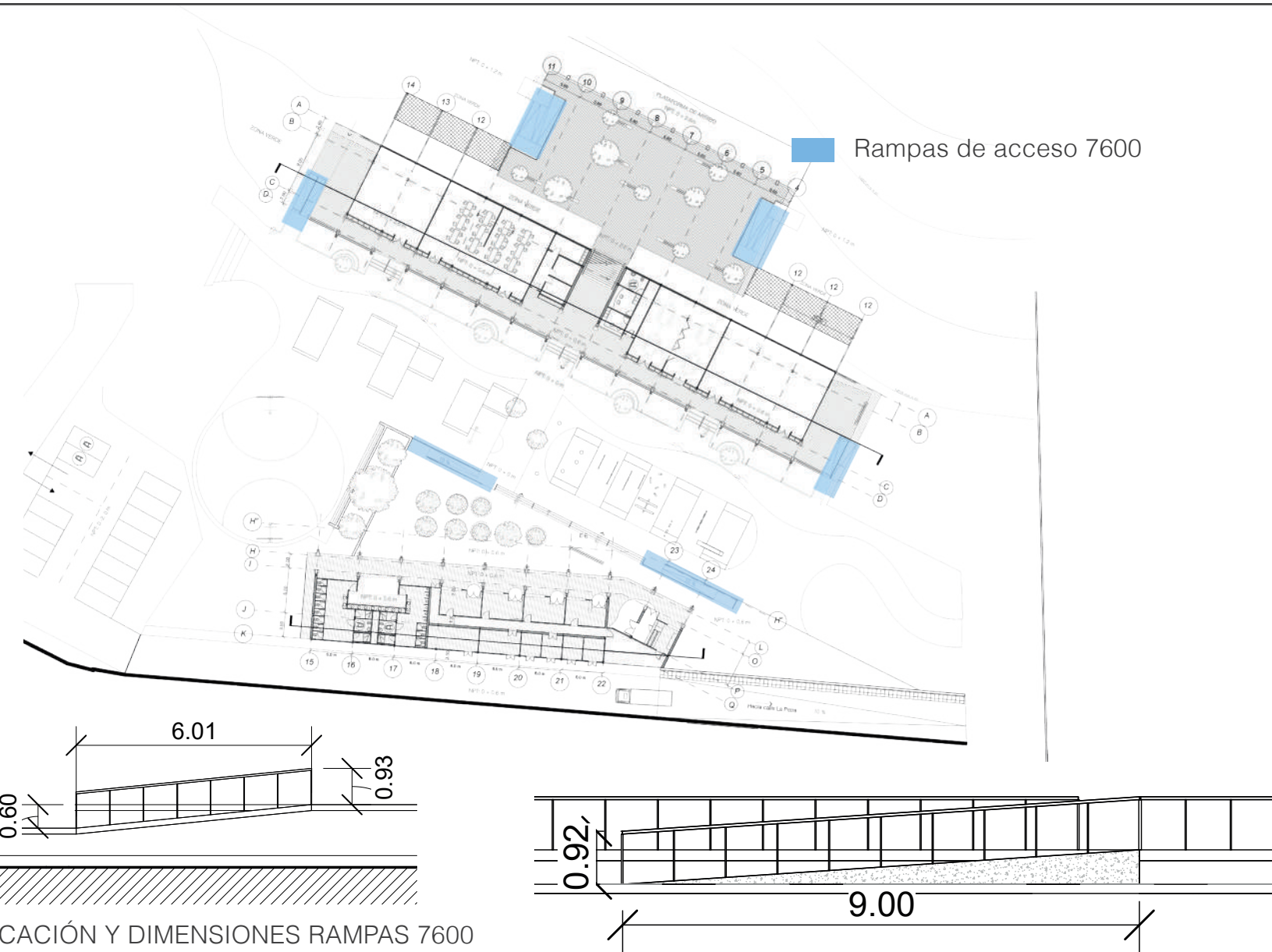
SIMBOLOGÍA

-  Recorridos de evacuación
-  Muros cortafuego (2 horas)
-  Sitio de reunión segura
-  Salida a sitio seguro
-  Medios de egreso seguro



CORTE LONGITUDINAL VOLUMEN COMERCIAL

Imagen 117 .Corte seguridad humana comercio. Fuente: propia.



UBICACIÓN Y DIMENSIONES RAMPAS 7600

Imagen 118 .Rampas 7600. Fuente: propia.



ACCESO ESTE

Imagen 119 .Vista del acceso principal Este. Fuente: propia.



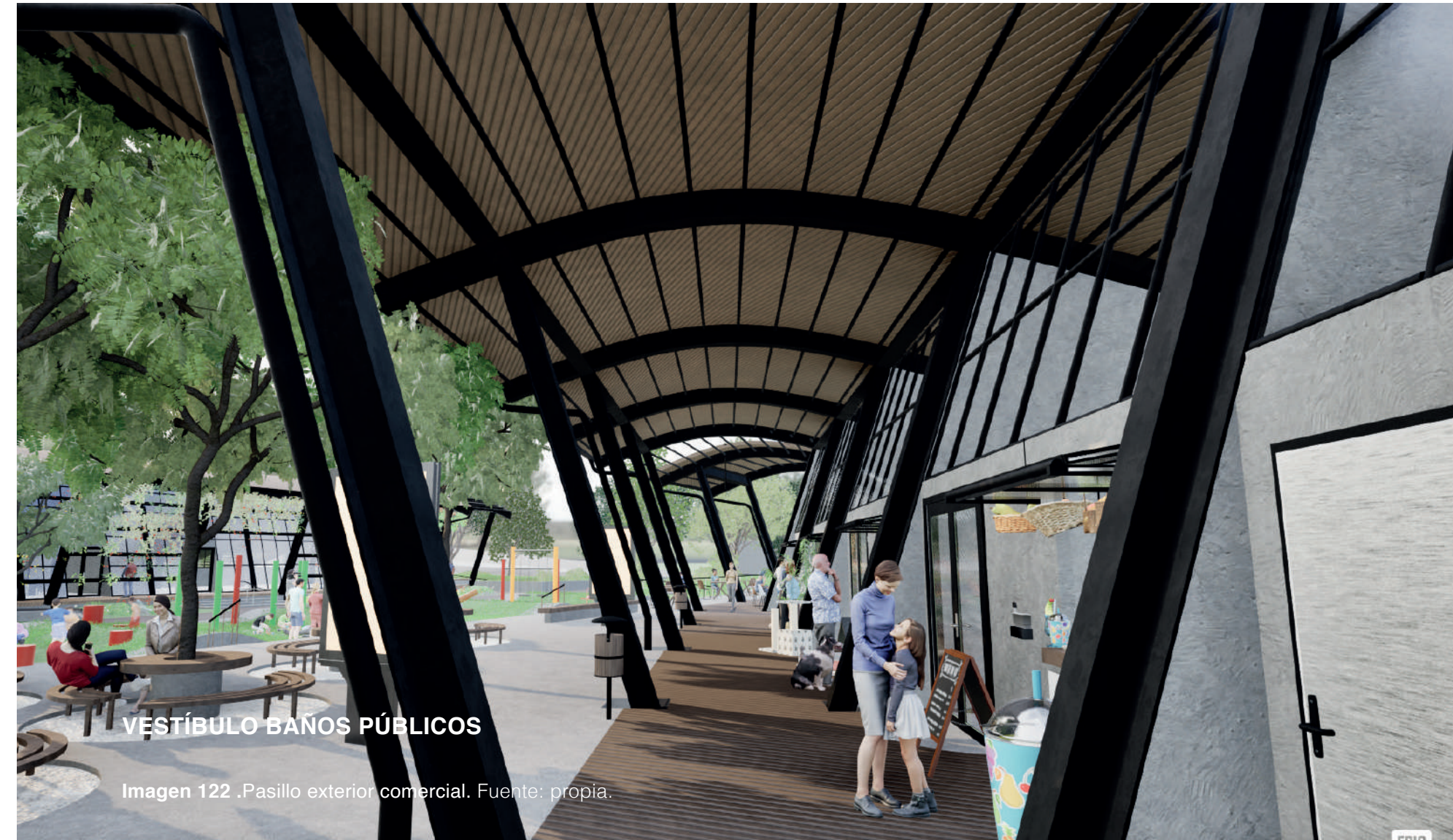
VISTA NORTE HACIA VOLCÁN IRAZÚ DESDE MIRADOR

Imagen 120 .Vista del acceso principal Este. Fuente: propia.



VISTA PASAJE RECREATIVO DESDE MIRADOR

Imagen 121 .Vista del acceso principal Este. Fuente: propia.



VESTÍBULO BAÑOS PÚBLICOS

Imagen 122 .Pasillo exterior comercial. Fuente: propia.

04 ASPECTOS FINALES

A continuación se presenta el diseño arquitectónico propuesto, desde las fases iniciales hasta los productos finales, contemplando diagramas, vistas, planos, renderizados, cortes y fachadas.

04.1. ESTIMACIÓN DE COSTOS

Con base en los valores y parámetros establecidos por el “Manual de valores base unitarios por tipología constructiva” del Ministerio de Hacienda (2023), se realiza un cálculo que permite aproximar el valor en colones que tendrá el desarrollo de la propuesta. Para esto se contemplan dos tipos de costos: **directos e indirectos.**

04.1.a COSTOS DIRECTOS

Contemplan los elementos necesarios para la construcción de los diferentes componentes arquitectónicos, incluyendo materiales, elementos estructurales, detalles de acabados e inmobiliarios fijos.

COMPONENTE	ESPACIOS	ÁREA total (m2)	TIPOLOGÍA	COSTO (¢/m2)	SUBTOTAL (¢)
RECRECIÓN ACTIVA	Cancha multiuso	350	IB02	100 000	35 000 000
	Zona skate	350	PP01	135 000	47 250 000
	Gradería pública	70	GD05	145 000	101 50 000
TOTAL					¢ 92 400 000

COMPONENTE	ESPACIOS	ÁREA total (m2)	TIPOLOGÍA	COSTO (¢/m2)	SUBTOTAL (¢)
RECRECIÓN PASIVA	Galería multiuso	195	CC04	455 000	193 500 000
	Aulas públicas	130	EA02	185 000	24 050 000
	Salas de reunión	130	EA02	185 000	24 050 000
	Talleres comunales	195	EB02	185 000	124 800 000
TOTAL					¢ 365 950 000

COMPONENTE	ESPACIOS	ÁREA total (m2)	TIPOLOGÍA	COSTO (¢/m2)	SUBTOTAL (¢)
COMERCIAL	Locales	150	LC04	340 000	51 500 000
	Plazoleta de consumo	380	LO04	65 000	24 700 000
	Carga y descarga	100	SR08	195 000	19 500 000
	S.S.	130	BB01	310 000	40 300 000
TOTAL					¢ 117 950 000

COMPONENTE	ESPACIOS	ÁREA total (m2)	TIPOLOGÍA	COSTO (¢/m2)	SUBTOTAL (¢)
ADMINISTRATIVO	Seguridad	10	CS02	600 000	6 000 000
	Recepción	10	EA02	185 000	1 850 000
	Archivos/Bodegas	8	BO02	280 000	2 240 000
	S.S.	5	LO02	65 000	325 000
TOTAL					10 415 000
MANTENIMIENTOS	Cuartos electromecánicos	65	SEM	1 150 000	30 000 000
	Bodegas	31	BO02	280 000	8 680 000
	Planta eléctrica	-	-	350 000	350 000
	S.S.	15	LO04	65 000	975 000
TOTAL					¢ 40 005 000

COMPONENTE	ESPACIOS	ÁREA total (m2)	TIPOLOGÍA	COSTO (¢/m2)	SUBTOTAL (¢)
URBANO	Plaza pública deck	587	RM01	285 000	167 295 000
	Jardin de juegos	600	OE02	2 000	1 200 000
	Parqueos	160	SB01	15 000	2 412 000
TOTAL					¢ 170 907 000

TOTAL COSTOS DIRECTOS ¢ 797 627 000

04.1.b COSTOS INDIRECTOS

Abarcan los servicios profesionales, porcentaje de imprevistos en el proceso constructivo, trámite de permisos con las autoridades, estudios previos, entre otros rubros requeridos para agilizar la construcción adecuada del proyecto.

TIPO	RUBRO	%	SUBTOTAL (¢)
CONSULTORÍAS	Estudios preliminares	0.5	3 988 135
	Anteproyecto	1	7 976 270
	Planos y especificaciones	4	31 905 080
	Inspección	4	31 905 080
	Presupuesto	0.5	3 988 135
	Programación de obras	1	7 976 270
	Dirección técnica	0.5	3 988 135
	Asesoría licitación	0.5	3 988 135
	Administración	12	95 715 240
	Imprevistos	3	23 928 810
OTROS	Estudios de suelo	1.5	11 964 405
	Permisos CFIA	4	31 905 080
	Permisos municipales	1	7 976 270
	Poliza de riesgos	5	39 881 350

TOTAL COSTOS INDIRECTOS ¢ 307 086 395

04.2. MODELO DE GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

04.2.a GESTIÓN

La gestión y administración de la propuesta se delega al gobierno local, en este caso, la **Municipalidad de Oreamuno**. Esto basado en 3 criterios:

1- PONADRAF (2020) establece mecanismos y entidades políticas que se encargarán de promover y asegurar la implementación de los objetivos establecidos en materia del deporte y la recreación a nivel nacional, mientras que las autoridades locales sostendrán el **control de los presupuestos públicos y del territorio**.

2- Se trata de un **terreno municipal**, por lo que esta entidad tiene el control completo de su uso, facilitando trámites de permisos y negociaciones para obtener el visto bueno y desarrollar la propuesta.

3- El proyecto busca beneficiar directamente a la población del distrito central del cantón de Oreamuno y representa una oportunidad para el gobierno local de cumplir con su meta de mejorar **la calidad de vida** de sus habitantes.

04.2.b FINANCIAMIENTO

El gobierno local deberá aportar fondos públicos para el desarrollo de la propuesta, al tratarse de un proyecto de interés comunal y distrital. Sin embargo, también se sugiere la alternativa de buscar fondos en el sector privado, por medio de alianzas público-privadas, específicamente, bajo la modalidad de financiamiento **BOT (Build, Operate and Transfer)**, en el cual se contrata a una entidad privada para la construcción y operación del proyecto, el tiempo necesario para que recupere su inversión y obtenga ganancia, hasta que luego pase a manos completamente de la entidad gubernamental.

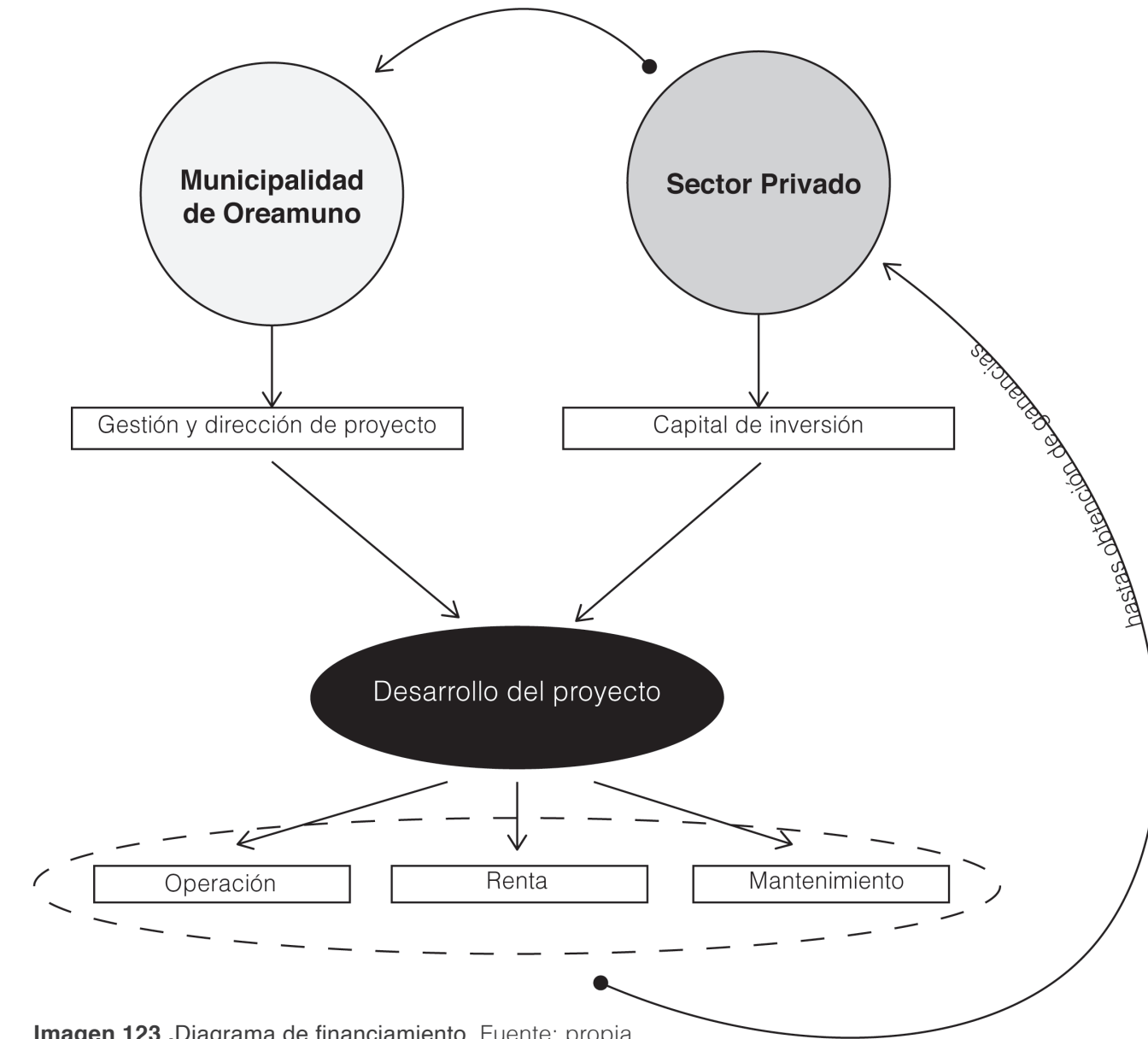


Imagen 123 .Diagrama de financiamiento. Fuente: propia.

04.2.c ACTORES INVOLUCRADOS

A continuación se mencionan algunos organismos gubernamentales, entidades académicas, organizaciones comunales e internacionales que se consideran de **interés** al momento de buscar **apoyo para el desarrollo integral de la propuesta**.



Consejo Nacional del Deporte y la Recreación



DINADECO



ICODER



Comité Cantonal de Deportes



Secretaría Técnica de la PONADRAF



Municipalidad de Oreamuno

04.2.d FASES DE DESARROLLO

Con el objetivo de acelerar el proceso de desarrollo de la manera más eficiente posible, se proponen **3 etapas** principales de construcción de los diversos componentes de la propuesta:

1- Bloque comercial: resulta el principal mecanismo de **recolección de fondos** para el propio proyecto, así como un fuerte atractivo, por lo que se prioriza su construcción y desarrollo

2- Zona central de juegos, parque y cancha: es el acompañante ideal para el espacio comercial, atrayendo más visitantes y promoviendo los ingresos al mismo proyecto.

3- Bloque de recreación pasiva y plaza tipo deck: Resulta el componente más caro de construir, por lo que se requerirá la mayor financiación posible. Termina de consolidar la propuesta y dar el apoyo comunal planteado desde el inicio.

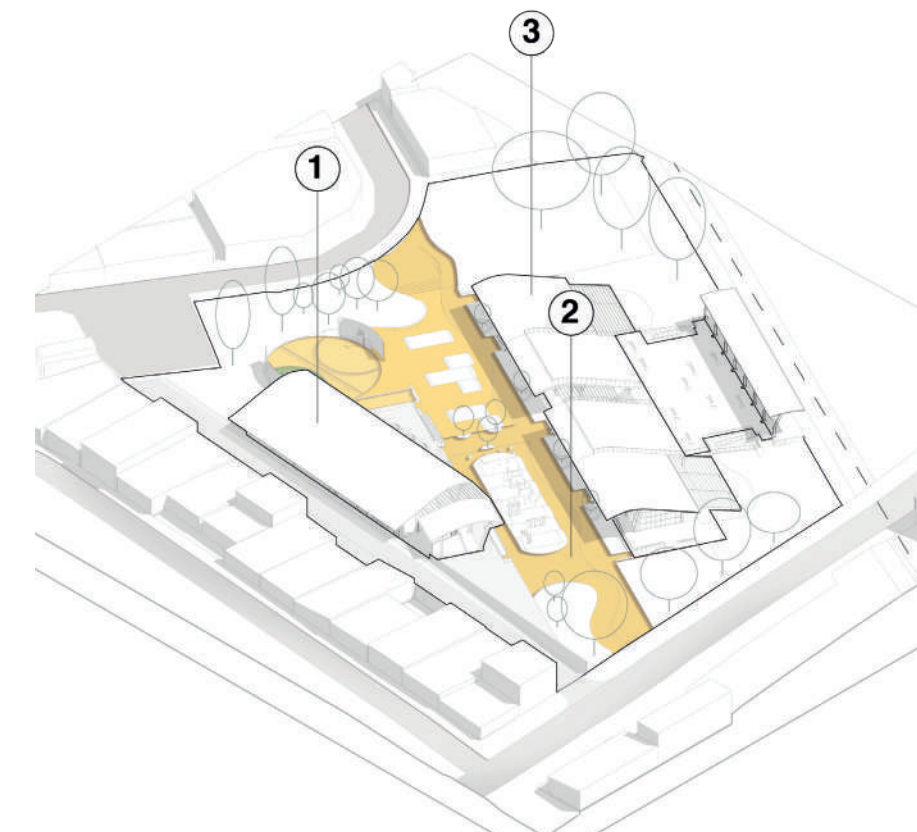


Imagen 124 .Diagrama fases de desarrollo. Fuente: propia.

04.3. CONCLUSIONES

Arquitectura de bajo impacto ambiental y alto impacto sociocultural

La arquitectura contemporánea busca cambiar el paradigma constructivo en el que el objeto arquitectónico únicamente extrae recursos naturales y adoptar uno en el que también se tenga la posibilidad de aportar y convivir con el entorno y biodiversidad. En ese sentido, el Centro la Montañita implementa **materiales orgánicos**, naturales y amigables con el entorno, no requiere de amplias excavaciones de terreno y plantea un **diseño que se mimetiza con el contexto** y crea una fuerte imagen en el usuario, teniendo un alto impacto en la **identidad cultural de la zona**.

El juego y el encuentro como plataformas constructoras de identidad

Las afirmaciones de Bardin (2011) sobre el potencial de la recreación y la interacción para reforzar los valores positivos y la identidad de una comunidad son trasladadas a la arquitectura por el Centro Recreativo La Montañita, ya que propone espacios diseñados para **potenciar el número de interacciones sociales** de la comunidad. De estas interacciones no surgen únicamente lazos entre personas y vecinos sino que también **con la arquitectura** que alberga esos encuentros. Así, se acentúa el sentimiento de pertenencia al territorio y se fortalece el orgullo colectivo para los habitantes de San Rafael, Oreamuno.

El pasaje urbano como agente integrador de barrios

Existen amplias oportunidades de desarrollo en los pasajes urbanos y se debe rescatar su potencial para conectar barrios, tanto en el entorno físico como comunal. El Centro Recreativo La Montañita explota este potencial al generar un **pasaje barrial equipado** de actividades lúdicas que invitan al usuario a **habitarlo y experimentar** las nuevas espacialidades que genera. Propone así una **transformación espacial** en la que la zona deja de ser únicamente de paso, se devuelve la sensación de seguridad y se rescata la infraestructura existente.

Enfoque intergeneracional como guía para espacios flexibles e integrales

La flexibilidad espacial no se trata únicamente de la variedad de usos que tiene un mismo espacio sino también de la **variedad de usuarios** con acceso. El Centro Recreativo La Montañita aplica diversas estrategias para conseguir espacios internos y públicos en los cuales puedan convivir usuarios de diversas generaciones, entre ellas, priorizar la **accesibilidad universal**. Asegurarse que todos los usuarios tengan posibilidad de acceso permite flujos cómodos para cada individuo, convirtiendo el complejo en un sitio amigable con todos los ciudadanos.

04.4. RECOMENDACIONES

A la municipalidad de Oreamuno:

Adoptar políticas novedosas de ordenamiento territorial que les permita tener un mayor control sobre los suelos subutilizados, incentivar su uso y reactivar zonas críticas en las que se manifiestan problemáticas urbanas.

Generar lazos saludables con el sector privado con el objetivo de desarrollar proyectos urbanos y arquitectónicos de interés público.

A la comunidad de San Rafael de Oreamuno

Exigir a las autoridades locales que se cumplan sus necesidades urbanas básicas y nunca dejar de buscar espacios para la interacción y socialización comunal.

Aprovechar las oportunidades de desarrollo urbano de la mejor manera posible, cuidando las infraestructuras y velando por el bienestar vecinal.

Mantenerse organizados y unificar los grupos sociales dispersos.

A urbanistas y arquitectos

Contemplar siempre la posibilidad de mantener los paisajes naturales existentes en la mayor medida posible, con la intención de obtener construcciones que se surjan del entorno local y reafirmen el sentido de pertenencia al sitio.

A estudiantes de arquitectura y urbanismo

Desarrollar un plan maestro urbano para el distrito de San Rafael de Oreamuno que contemple este proyecto arquitectónico como ente integrador de la comunidad.

Expandir la influencia del proyecto por medio de diseños arquitectónicos de apoyo en el lote ubicado al frente del abordado en el presente documento.

04.5. BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, D. (2019). Recuperación de espacios públicos subutilizados: estudios de caso para tres proyectos de parque públicos de bolsillo y tres proyectos de recuperación de bajo puentes en la CDMX [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma Metropolitana.

Araya V., G.A. (2019). Estado del Deporte y la Recreación en Costa Rica. Oportunidades para la práctica de actividad física con fines de recreación, salud o de rendimiento físico en las comunidades. Informe 2018. San José, Costa Rica: Centro de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano (CIMO HU), Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica.

Barba Solano, C. (2011). Revisión teórica del concepto de cohesión social: hacia una perspectiva normativa para América Latina [Documento pdf]. CLACSO. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/clacso-crop/20120328120445/4.revision_barba.pdf

Bardin, D. B. (2011). La importancia de la recreación en la calidad de vida y en el desarrollo local de pequeñas localidades. Caso de estudio: Indio Rico [Tesis de Licenciatura en Turismo]. Universidad Nacional del Sur.

Barrero, D. (2020). La arquitectura como elemento integrador social y cultural. La biblioteca, un espacio de cohesión social. Universidad Católica de Colombia.

Bellet Safeliu, C. (2009). Reflexiones sobre el espacio público. El caso de las ciudades intermedias. En Espacios públicos y ciudades intermedias, IV Seminario de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de los Andes

Boudeguer Simonetti, A., Prett Weber, P., & Squella Fernández, P. (2010). Manual de accesibilidad universal. Centro de recreación activa y pasiva para el barrio Campo Hermoso. (2020). [Tesis de grado]. Universidad Santo Tomás.

Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. (2023). Reglamento nacional de protección contra incendios. Departamento de Ingeniería.

Equipo Técnico de la Municipalidad de Oreamuno. (2021). Plan de desarrollo humano local del cantón de Oreamuno 2021-2031. Municipalidad de Oreamuno. Oreamuno de Cartago, Costa Rica.

Fonseca, J. F. (2014). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, 7, 4. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499051556003>

García, S., & Martí, P. (2014). Arquitectura intergeneracional y espacio público. SciELO. Recuperado 2 de noviembre de 2023, de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962014000100009>

García Muñoz, T. (2003, marzo). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Almendralejo.

Institución Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2021). Anuario estadístico 2020-2021: Compendio de estadísticas nacionales. INEC. San José, Costa Rica.

Institución Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023, julio). Estimación de población y vivienda 2022: Resultados generales. INEC. San José, Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2021). Anuario estadístico 2020-2021: Compendio de estadísticas nacionales. INEC. San José, Costa Rica.

Koenigsberger, O. H., Mahoney, C., & Evans, J. M. (1970). Climate and house design: Design of low-cost housing and community facilities (Vol. 1). United Nations.

Machinea, J. L. & Naciones Unidas. (2007). Cohesión social en América Latina y el Caribe: una revisión perentoria de algunas de sus dimensiones. En Repositorio CEPAL (LC/W.120). Ana Sojo, Andras Uthoff.

Madrigal, D. (2021). Pabellón Deportivo - Recreativo de educación integral para el Liceo de Alajuelita [Trabajo final de graduación]. Tecnológico de Costa Rica.

Merchán, J. R. (2020). Centro de Recreación Activa y Pasiva para el barrio Campo Hermoso [Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto]. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

MIDEPOR, ICODER, & Gobierno de Costa Rica. (2019). Política Nacional del Deporte, la Recreación y la Actividad Física (2020-2020). [Conjunto de datos]. <https://repositorio-snp.mideplan.go.cr/handle/123456789/72>.

Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (n.d.). Mapa de valores de terrenos de zonas homogéneas de la provincia 03 Cartago, cantón 07 Oreamuno, distrito 01 San Rafael. Ministerio de Hacienda de Costa Rica.

Municipalidad de Oreamuno. (2021). Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local Oreamuno 2021-2031. https://oreamuno.go.cr/app/webroot/files/transparency_folder/8f4a13db-f196-4331-8e18-b51b549e08a9.pdf

Municipalidad de Oreamuno. (2014). Plan regulador de ordenamiento territorial del municipio de Oreamuno, Cartago, Costa Rica.

ONU. (2021). La Nueva Agenda Urbana (1.a ed.).

Osorio Correa, E. (2005). La recreación y sus aportes al desarrollo humano. I Congreso departamental de recreación de la Orinoquia colombiana Villavicencio, Meta. <https://docplayer.es/12381653-La-recreacion-y-sus-aportes-al-desarrollo-humano-por-esperanza-osorio-c-directora-ejecutiva-nacional-de-funlibre.html>

Parra, Jenny y Mario E. Vargas. 2017. "Trabajo con comunidades de base como herramienta de cohesión social y desarrollo local". Trabajo Social 19: 159-175. Bogotá: Departamento de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia.

Prado, D. (2017). Regeneración de espacios en zonas deterioradas y no consolidadas de la ciudad mediante equipamientos estratégicos. Caso: Sector camal Patamarca (Arquitecto).

Procuraduría General de la República de Costa Rica. (n.d.). Reglamento nacional de protección contra incendios: Artículo 19. Sistema Costarricense de Información Jurídica. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=53161&nValor3=88983&nValor5=19

Ramírez, I. (s. f.). Poner a las personas en el centro del diseño: empatía e identidad. Nortedur. Recuperado 21 de octubre de 2023, de <https://www.nortedurarquitectos.com/post/poner-a-las-personas-en-el-centro-del-dise%C3%B1o-empat%C3%ADa-e-identidad>

Roble, M., Naslund, E., Ramos, M., & Paredes, J. (2015). Áreas verdes de la escuela (1.a ed.) [Digital]. Sebastian Sanabria. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/%C3%81reas-verdes-de-la-escuela.pdf>

Ronquillo, R; Herrera, S; Morales, C. (2022). Revitalización del espacio público sobre una línea férrea subutilizada en el cantón Durán, Guayaquil https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1772

Sampieri, R. H., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.

Solano, V. S. (2018). Análisis de las actividades socio-culturales, recreativas y sus requerimientos físico-espaciales para proponer un centro cultural - recreativo en Laredo, Trujillo [Tesis para obtener título de profesional de arquitecto]. Universidad César Vallejo.

Sorj, B.S., & Martucelli, D.M. (2008). El desafío latinoamericano: cohesión social y democracia (1.a ed.) [Digital]. Editora Iberoamericana. <https://static.scielo.org/scielobooks/4fdcs/pdf/sorj-9788579820793.pdf>

Tassara, Carlo. (2014). Políticas públicas, cohesión social y desarrollo local: La experiencia europea y los aportes de la cooperación euro-latinoamericana. Perfil de Coyuntura Económica, (23), 15-36. Retrieved November 09, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-42142014000100002&lng=en&tlng=es.

Universidad Técnica Nacional. (2017, septiembre 17). Sede Central desarrolla Programa de Recreación Cultural y Deportiva para estudiantes. UTN. <https://utn.ac.cr/content/sede-central-desarrolla-programa-recreacion-cultural-deportiva-estudiantes>

Valdebenito Campos, F. E. (2018). Cohesión social a través de la arquitectura en base a la teoría de los campos de Pierre Bourdieu (Trabajo de titulación, Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Arquitectura y Diseño Interior). Universidad San Francisco de Quito.

Recuperación de espacio público subutilizados en Turrialba en el eje ferroviario central. (2018). [Trabajo final de graduación]. Tecnológico de Costa Rica.

04.6. INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Espacios subutilizados y en abandono Fuente: propia.

Imagen 2. Cantón de Oreamuno en relación con provincia de Cartago. Fuente: elaboración propia.

Imagen 3. Distrito de San Rafael en relación con el lote. Fuente: elaboración propia.

Imagen 4. Lote en relación con hitos culturales de la provincia. Fuente: elaboración propia.

Imagen 5. Portada PONADRAF. Fuente: PONADRAF, MI-DEPLAN.

Imágenes 6 y 7: Diagnóstico del estado de la actividad física en Costa Rica Fuente: Araya, 2019.

Imágenes 8 y 9: Vista aérea e interna del Centro Cívico por la Paz Cartago. Fuente: Nortesarquitectos.com.

Imagen 10: Collage de actividades recreativas. Fuente: UCR y UTN.

Imagen 11: Parque recreativo El Tunal, Bogotá. Fuente: FB Arquitectura por medio de Archdaily.com.

Imágenes 12 y 13: Vista y Planta del proyecto. Fuente: Onis Luque, tomadas de ArchDaily.com.

Imágenes 14 y 15: Planta de conjunto y vista aérea. Fuente: Alejandro Arango, tomadas de ArchDaily.com.

Imágenes 16 y 17: Vista acceso del proyecto y planta de conjunto Fuente: James Steinkamp, tomadas de ArchDaily.

Imagen 18: Relación sexo-edad de la población. Fuente: propia a partir de datos del INEC.

Imagen 19: Población de San Rafael en relación con el total de Oreamuno. Fuente: propia a partir de datos del INEC.

Imagen 20: Porcentaje de vivienda desocupada. Fuente: propia a partir de datos del INEC.

Imagen 21: Estado de infraestructura recreativa. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 22: Estado de espacio público y zonas verdes. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 23: Preferencia sobre tipo de recreación. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 24: Preferencias cualitativas. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 25: Preferencias en actividades. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 26: Modo de visita a espacios recreativos. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 27: Collage usuarios. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 28: Diagrama pautas de diseño, estudio de casos. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 29: Ubicación. Fuente: Elaboración propia.

Imagen 30: Sanatorio Durán. Fuente: Rodtico21.

Imagen 31: Grupo teatro La Carcajad. Fuente: Rodtico21.

Imagen 32: Logo de marca ciudad. Fuente: Rodtico21.

Imagen 33: Contexto urbano a escala macro. Fuente: elaboración propia con base en Google Earth y el SNIT.

Imagen 34: Contexto urbano a escala distrital. Fuente: elaboración propia con base en Google Earth y el SNIT.

Imagen 35: Contexto inmediato al terreno. Fuente: elaboración propia.

Imagen 36: Vista número 1: Volcán Irazú y estación de tren. Fuente: propia.

Imagen 37: Vista número 2: residencias Invu. Fuente: propia.

Imagen 38: Vista número 3: calle La Petra. Fuente: propia.

Imagen 39: Vista número 4: barrio Invu. Fuente: propia.

Imágenes 40, 41 y 42: Evidencias de descuido del lote. Fuente: propia.

Imagen 43: Estructura de campo. Fuente: propia.

Imágenes 44, 45 y 46: Estructura de campo y zonas jerárquicas. Fuente: propia.

Imagen 47: Masas vegetales existentes. Fuente: elaboración propia con base a Google Earth y SNIT.

Imagen 48: Casuarina existente. Fuente: propia.

Imagen 49: Llama del bosque existente. Fuente: propia.

Imagen 50: Topografía natural. Fuente: elaboración propia con base a información de Google Earth.

Imagen 51: Topografía modificada. Fuente: elaboración propia con base a observación in situ.

Imagen 52: Datos climáticos y tabla Mahoney. Fuente: elaboración propia con base a datos IMN y método Mahoney.

Imagen 53: Carta solar del sitio. Fuente: elaboración propia.

Imagen 54: Diagrama solar y vientos. Fuente: elaboración propia.

Imagen 55: Diagrama de usos y vías. Fuente: elaboración propia a base de SNIT y Municipalidad de Oreamuno.

Imagen 56-61: Collage de tipologías en la zona. Fuente: propia.

Imágenes 62,63 y 64: Estado de estación de tren vandalizada y zona de juegos infantiles en abandono. Fuente: propia.

Imágenes 65. Diagrama pautas de diseño, análisis del sitio. Fuente: propia.

Imagen 66. Fachada Sur, Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

Imagen 67. Detalle de fachada Sur, Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

Imagen 68. Detalle de fachada Sur 2 Y 3, Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

Imagen 69. Corte B-B Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

Imagen 70 Fachada Este. Fuente: propia.

Imagen 71 Pasillo principal de noche. Fuente: propia.

Imagen 72. Acceso Este de noche. Fuente: propia.

Imagen 73. Cubiertas Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

Imagen 74. Cubiertas Recreacion Pasiva. Fuente: propia.

Imagen 75. Fachada Oeste. Fuente: propia.

Imagen 76. Plaza deck de noche. Fuente: propia.

Imagen 77. Vistas conexión plataforma tren y cubierta caminable. Fuente: propia.

Imagen 78. Pasaje deck a plaza de juegos. Fuente: propia.

Imagen 79. Pasaje de juegos. Fuente: propia.

Imagen 80. Corte D-D,pasaje de juegos. Fuente: propia.

Imagen 81. Corte C-C, pasaje de juegos. Fuente: propia.

Imagen 82.Visualización pasaje de juegos. Fuente: propia.

Imagen 83.Visualizaciones pasaje de juegos. Fuente: propia.

Imagen 84.Visualizaciones pasaje de juegos. Fuente: propia.

Imagen 85.Planta Nivel de Comercio. Fuente: propia.

Imagen 86.Vista zona de Comercio. Fuente: propia.

Imagen 87.Corte E-E. Comercio Fuente: propia.

Imagen 88.Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

Imagen 89. Cubiertas bloque comerciales. Fuente: propia.

Imagen 90.Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

Imagen 91.Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

Imagen 92. Corte F-F, bloque comercial. Fuente: propia.

Imagen 93.Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

Imagen 94.Visualización locales comerciales. Fuente: propia.

Imagen 95. Estructura isométrico. Fuente: propia.

Imagen 96.Marco estructural. Fuente: propia.

Imagen 97. Planta cimientos. Fuente: propia.

Imagen 98. Planta cimientos. Fuente: propia.

Imagen 99. Diagrama conjunto de estructura. Fuente: propia.

Imagen 100. Diagrama conjunto de estructura. Fuente: propia.

Imagen 101. Diagrama conjunto de estructura. Fuente: propia.

Imagen 102. Detalle unión columna-pedestal. Fuente: propia.

Imagen 103. Fijación de deck. Fuente: propia.

Imagen 104. Detalle barandal. Fuente: propia.

Imagen 105. Planta de rutas eléctricas y TI comercio. Fuente: propia.

Imagen 106. Planta de rutas eléctricas y TI recreativo. Fuente: propia.

Imagen 107. Corte de rutas eléctricas y TI comercio. Fuente: propia.

Imagen 108. Corte de rutas eléctricas y TI recreativo . Fuente: propia.

Imagen 109. Planta de rutas eléctricas y TI comercio. Fuente: propia.

Imagen 110. Planta rutas de agua potable. Fuente: propia

Imagen 111. Planta rutas de evacuación comercio. Fuente: propia.

Imagen 112. Planta rutas de evacuación recreación. Fuente: propia.

Imagen 113.Corte comercio rutas de evacuación. Fuente: propia.

Imagen 114.Corte comercio rutas de evacuación. Fuente: propia.

Imagen 115.Planta seguridad humana comercio. Fuente: propia.

Imagen 116.Planta seguridad humana recreativo. Fuente: propia.

Imagen 117 .Corte seguridad humana comercio. Fuente: propia.

Imagen 118 .Rampas 7600. Fuente: propia.

Imagen 119 .Vista del acceso principal Este. Fuente: propia.

Imagen 120 .Vista del acceso principal Este. Fuente: propia.

Imagen 121 .Vista del acceso principal Este. Fuente: propia

Imagen 122 .Pasillo exterior comercial. Fuente: propia.

Imagen 123 .Pasillo exterior comercial. Fuente: propia.

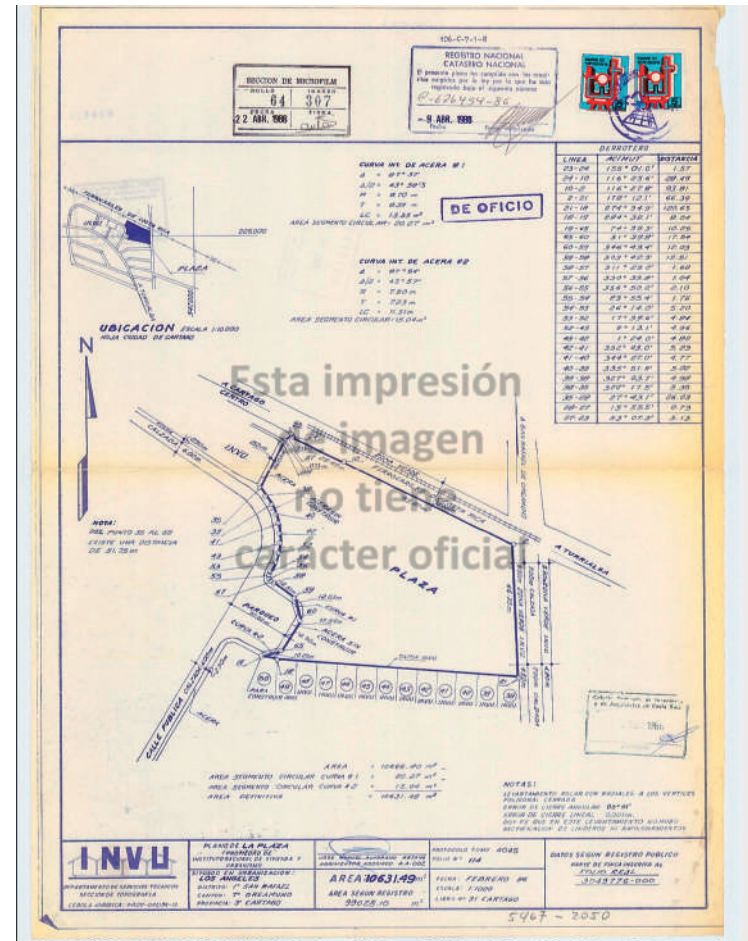
Imagen 124 .Actores involucrados Fuente: propia.

04.7. ANEXOS

ANEXO 0.1 Carta de apoyo Municipalidad de Oreamuno



ANEXO 0.2 Plano catastro del lote



ANEXO 0.3 Encuesta aplicada a la comunidad

Trabajo Final de Graduación: Centro de Recreación Integral para la cohesión social de la comunidad de San Rafael, Oreamuno.

El siguiente cuestionario tiene un carácter únicamente académico y será utilizado como herramienta metodológica para el desarrollo de un Trabajo Final de Graduación de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica. La información brindada será de carácter estrictamente confidencial.

El objetivo de su aplicación es identificar las diferentes necesidades recreativas de la población del distrito de San Rafael de Oreamuno para orientar la propuesta de diseño arquitectónico de una infraestructura recreativa que satisfaga las exigencias del contexto.

oswaldogabriel@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Parte 1: Datos generales *

1 - ¿Cuál es su edad?

18 - 24 años

25 - 34 años

35 - 44 años

45 - 54 años

55 - 65 años

Más de 65 años

2 - ¿Cuál es su género? *

Masculino

Femenino

Otro: _____

3 - ¿Cuál es el último grado académico que ha obtenido o está cursando? *

Primaria
 Secundaria
 Bachillerato Universitario
 Licenciatura
 Maestría
 Doctorado

4 - ¿En cuál zona de San Rafael vive? *

Texto de respuesta corta

Sección 2 de 3

Parte 2: Percepción de la oferta recreativa actual del distrito

Descripción (opcional)

5 - ¿Forma parte de alguna organización comunal? *

Si su respuesta es no, pase a la pregunta 7

Sí
 No

6 - Indique el tipo de organización

Vecinos
 Cultural
 Deportivo

7 - ¿Existen zonas verdes de acceso público cerca de su zona de residencia? (distancia máxima de 500 m) *

Si su respuesta es no, pase a la pregunta 11

Sí
 No

8 - Según su percepción ¿En qué condiciones se encuentra esta área?

Abandono total
 Descuidado
 En buen estado
 Con mantenimiento constante

9 - ¿Con qué frecuencia visita estas zonas?

Más de una vez a la semana
 Una vez a la semana
 Un par de veces al mes
 Una vez al mes

10 - ¿Cómo suele visitar estos espacios?

Sólo
 Acompañado de la familia
 Acompañado de amigos y vecinos

11 - ¿Existe infraestructura recreativa cerca de su zona de residencia? (distancia máxima de 500 m) *

Si su respuesta es no, pase a la pregunta 15. Nota: infraestructura recreativa se refiere a teatros, salones comunales, salas multusos, canchas, sitios de reunión, entre otras

Sí
 No

12 - Según su percepción ¿En qué condiciones se encuentra esta infraestructura?

Abandono total

Descuidado

Buen estado

Con mantenimiento constante

13 - ¿Con qué frecuencia visita esta infraestructura?

Más de una vez a la semana

Una vez a la semana

Un par de veces al mes

Una vez al mes

14 - ¿Cómo suele visitar esta infraestructura?

Sólo

Acompañado de la familia

Acompañado de amigos y vecinos

Sección 3 de 3

Parte 3: Preferencias para la futura oferta recreativa del distrito

Descripción (opcional)

15 - ¿Qué tipo de recreación le resulta más atractiva? *

Nota: Recreación pasiva se refiere a actividades de carácter contemplativo (ver presentaciones culturales, visitar zonas verdes, entre otros) mientras que la recreación activa implica participación directa en la actividad (deportes, juegos, bailes grupales, entre otros)

Pasiva

Activa

16 - Seleccione las actividades que más le interesaría realizar como recreación *

Caminar en senderos naturales

Ver presentaciones culturales

Participar en bailes o actividades físicas en grupo

Talleres artísticos

Participar en juegos grupales

Practicar un deporte

Visitar festivales culturales

Otra...

17 - Desde su punto de vista, ¿qué tipo de espacio recreativo se necesita con mayor urgencia en su zona de residencia? *

Texto de respuesta corta

ANEXO 0.4 Resultados

18 - Si se contara con una infraestructura recreativa ideal, ¿considera que aumentaría su participación en actividades recreativas en comparación con su participación actual? *

Sí

No

20 - Seleccione las características que más valoraría en un Centro de recreación público *

En contacto con la naturaleza

Diversidad de ambientes

Instalaciones deportivas

Acceso vehicular

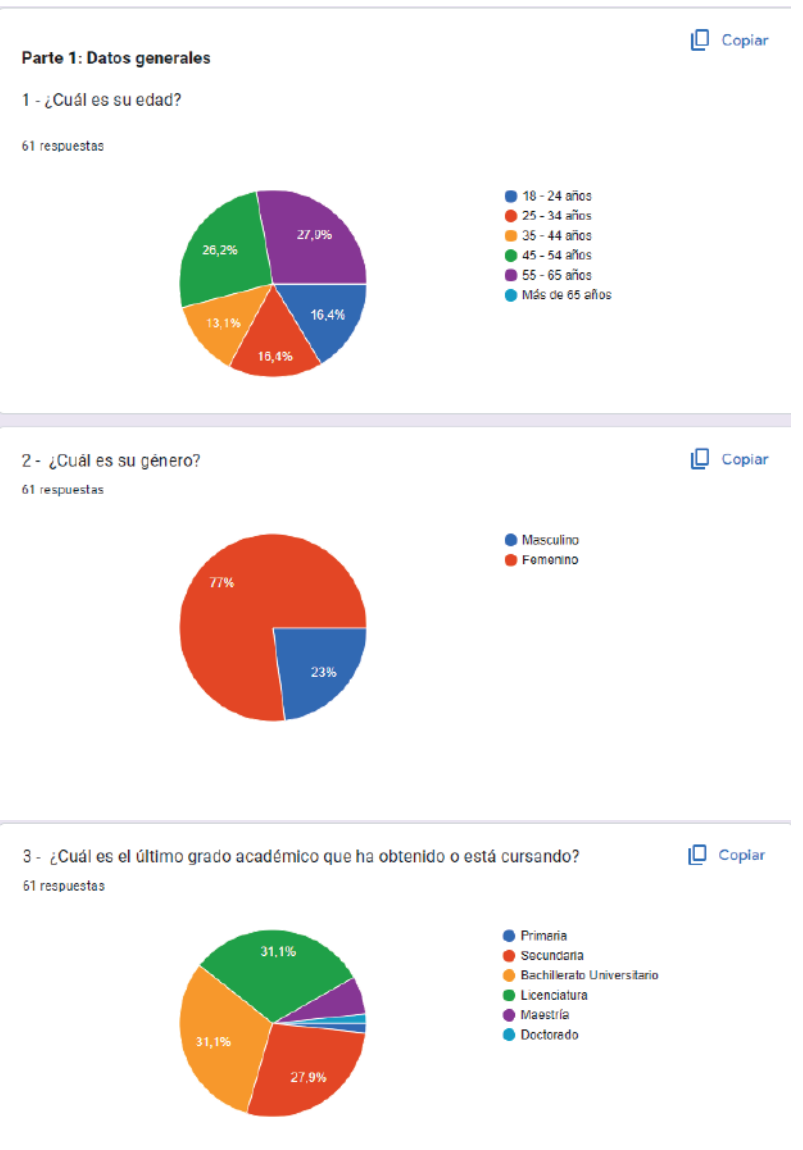
Acompañado de comercio

Zonas abiertas de reunión social

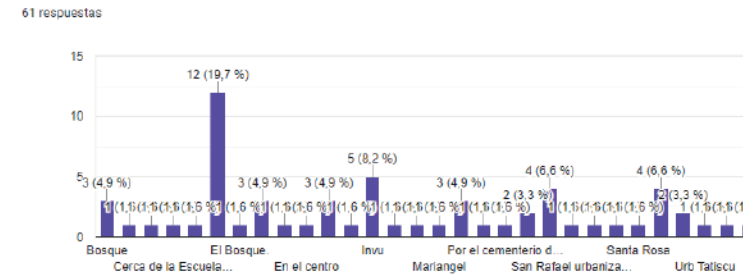
Espacios multusos

Adaptabilidad a necesidades futuras

Otra...

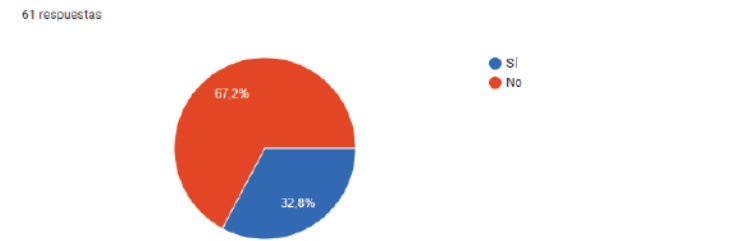


4 - ¿En cuál zona de San Rafael vive?

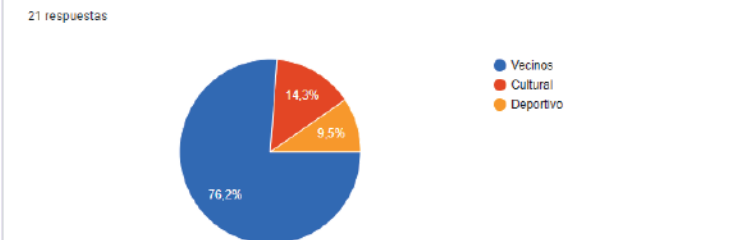


Parte 2: Percepción de la oferta recreativa actual del distrito

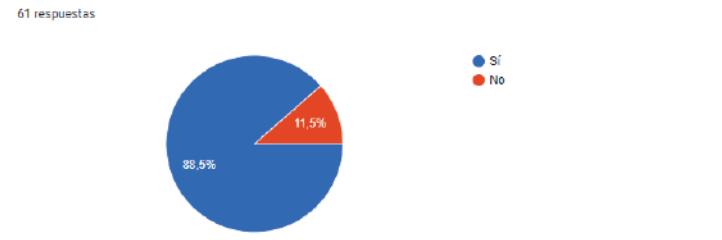
5 - ¿Forma parte de alguna organización comunal?



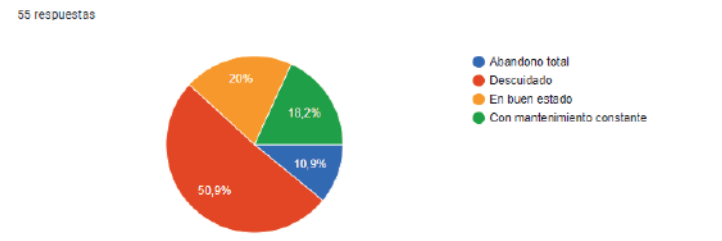
6 - Indique el tipo de organización



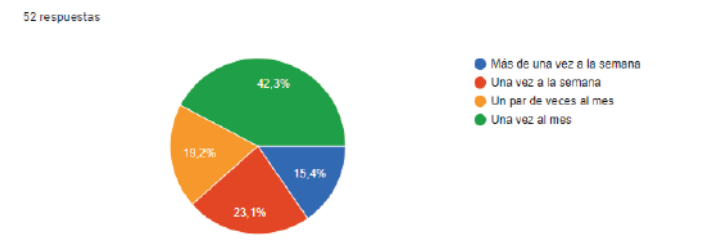
7 - ¿Existen zonas verdes de acceso público cerca de su zona de residencia? (distancia máxima de 500 m)



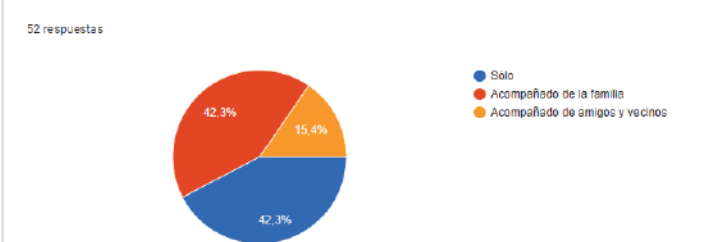
8 - Según su percepción ¿En qué condiciones se encuentra esta área?



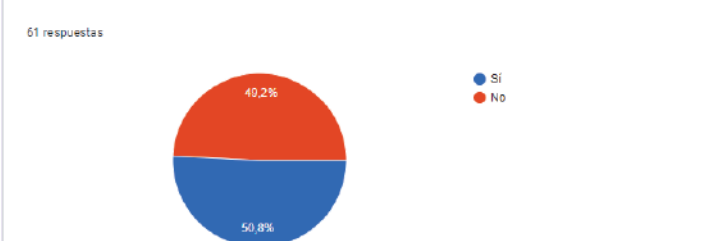
9 - ¿Con qué frecuencia visita estas zonas?



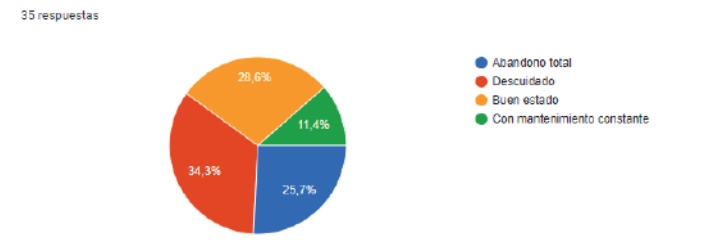
10 - ¿Cómo suele visitar estos espacios?



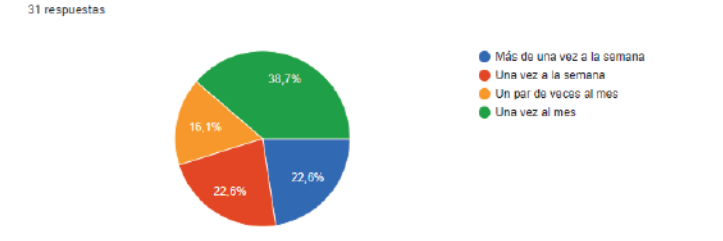
11 - ¿Existe infraestructura recreativa cerca de su zona de residencia? (distancia máxima de 500 m)



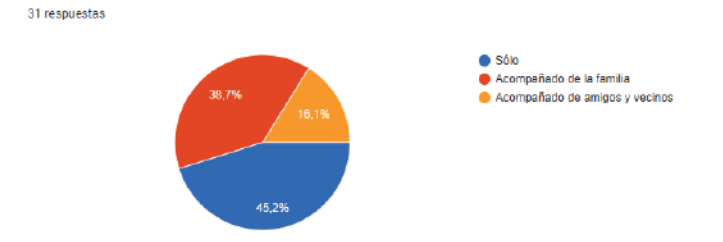
12 - Según su percepción ¿En qué condiciones se encuentra esta infraestructura?



13 - ¿Con qué frecuencia visita esta infraestructura?

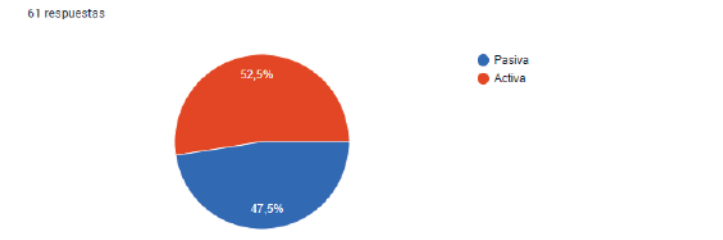


14 - ¿Cómo suele visitar esta infraestructura?



Parte 3: Preferencias para la futura oferta recreativa del distrito

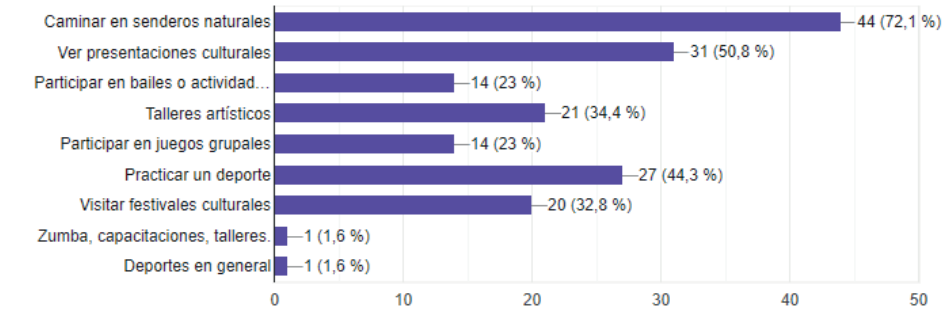
15 - ¿Qué tipo de recreación le resulta más atractiva?



16 - Seleccione las actividades que más le interesaría realizar como recreación

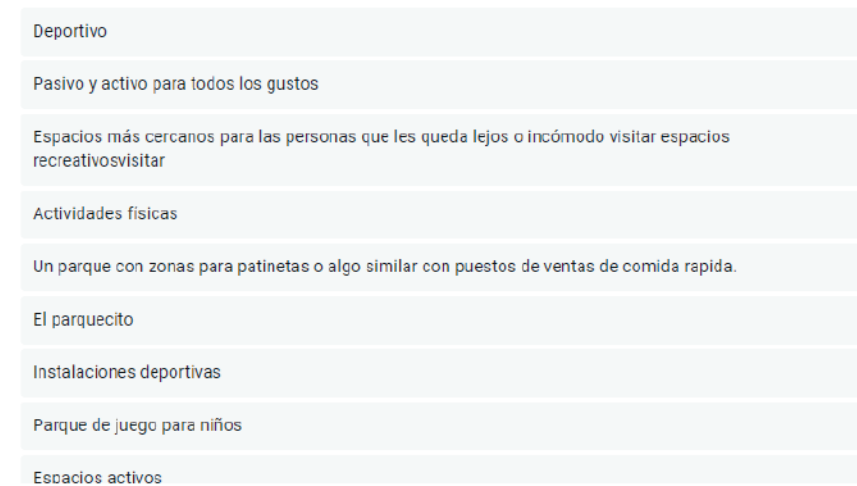


61 respuestas



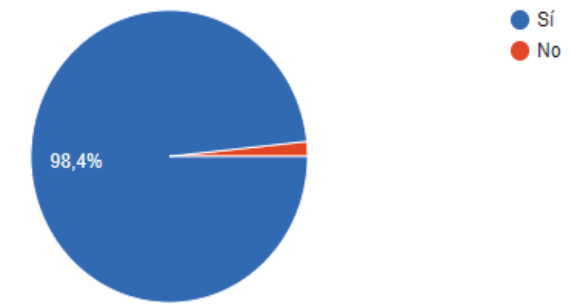
17 - Desde su punto de vista, ¿qué tipo de espacio recreativo se necesita con mayor urgencia en su zona de residencia?

61 respuestas



18 - Si se contara con una infraestructura recreativa ideal, ¿considera que aumentaría su participación en actividades recreativas en comparación con su participación actual?

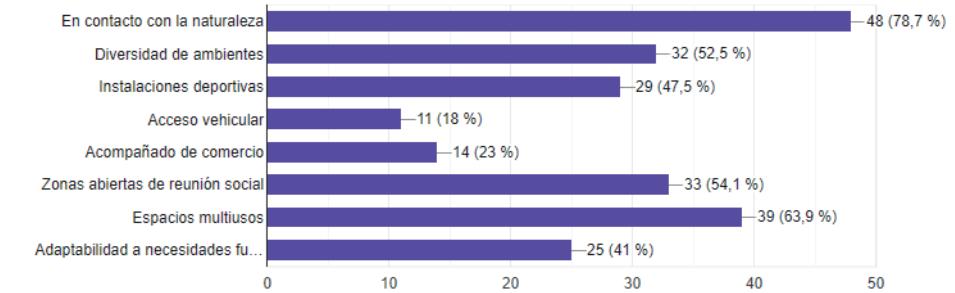
61 respuestas



20 - Seleccione las características que más valoraría en un Centro de recreación público



61 respuestas



LA MONTAÑITA

CENTRO DE RECREACIÓN INTEGRAL PARA LA COHESIÓN SOCIAL DE LA
COMUNIDAD DE SAN RAFAEL, OREAMUNO.



TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

OSWALDO GABRIEL FUENTES LEÓN - 2024