

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



ANILLO COMUNITARIO SAN CRISTÓBAL.
Infraestructura urbana para la integración de barrios en ladera

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA**

AUTOR

Karina Nicolle Astucuri Saenz

CÓDIGO

20120975

ASESOR:

Augusto Juan Francisco Román Moncagatta
César Omar Tarazona Huamán
Susana López Varela

Lima, octubre, 2024



PUCP

Facultad de Arquitectura
y Urbanismo

INFORME DE SIMILITUD

Yo AUGUSTO JUAN FRANCISCO ROMAN MONCAGATTA, docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulado: ANILLO COMUNITARIO SAN CRISTÓBAL. INFRAESTRUCTURA URBANA PARA LA INTEGRACIÓN DE BARRIOS EN LADERA.

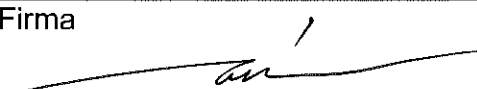
Del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

ASTUCURI SAENZ, KARINA NICOLLE

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 12%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 14/07/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 14 de julio de 2025.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: ROMAN MONCAGATTA, AUGUSTO JUAN FRANCISCO	
DNI: 10265085	Firma 
ORCID: 0000-0003-1069-1119	

RESUMEN

El cerro San Cristóbal es un afloramiento rocoso ubicado entre los distritos del Rímac y San Juan de Lurigancho. La expansión urbana progresiva y la dificultad para construir en zonas de mayor pendiente en el cerro han generado un gran contraste en la calidad del espacio público entre las zonas bajas y altas de los barrios que lo conforman. A medida que uno va ascendiendo, la infraestructura vial se fragmenta, el equipamiento público disminuye y las áreas recreativas se precarizan, disolviendo la vida de barrio.

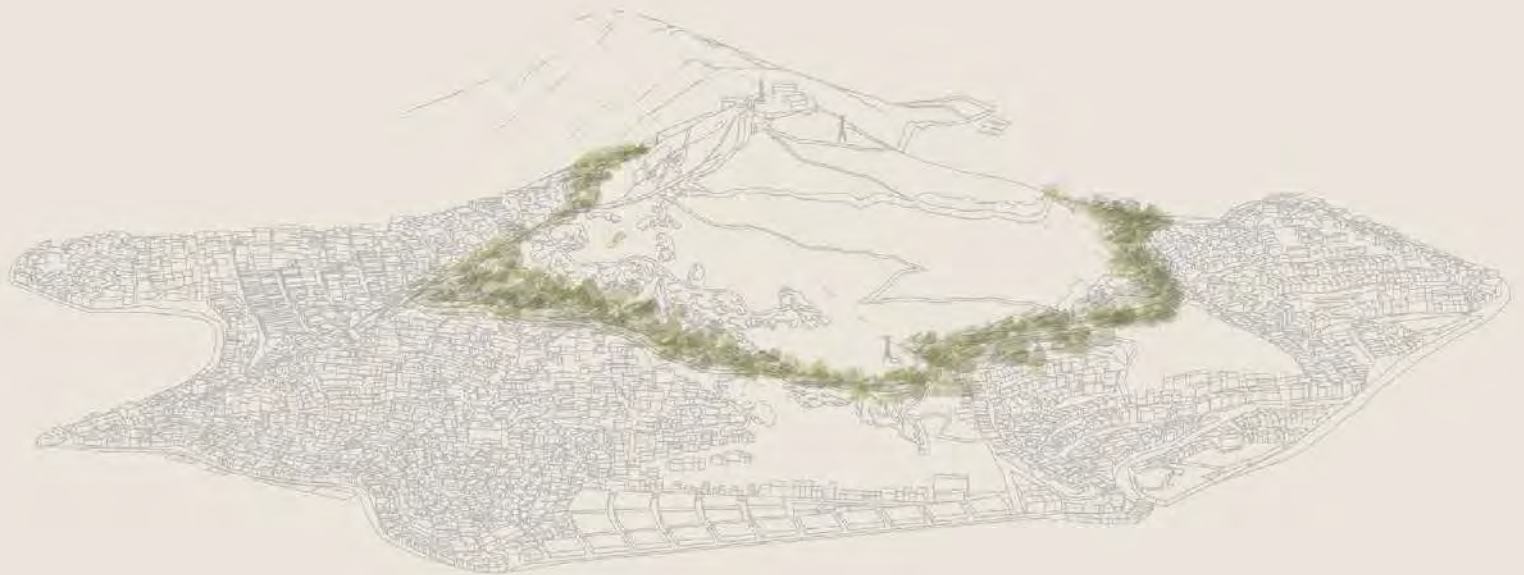
El proyecto toma como punto de partida la oportunidad de visualizar el cerro San Cristóbal como una unidad geográfica y planificar un urbanismo que favorezca las condiciones de habitabilidad urbana de todos los sectores altos de la población que ahí habita. Tomando estos puntos en cuenta, se implementa un anillo en el borde de los barrios que propicia nuevas relaciones entre barrios.

Se desarrollan como estrategias: articular la trama urbana fragmentada mediante la construcción de un anillo vial que rodea el cerro, conectado a nuevos y antiguos pasajes y escaleras. También se busca generar infraestructura para el desarrollo de nuevas actividades comunitarias recreativas, educativas y productivas que fomenten el uso permanente del espacio. Por último, acondicionar el anillo para la construcción un espacio público recreativo, que fomente la vida al aire libre, involucre al ser humano en la protección de la biodiversidad y mitigue el riesgo en ladera.

ANILLO COMUNITARIO **SAN CRISTÓBAL**

INFRAESTRUCTURA URBANA PARA LA INTEGRACIÓN DE BARRIOS EN LADERA

KARINA NICOLLE ASTUCURI SAENZ



Pontificia Universidad Católica del Perú
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Taller:

Augusto Román
Susana López
César Tarazona

Seminario:

Susana López

Diseño y Diagramación:

Karina Nicolle Astucuri Saenz

Lima, Perú
Octubre, 2021
© Karina Nicolle Astucuri Saenz



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. PROBLEMÁTICA:

1.1. Programas de mejoramiento barrial en el Perú	p.06
1.2. Programas con una nueva visión de ciudad	p.08
1.3. Referentes de intervención en barrios informales	p.10
-Reordenamiento del espacio público y vivienda existente	
-Activación de espacios residuales	
-Establecimiento del límite de crecimiento urbano	

2. ESTUDIO DE CASO:

CERRO SAN CRISTÓBAL

2.1. Ubicación	p.18
2.2. Relevancia histórica, cultural y turística del cerro en la ciudad	p.20
2.3. Crecimiento urbano	p.30
2.4. Condiciones de Habitabilidad Urbana	p.32
- Condiciones de accesibilidad	
- Equipamiento Urbano	
- Relación paisaje-poblador	
2.6. Resumen de análisis por sectores	p.52

3. PROYECTO:

3.1. Postura	p.58
3.2. Estrategias	p.60
3.3. Situación Actual / Masterplan	p.66
3.4. Articulación de la trama urbana	P.68
3.5. Generación de nuevas centralidades	p.74
3.6. Acondicionamiento del espacio público recreativo	p.88
3.7. Desarrollo de sectores	p.90
3.8. Visión desde la escala metropolitana	p.96

4. CONCLUSIONES

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

p.98
p.100

1. PROBLEMÁTICA:

1.1. POLÍTICAS DE MEJORAMIENTO BARRIAL EN EL PERÚ

Los programas de mejoramiento barrial desarrollados por el Estado en la actualidad resultan en proyectos ensimismados que no contribuyen a la vida en comunidad: segmentos de escaleras que suponen un espacio público inconcluso, construcción de infraestructura cerrada con muros ciegos, y un desinterés por la generación de biodiversidad aprovechando las condiciones del terreno.

En nuestros días, el nivel de consolidación de los barrios populares exige un nuevo tipo de mejoramiento urbano (Zolezzi et al., 2005: 9), uno que considere la importancia de promover una ciudad orientada hacia las personas, que esté diseñada a una escala humana más adecuada y que fomente la creación de espacios “donde pueda desarrollarse la interacción social” (Gehl, 2006).

Para ello, los proyectos de mejoramiento de barrios deben responder a un planteamiento de ordenamiento integral. Que no solo resuelvan el problema de la legalidad del terreno, sino que ofrezca la infraestructura y servicios necesarios para el desarrollo de la comunidad (Riofrío, 2016).



Figura 1: Mejoramiento barrial en A.H. Santísima Cruz de Huachipa, SJL, 2018
Fuente: Municipalidad de Lima

1.2.PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO INTEGRAL BARRIAL CON UNA NUEVA VISIÓN DE CIUDAD

Los programas de mejoramiento de barrios tienen el propósito de convertir un barrio en malas condiciones en una parte de la ciudad que, si bien no olvida sus orígenes, **mejora las características del hábitat y las hace compatibles con el resto de la ciudad.** son proyectos que contribuyen al rescate de los espacios públicos e infraestructura social a través de un proceso participativo, integral, incluyente y sostenido.

En el aspecto social, los programas de mejoramiento barrial proveen las condiciones básicas para que la población acceda y ejerza su ciudadanía: tener ingresos suficientes para sostener un estándar mínimo de vida y gozar de un ambiente seguro y de sana convivencia ciudadana.

En cuanto al acondicionamiento físico, Ramírez y Riofrio (2006, p.17-18), resume los aspectos que lo conforman en tres tipos:

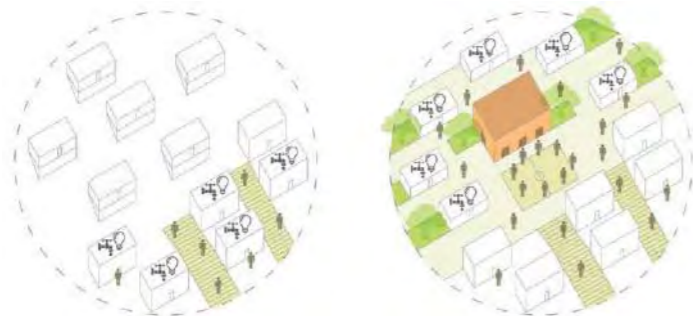


Figura 2: Esquema de mejoramiento Integral de barrios
Fuente: Elaboración propia

-EL ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO:

Abarca las cuestiones topográficas del terreno, sean obras de defensa de suelo, la apertura de vías y la mayor regularización posible de lotes, mejorando la accesibilidad de las viviendas hacia las calles.

-MEJORAMIENTO DE LA HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS:

Comprende la dotación de servicios básicos a las viviendas, reconstrucción o mejora de la edificación dependiendo de su condición estructural.

-LA DOTACIÓN DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO:

Incluye la construcción de vías de acceso y circulación hasta la dotación de agua, desagüe y electricidad. Además, se edifican equipamientos como parques públicos, escuelas, centros de salud, etc.

Eres protagonista de la metamorfosis de Medellín,
por eso tu presencia es muy importante



Figura 3: Ejemplo de mejoramiento Integral de barrios: Proyecto Jardín Circunvalar de Medellín
Fuente: cinturonverde.wordpress

1.3. REFERENTES DE INTERVENCIÓN EN BARRIOS INFORMALES

Cada uno propone estrategias específicas de acuerdo a la problemática del área intervenida. Sin embargo, todos tienen como finalidad la integración de la comunidad entre sí mismos y con su entorno:

1. El proyecto Juan Bobo y la Herrera tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de la población mediante la renovación de su entorno habitacional. El proyecto busca legalizar los asentamientos, mejorar la infraestructura y servicios, y otorgar titulación a las viviendas para promover el progreso social.
2. Las Uva son transformaciones urbanas en los barrios de Medellín que se construyen con el fin de generar encuentros entre ciudadanos, fomentar el deporte, la recreación, la cultura y la participación comunitaria.
3. El Jardín Circunvalar de Medellín como parte del Cinturón Verde pone en marcha obras y acciones en el territorio que acompañan el desarrollo ordenado, a la vez que se prepara a la comunidad por medio del Urbanismo Pedagógico para que participe en la construcción y asuma la importancia de controlar el crecimiento urbanístico en los barrios de alta ladera donde se presentan condiciones de riesgos que es necesario superar.

1. Reordenamiento del espacio público y vivienda existente



Figura 4: Masterplan proyecto Juan Bobo
Fuente: Dialnet

2. Activación de espacios residuales



Figura 5: Proyecto UVA en Tanques de agua en Medellín
Fuente: ArchDaily

3. Establecimiento del límite del crecimiento urbano



Figura 6: Idea del proyecto Jardín Circunvalar
Fuente: Cinturonverde.wordpress

REORDENAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO Y VIVIENDA EXISTENTE

Consolidación habitacional en la Quebrada Juan Bobo como modelo de recuperación de ecosistemas naturales invadidos. Medellín, Colombia.



Figura 7: Espacio público remodelado en calle Juan Bobo
Fuente: Dianet

ACTIVACIÓN DE ESPACIOS RESIDUALES

Unidad de Vida Articulada (UVA), La Libertad, Colombia.

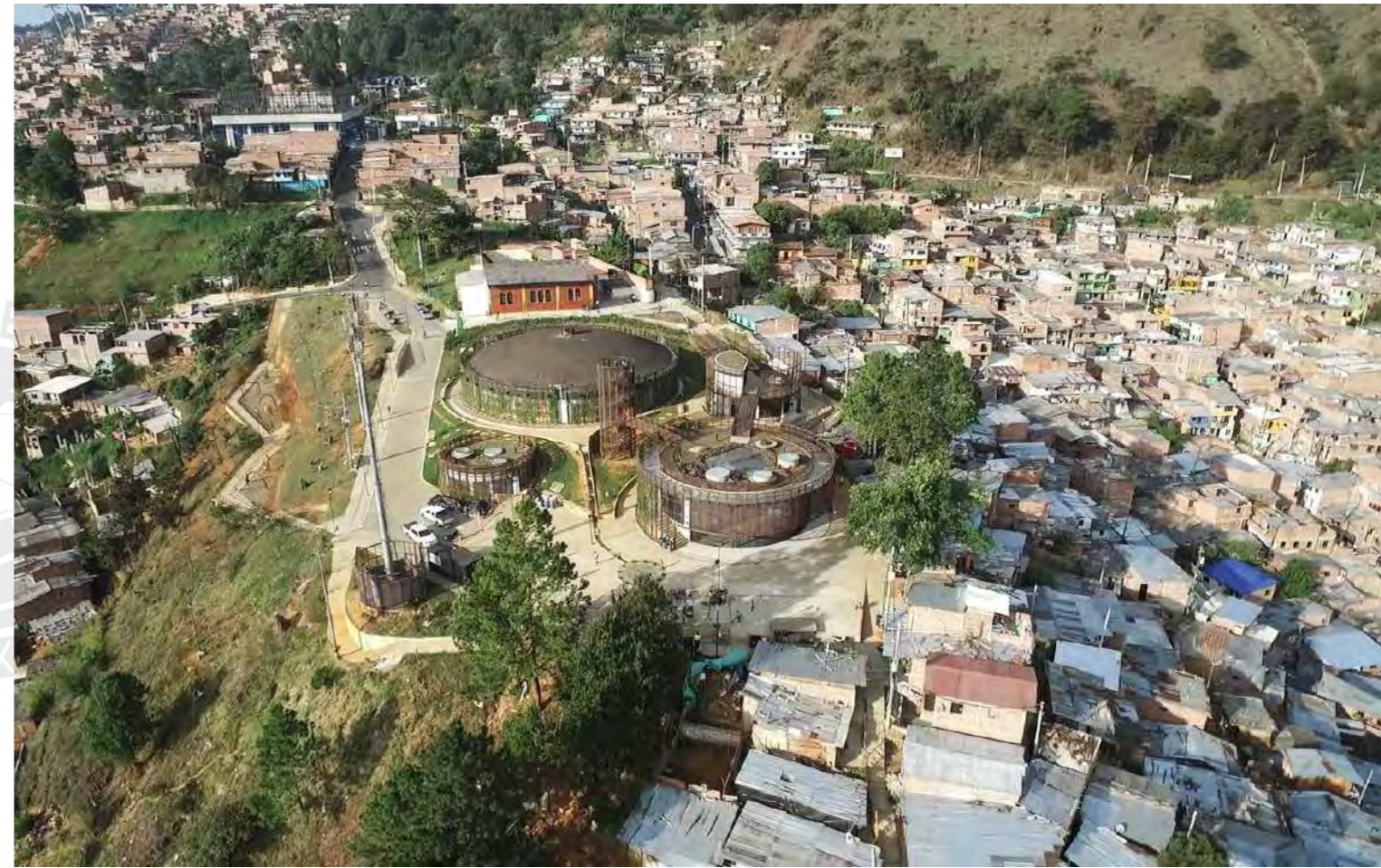


Figura 8: Foto Aérea de nuevo equipamiento en UVA La Libertad
Fuente: ArchDaily

ESTABLECIMIENTO DEL LÍMITE DE CRECIMIENTO URBANO

Proyecto Parque Ecológico Cerro Pan de Azúcar, dentro del marco del Proyecto Jardín Circunvalar de Medellín, Colombia.



Figura 9: Visión del sistema completo del proyecto Parque Ecológico Cerro Pan de Azúcar
Fuente: Dianet

2. ESTUDIO DE CASO: CERRO SAN CRISTÓBAL

2.1. UBICACIÓN

El Cerro San Cristóbal es un afloramiento rocoso ubicado en la ciudad de Lima, entre los distritos del Rímac y San Juan de Lurigancho.



Figura 10: Vista aérea del cerro San Cristóbal

2.2. RELEVANCIA DEL CERRO EN LA CIUDAD

El Cerro San Cristóbal se encuentra en un punto estratégico de la ciudad. A nivel urbano, es el punto de confluencia de vías arteriales y colectoras importantes en Lima Metropolitana, haciéndose visible desde la lejanía por sus 400m. de altura sobre el nivel del mar.

A. Vía Evitamiento



B. Av. Tacna - Corredor morado



C. Ruta Turística - eje peatonal



D. Av. Abancay - eje comercial



E. Jr. Huánuco - eje comercial/residencial



F. Av. Próceres - Línea 1 tren eléctrico



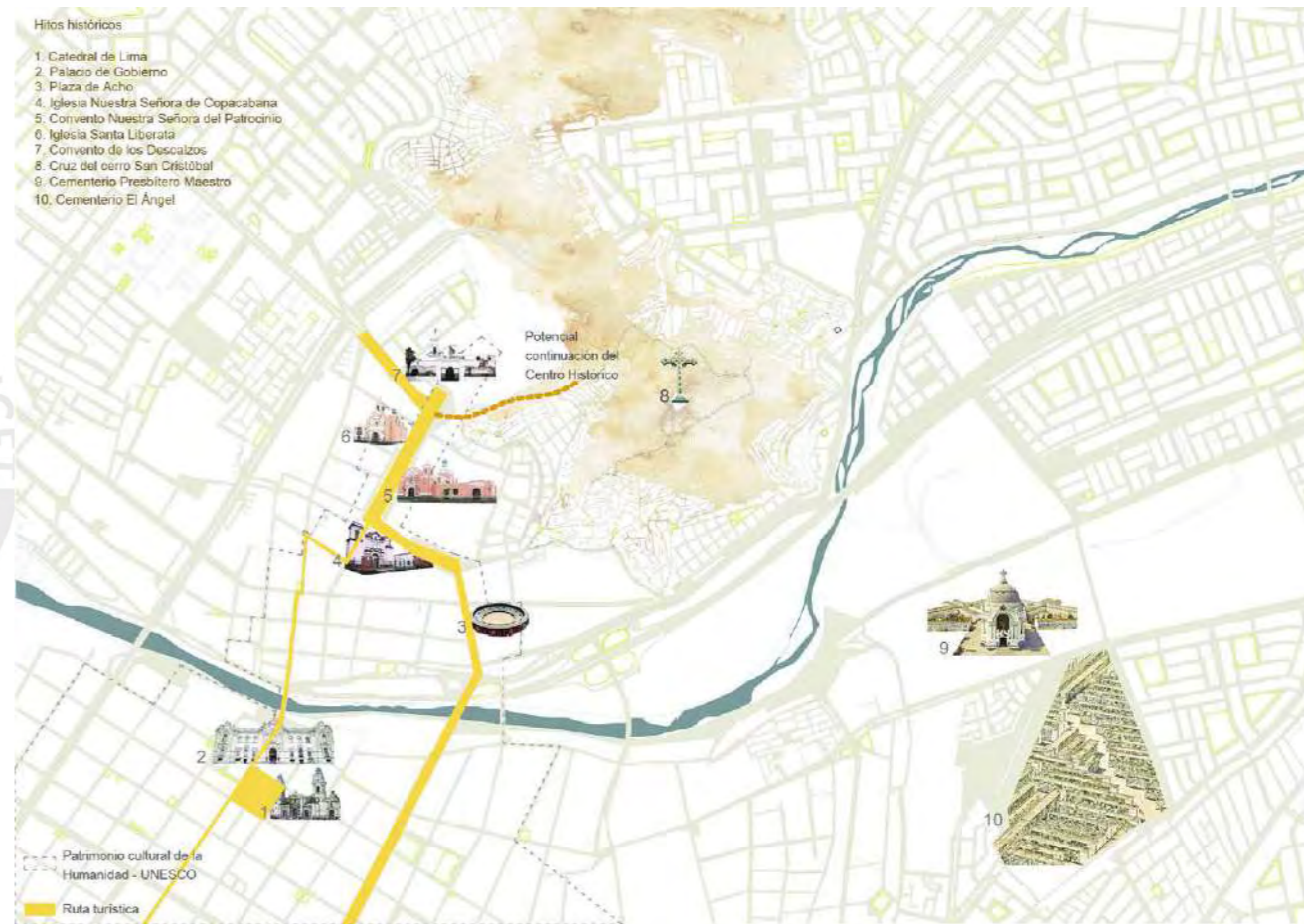
RELEVANCIA HISTÓRICA Y TURÍSTICA

Desde la época prehispánica, el cerro fue considerado por los incas como Apu o dios protector de valle del Rímac.

Durante la época colonial mantuvo ese carácter al servir de protección frente a los ataques de piratas desde el litoral.

En la actualidad, como partícipe de la evolución histórica de Lima, se busca la revalorización turística del cerro mediante proyectos de inversión pública, en especial desde 1991, año en el que el Centro Histórico fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

Sin embargo, estos proyectos solo proponen el fomento del turismo, dejando de lado el problema más crítico: la ocupación informal en sus laderas.



RELEVANCIA TURÍSTICA

REDUCCIÓN DE ESCALAS



A. Imponencia visual del cerro.
Relación con la ciudad



B. Visual e espacio público cercano.
Relación con barrio consolidado



C. Reducción de la visual por estrechez de calles.
Relación con barrio consolidado

ATMÓSFERAS EN EL ASCENSO AL CERRO



APERTURA DE LAS VISUALES



D. Visual al Rimac.
Relación con barrio en formación



E. Visual a San Juan de Lurigancho.
Relación visual con barrio en formación



F. Visual al Centro de Lima.
Espacio cerrado



Su principal valor consiste en ser un mirador natural de la ciudad. Sin embargo, el recorrido de ascenso al cerro aún se encuentra en condiciones precarias: Vías angostas que han provocado accidentes vehiculares, ausencia de equipamiento y ausencia de zonas confortables de protección contra el sol o el viento.

PROYECTO ACTUAL DEL TELEFÉRICO

Se ha planteado la construcción de un teleférico que facilite la llegada de los visitantes a la cima.

El proyecto propone como estación inicial el Club Internacional Revólver y como estación final la cima del cerro. En él se construirá un restaurante, tiendas para ventas de artesanía y se mejorará el actual Museo de Sitio.

Si bien el proyecto ha sido aprobado por la Comisión de Comercio Exterior y Turismo del Congreso de la República y encargado a la Municipalidad del Rímac, aún no se ha fijado una fecha para el inicio de su construcción.

Si se planea el desarrollo de un proyecto de inversión pública de gran magnitud, este no puede actuar independiente del entorno que lo rodea. Entonces,

¿Cómo se podría aprovechar la construcción del teleférico para el mejoramiento integral de barrios?



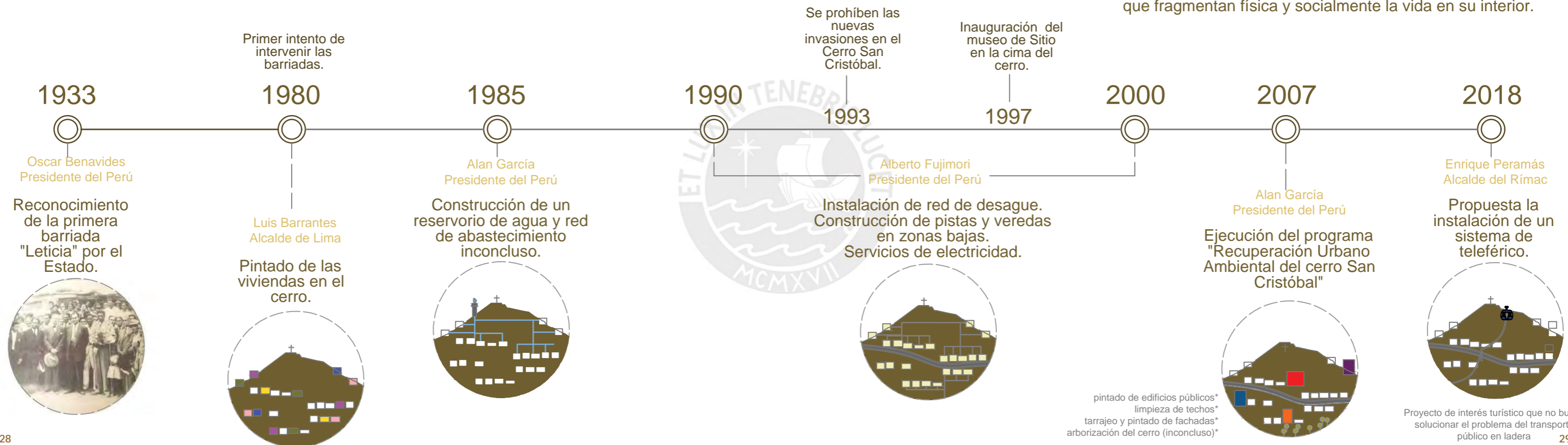
Figura 9: Vista de proyecto de teleférico al Cerro San Cristóbal
Fuente: El Comercio

OPORTUNIDAD COMO MIRADOR DE LA CIUDAD



INTERVENCIONES DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CERRO SAN CRISTÓBAL

Hasta la actualidad, no existe un planteamiento integral para el mejoramiento de barrios en el cerro, generando intervenciones que fragmentan física y socialmente la vida en su interior.

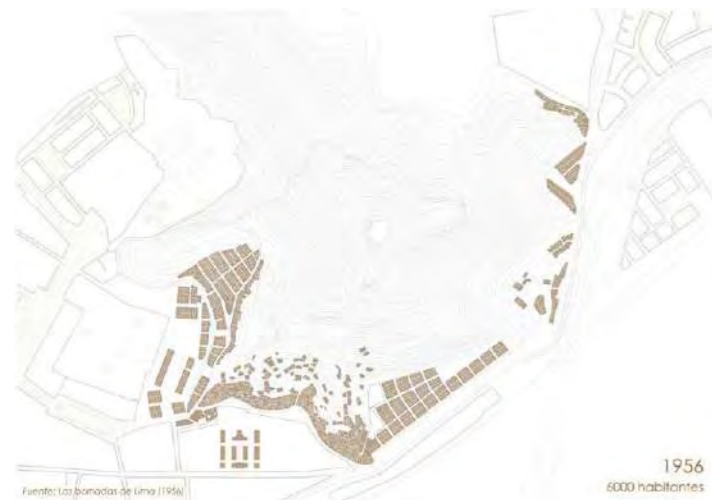


pintado de edificios públicos*
 limpieza de techos*
 tarrajeo y pintado de fachadas*
 arborización del cerro (inconcluso)*

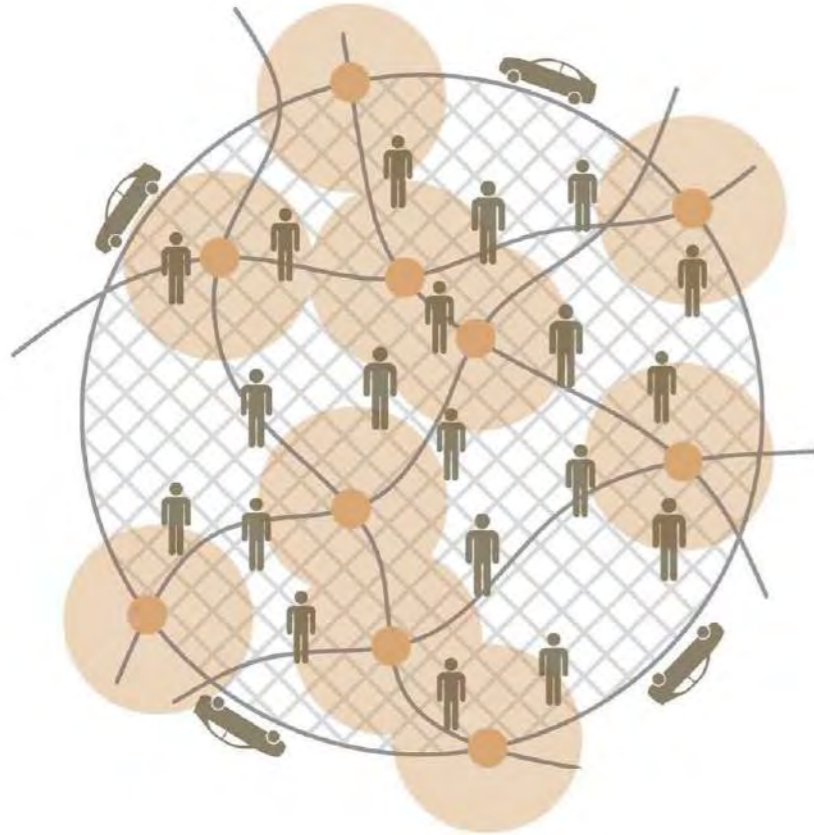
Proyecto de interés turístico que no busca solucionar el problema del transporte público en ladera

2.2. CRECIMIENTO URBANO DESCONTROLADO

Desde el siglo pasado, sus faldas se vienen ocupando de manera progresiva, llegando a la actualidad a albergar un total de 8 barrios reconocidos y 32000 habitantes.



2.3. CRITERIOS PARA EL ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO: HABITABILIDAD URBANA



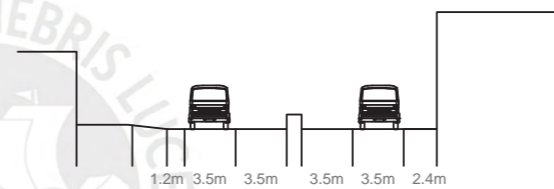
Moreno (2008: 51-53), conceptualiza la habitabilidad urbana como la relación y adecuación entre el hombre y su entorno a través de la capacidad de este para satisfacer las necesidades humanas, siendo esta una condicionante para el desarrollo de calidad de vida. Esta calidad de vida se conceptualiza como la posibilidad tangible de realizar actividades "técnicamente posibles y socialmente deseables", lo cual dependerá de las características físicas del espacio construido.

Bajo el enfoque del Urbanismo Ecológico (Rueda, 2017), las condiciones de habitabilidad urbana se relacionan con tres capas de la ciudad:

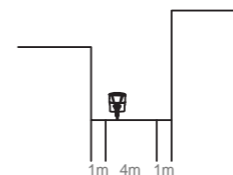




Bus - recorrido en vías anchas



Mototaxi - recorrido en vías estrechas



Insostenibilidad del sistema de transporte público

Según los criterios del Urbanismo Ecológico (Rueda, 2017), una movilidad sostenible se logra con la presencia del sistema de transporte público en un radio de 5 minutos caminables. En ladera, el esfuerzo y los tiempos de recorrido aumentan, generando mayores dificultades al poblador para poder desplazarse a su vivienda.

Como resultado de la expansión urbana no planificada, el 40% de los pobladores en el Cerro San Cristóbal queda desabastecido del transporte público accesible, llegando a demorar hasta 25 minutos el recorrido desde la calle hasta sus viviendas.

Según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (2017), un espacio público se compone de la unión indivisible entre el espacio y la vida, siendo la ciudad el sistema donde estos espacios públicos se entrelazan.

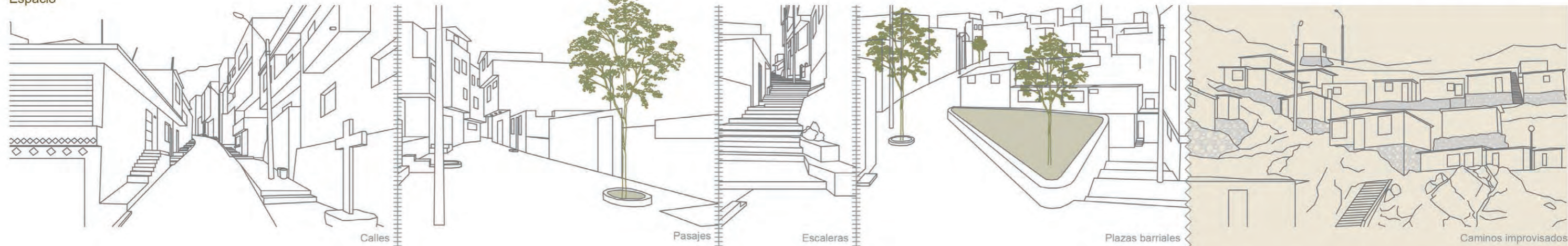
El espacio público es exitoso cuando cuando posibilita el desarrollo de necesidades funcionales como accesibilidad, movilidad y conectividad, y colectivas como la convivencia, el ocio, ejercicio, intercambio o usos múltiples Daza (2008:22),

En el caso del Cerro San Cristóbal, existe un gran contraste entre los sectores bajos y altos del cerro: los primeros forman una red conectada y activa, mientras



SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS EN LADERA

Espacio



Vida



Disminución de la vida en la calle por la vulnerabilidad de la accesibilidad

EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y CONCENTRACIÓN DE GENTE

El equipamiento es el potenciador de la vida urbana, que fomenta la concentración de personas en las zonas bajas, este se complementa con un sistema de espacios públicos articulados.



Equipamiento barrial existente

El área construida reducida limita las posibilidades de generación de actividades productivas y recreativas para la población. Además, los colegios solo llegan al nivel primario, por lo que muchos niños comienzan a trabajar a temprana edad.





Insuficiencia del equipamiento barrial existente

El equipamiento urbano en las barriadas surge a partir del trabajo colaborativo entre vecinos frente a la necesidad de satisfacer sus necesidades básicas. Con el crecimiento urbano y la densificación de las manzanas, las reducidas dimensiones de las infraestructuras existentes ya no permiten albergar a toda la comunidad.

Los equipamientos generan concentraciones de gente y actividad comercial a lo largo del día en su radio de influencia. Sin embargo, este solo se encuentra en los sectores bajos del cerro, que son los más consolidados y de mayor antigüedad.

AMENAZAS FÍSICAS Y MEDIOAMBIENTALES

El equipamiento es el potenciador de la vida urbana, que fomenta la concentración de personas en las zonas bajas, este se complementa con un sistema de espacios públicos articulados.

--- FRAGMENTACIÓN DISTRITAL
El cerro san Cristóbal no es entendido ni planificado como una unidad geográfica.

FRAGMENTACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

--- Caminos improvisados



AMENAZAS FÍSICAS

--- Deslizamiento de piedras

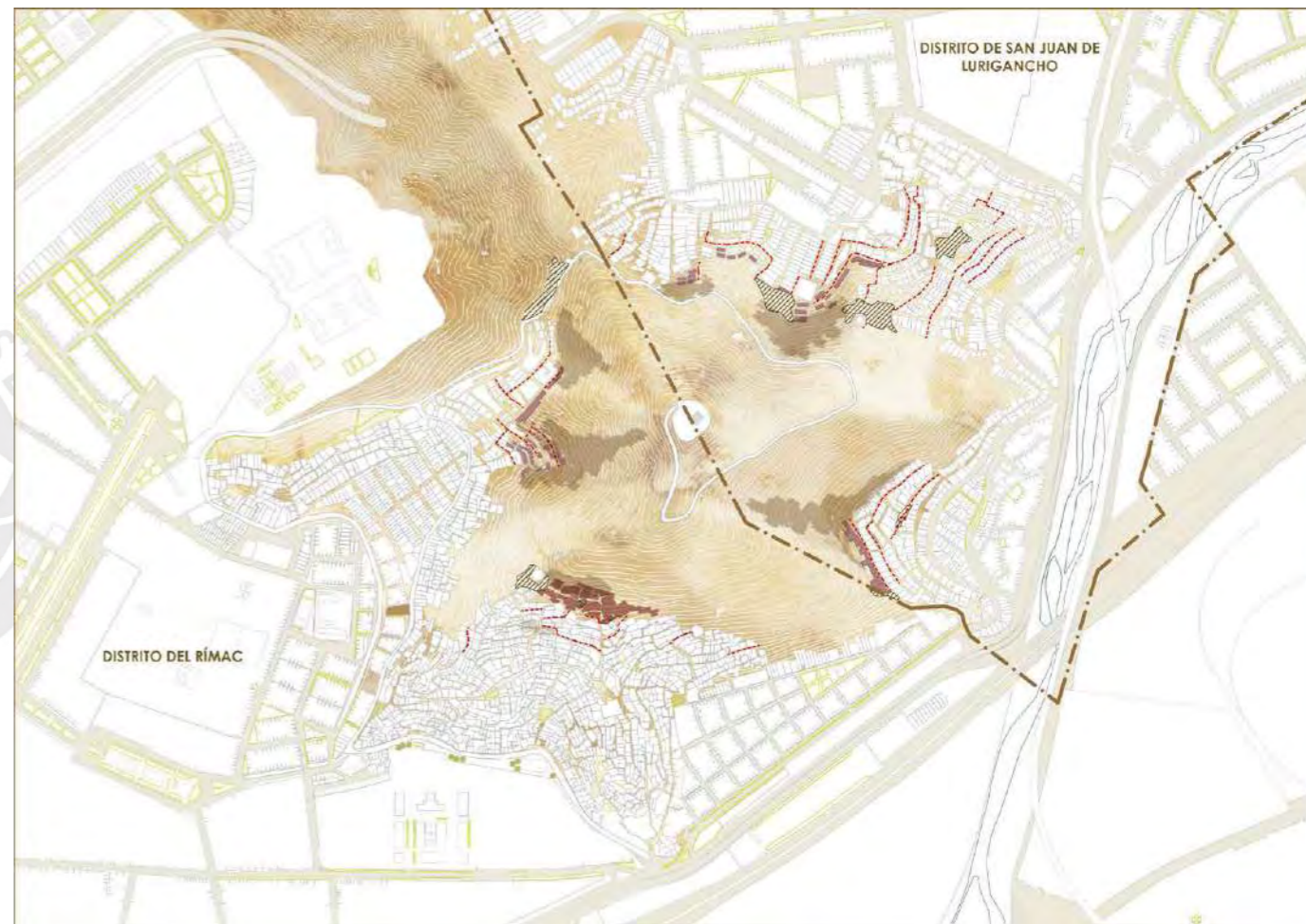


--- Nuevas invasiones



AMENAZAS AMBIENTALES

■ Acumulación de basura y desmante



Vulnerabilidad física

El proceso informal de asentamiento en ladera no responde a un planeamiento previo de las infraestructuras ni de la mitigación de riesgos, teniendo como resultado una serie de riesgos que se van acentuando en los sectores más altos de los barrios.

En cuanto a la infraestructura de las viviendas, esta se puede estratificar en tres estados:



Vulnerabilidad baja

La ladera baja del cerro, por ser de menor pendiente, facilita el proceso de asentamiento de las edificaciones, con cimientos estables y pocos desniveles.



Vulnerabilidad media

Los sectores intermedios de los barrios poseen mayores dificultades para el asentamiento. Algunas viviendas son hechas de materiales precarios y otras poseen cimientos inestables.



Vulnerabilidad alta

Los sectores altos de los barrios, que aún se encuentran en proceso de formación, representan un mayor riesgo físico para los habitantes. Materiales precarios y cimientos inestables producirían el colapso de las viviendas.



Riesgos causados por la topografía

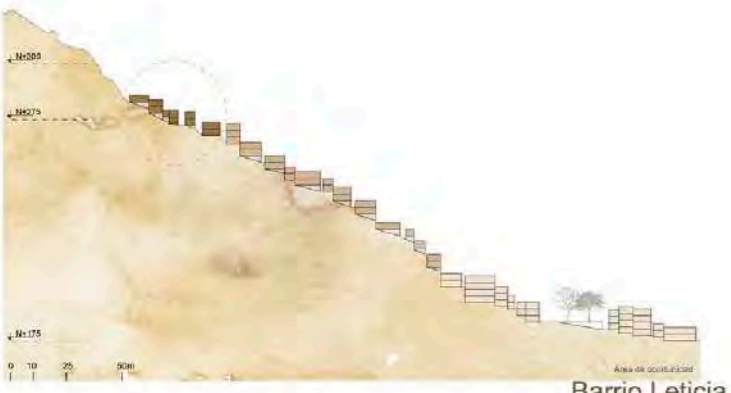
La construcción de viviendas se dificulta en los sectores de mayor pendiente, provocando el deslizamiento de tierra y rocas que afectan directamente a estos sectores altos.



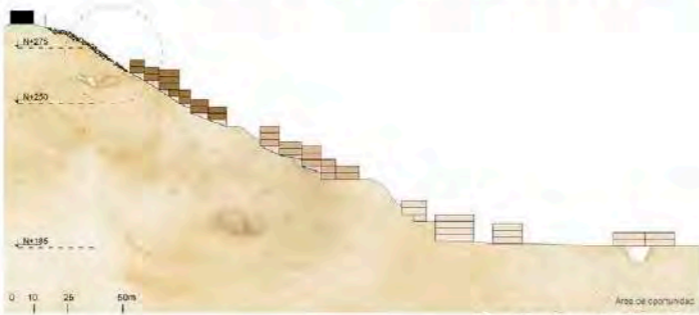
Vulnerabilidad medioambiental

No hay una adecuada gestión de residuos sólidos en los sectores altos del cerro, generando focos infecciosos que contaminan a la población.

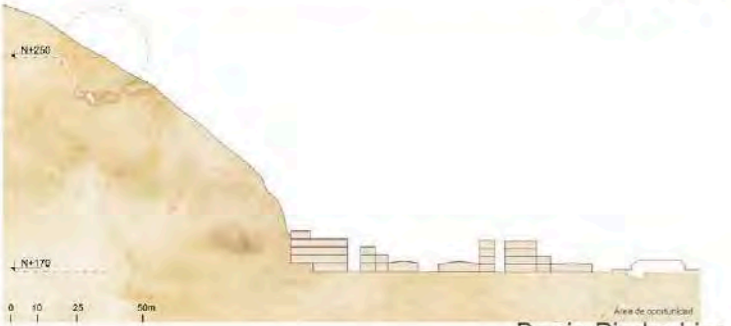
Por otro lado, la aparición de nuevas invasiones en la única zona verde del cerro terminarían por depredarla.



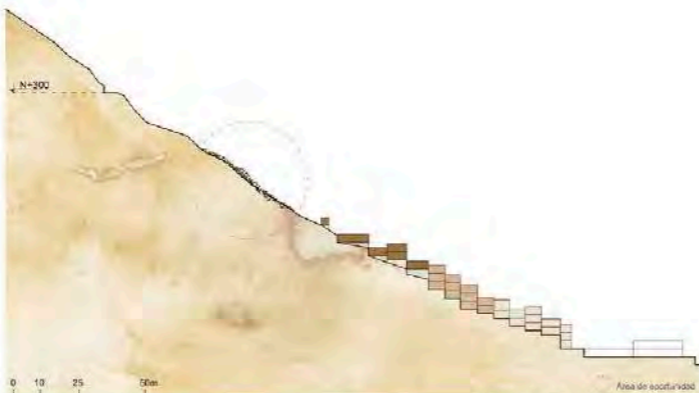
Barrio Leticia



Barrio Santa Rosita



Barrio Piedra Liza



Barrio Caja de Agua



Barrios Tres compuertas - Villa Mercedes - Vista Alegre

PERCEPCIÓN DEL LUGAR

El contexto se entiende como un conjunto de barrios que siguen lógicas de recorridos y actividades en los sectores bajos consolidados. La vida de barrio en los espacios públicos se va diluyendo a medida que se llega a las partes más altas.

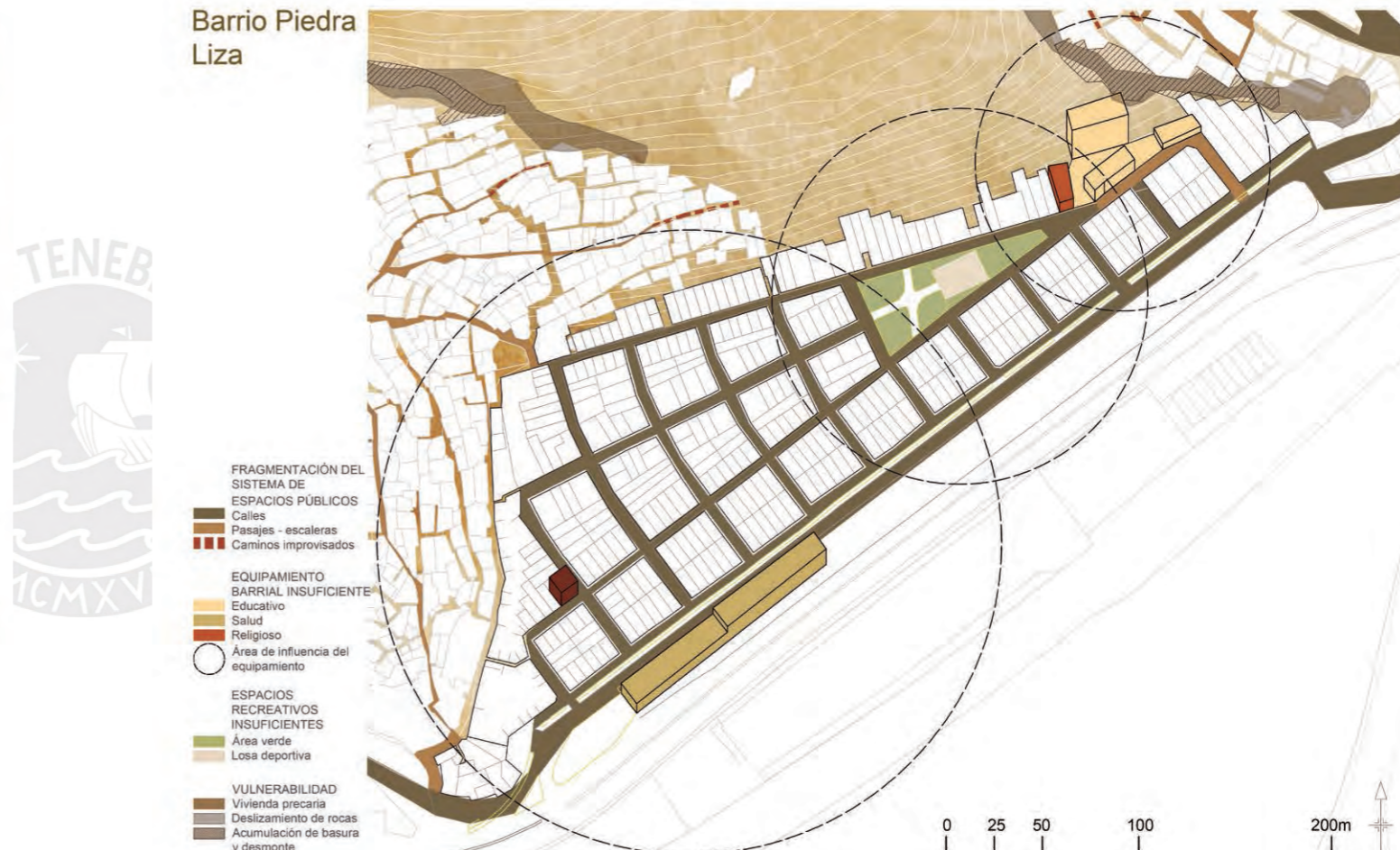


2.6. RESUMEN DE ANÁLISIS POR SECTORES

Barrio Leticia



Barrio Piedra Liza



Barrio Tres
Compuertas /

Barrio Villa
Mercedes /

Barrio Vista
Alegre

- FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
 - Calle
 - Pasajes - escaleras
 - Caminos improvisados
- EQUIPAMIENTO BARRIAL INSUFICIENTE
 - Educativo
 - Comunal
 - Alimentación
 - Salud
 - Religioso
 - Área de influencia del equipamiento
- ESPACIOS RECREATIVOS INSUFICIENTES
 - Área verde
 - Losa deportiva
- VULNERABILIDAD
 - Vivienda precaria
 - Deslizamiento de rocas
 - Acumulación de basura y desmonte



Barrio Santa
Rosita

- FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
 - Calle
 - Pasajes - escaleras
 - Caminos improvisados
- EQUIPAMIENTO BARRIAL INSUFICIENTE
 - Comunal
 - Área de influencia del equipamiento
- ESPACIOS RECREATIVOS INSUFICIENTES
 - Área verde
 - Losa deportiva
- VULNERABILIDAD
 - Vivienda precaria
 - Deslizamiento de rocas
 - Acumulación de basura y desmonte



Barrio Caja de Agua

- FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
 - Calle
 - Pasajes - escaleras
 - Caminos improvisados
- EQUIPAMIENTO BARRIAL INSUFICIENTE
 - Educativo
 - Alimentación
 - Área de influencia del equipamiento
- ESPACIOS RECREATIVOS INSUFICIENTES
 - Área verde
 - Losa deportiva
- VULNERABILIDAD
 - Vivienda precaria
 - Deslizamiento de rocas
 - Acumulación de basura y desmonte



Barrio Villa Fátima /

Barrio San Cristóbal

- FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
 - Calle
 - Pasajes - escaleras
 - Caminos improvisados
- EQUIPAMIENTO BARRIAL INSUFICIENTE
 - Educativo
 - Comunal
 - Alimentación
 - Salud
 - Religioso
 - Área de influencia del equipamiento
- ESPACIOS RECREATIVOS INSUFICIENTES
 - Área verde
 - Losa deportiva
- VULNERABILIDAD
 - Vivienda precaria
 - Deslizamiento de rocas
 - Acumulación de basura y desmonte



3. PROYECTO:

ANILLO COMUNITARIO SAN CRISTÓBAL



3.1. POSTURA

¿DE QUÉ MANERA SE PUEDE ARTICULAR Y POTENCIAR LA VIDA URBANA EN LOS SECTORES ALTOS DE LOS BARRIOS DEL CERRO SAN CRISTÓBAL?

Mediante un anillo que integre el sistema de accesibilidad, genere espacios de congregación y albergue espacios públicos que permitan el desarrollo de actividades recreativas.



3.2. ESTRATEGIAS

1. ARTICULAR las condiciones de accesibilidad entre barrios.



ACCIONES

1. Delimitar el límite de crecimiento urbano con un anillo a media ladera. Las viviendas que sobrepasan el límite son reordenadas alrededor.
2. Crear un sistema de transporte público que integre:
 - El proyecto existente del teleférico
 - El ingreso de transporte vehicular mediante una estación intermedia
 - Ruta de ciclovía
3. Conectar y consolidar la trama urbana existente, articulándolas con el anillo mediante umbrales.

LEYENDA

- Anillo
- Viviendas reubicadas
- Reubicación de viviendas
- Ruta propuesta para teleférico
- Transporte vehicular
- Ciclovía
- Trama urbana existente
- Nuevos pasajes y escaleras
- Umbrales

2. GENERAR nuevas centralidades



ACCIONES

1. Establecer ejes de mayor jerarquía en base al equipamiento existente.
2. Incluir programa que diversifique las dinámicas entre barrios y fomente la cohesión social.

LEYENDA

- EQUIPAMIENTO EXISTENTE
- Comunal
 - Educativo
 - Alimentario
 - Salud
 - Religioso
 - Comercial

- ESPACIOS PÚBLICOS EXISTENTES
- Plazas
 - Losas deportivas

- Ejes importantes
- Puertas principales

- ① Sector talleres de huerto urbano
- ② Sector deporte y expresiones artísticas
- ③ Sector ludoteca y club de madres
- ④ Sector talleres técnico productivos
- ⑤ Museo de Sitio






3. ACONDICIONAR el anillo para crear un espacio público recreativo



ACCIONES

1. Convertir las zonas de riesgo físico en un borde mitigador que amortigue la caída de piedras.
2. Desarrollar un sistema de tratamiento de aguas grises por medio de humedales para asegurar la perpetuidad del riego de las áreas verdes.
3. Complementar el recorrido del anillo con programa que relacione al ser humano con un nuevo paisaje.

LEYENDA

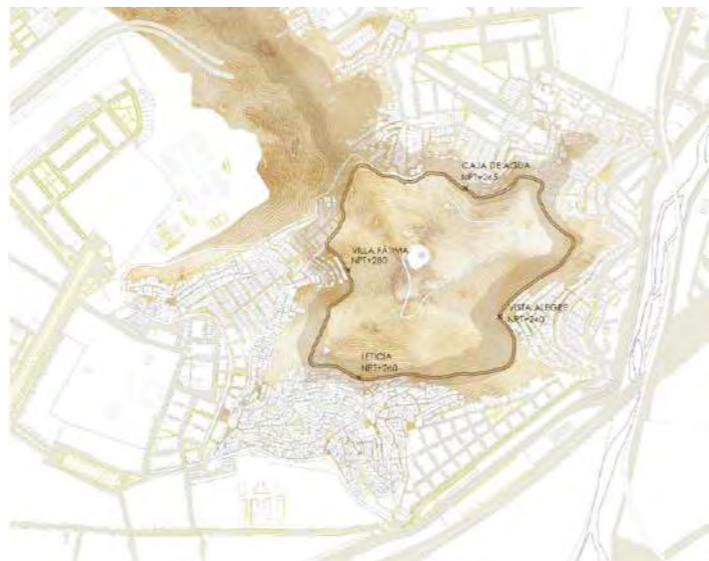
-  Borde mitigador
-  Colector de aguas grises
-  Reservorio por bombeo
-  Humedales artificiales
-  Huertos urbanos
-  Anfiteatro
-  Juegos infantiles
-  Gimnasio al aire libre
-  Vegetación recreativa

3.4. ARTICULACIÓN DE LA TRAMA URBANA

ANILLO VIAL: DECISIONES DE TRAZADO



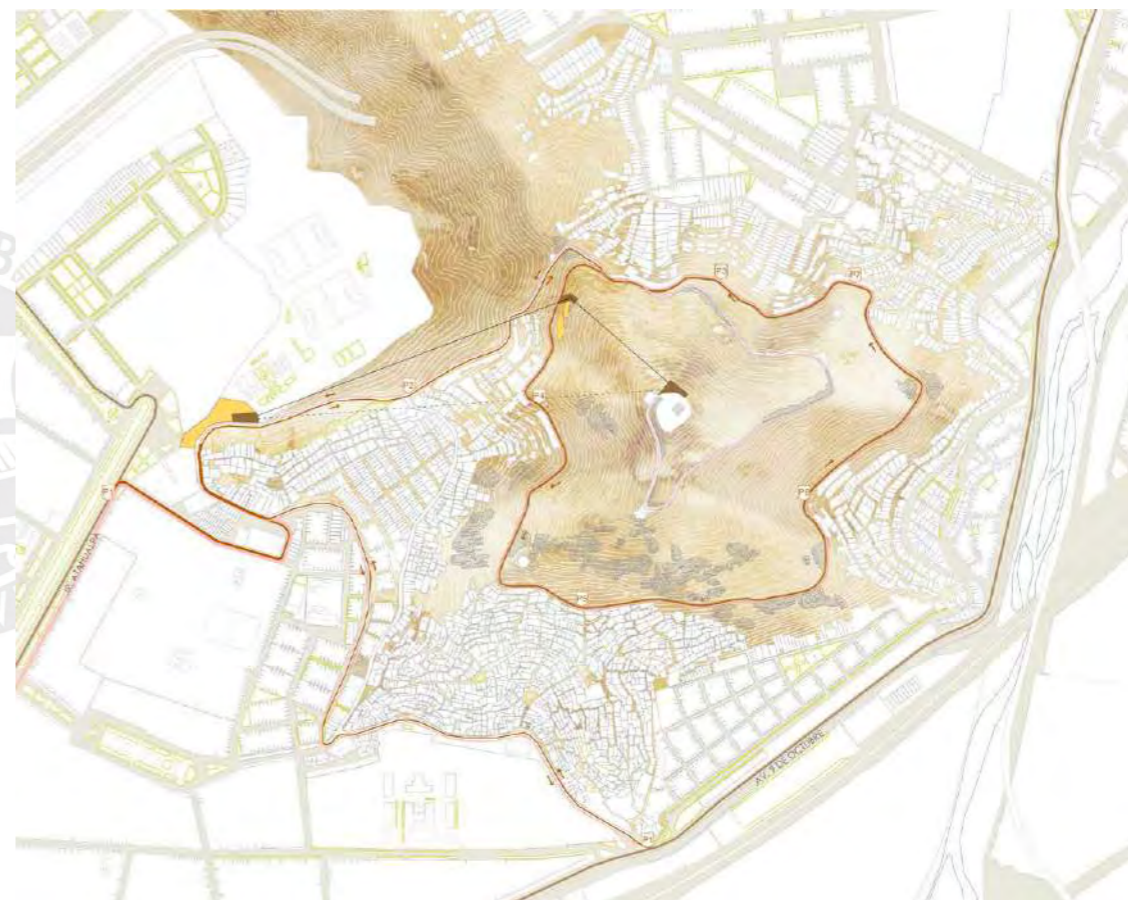
Se toman como referencia los puntos más altos y bajos que representan el límite de los barrios.



Se traza el camino respetando las formas de las curvas de nivel, bajando y ascendiendo con una pendiente mínima de 3.75% para llegar a los puntos intermedios.

Se forma un anillo de 2125 metros, lo que equivale a una caminata de 21 minutos.

ANILLO VIAL: NUEVO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO



- LEYENDA
- TELEFÉRICO
 - Recorrido planteado
 - Recorrido propuesto
 - Estaciones
 - Anillo
 - MOTOTAXIS
 - Transporte público actual
 - Nuevo recorrido
 - Paraderos
 - CICLOVÍA

El anillo vial permite crear un sistema de transporte público que integre el ingreso de mototaxis, el proyecto del teleférico mediante una estación intermedia, y una ciclovia que llega hacia la cima del cerro.

ANILLO VIAL: SECCIONES TÍPICAS BORDE MITIGADOR

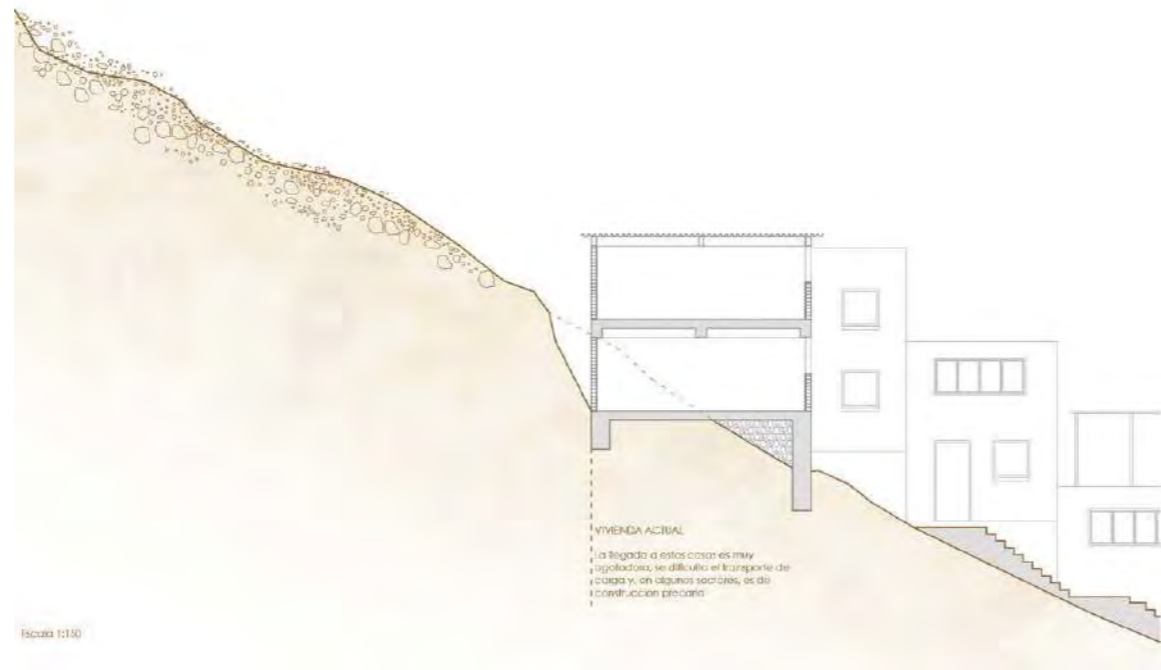


El sistema vial busca que la llegada a los sectores altos, que actualmente es muy agotadora y hostil, se facilite.

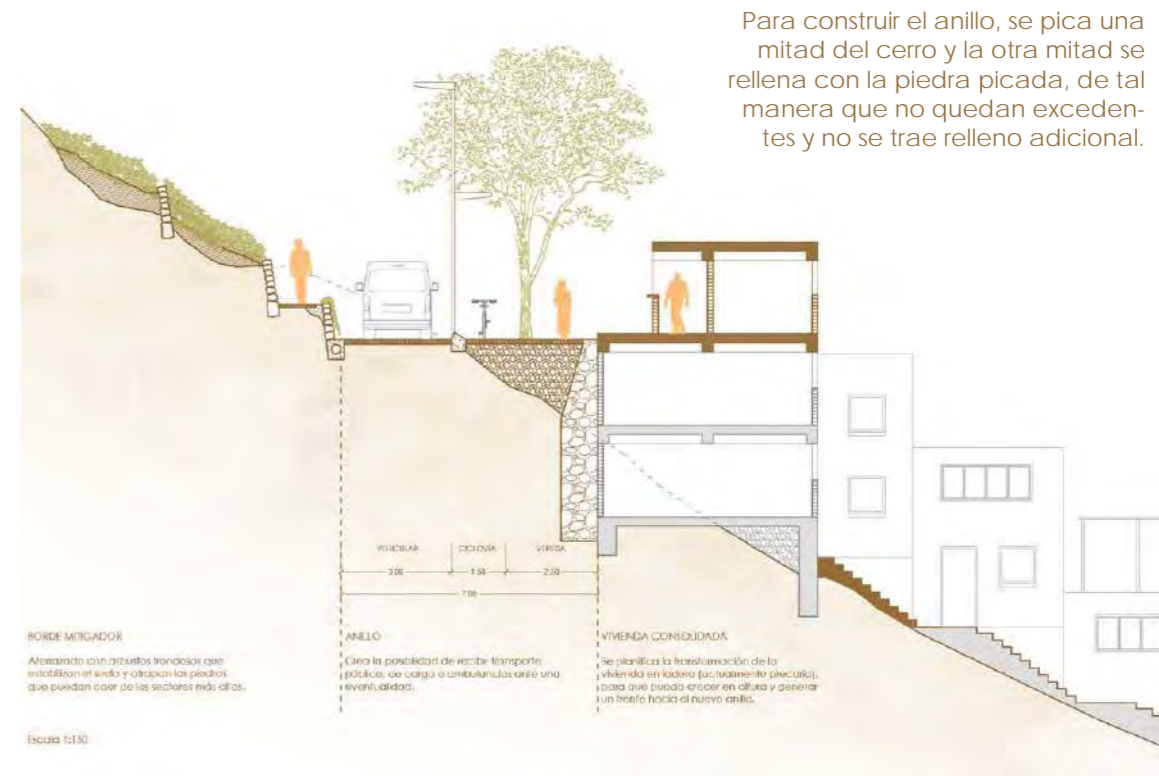
Esta vía otorga espacio para el transporte vehicular, peatonal y en bicicleta. Además, la vivienda puede tener un nuevo frente, el cual se aprovecha como espacio de comercio o extensión de la misma.

Donde hayan suelos inestables se propone un terrizado con arbustos frondosos que estabilizan el suelo y atrapan las piedras que puedan caer de los sectores más altos.

SITUACIÓN ACTUAL



PROPUESTA - BORDE MITIGADOR



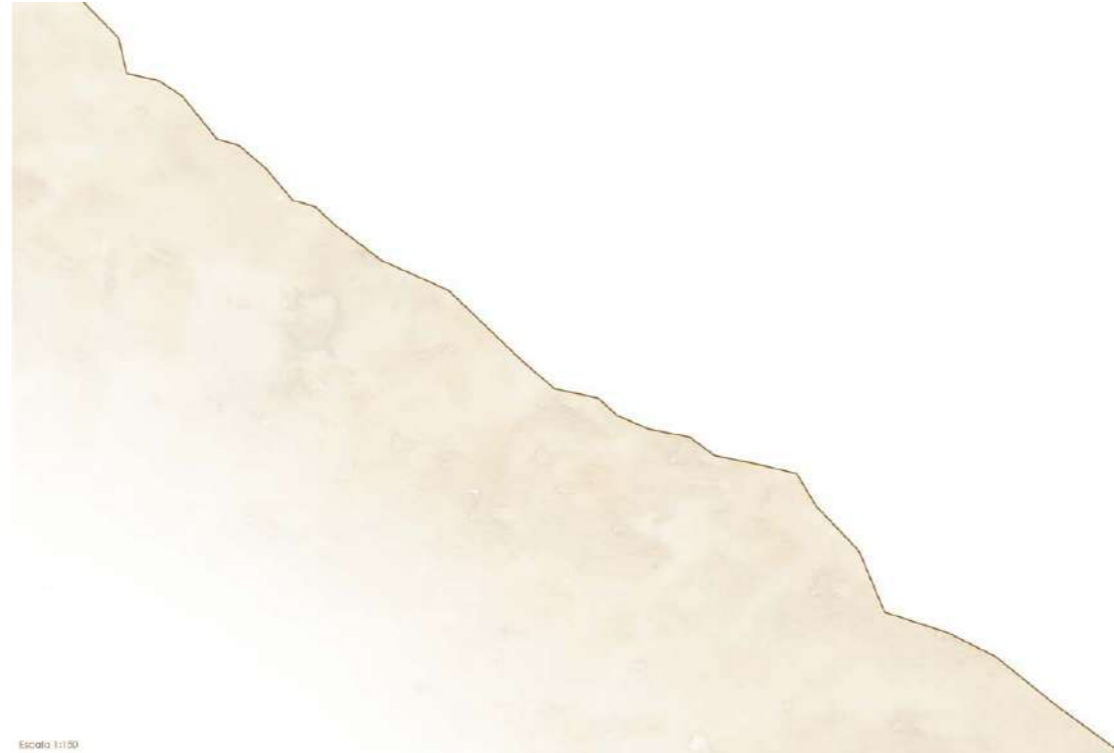
Para construir el anillo, se pica una mitad del cerro y la otra mitad se rellena con la piedra picada, de tal manera que no quedan excedentes y no se trae relleno adicional.

ANILLO VIAL: SECCIONES TÍPICAS AFLORAMIENTO ROCOSO



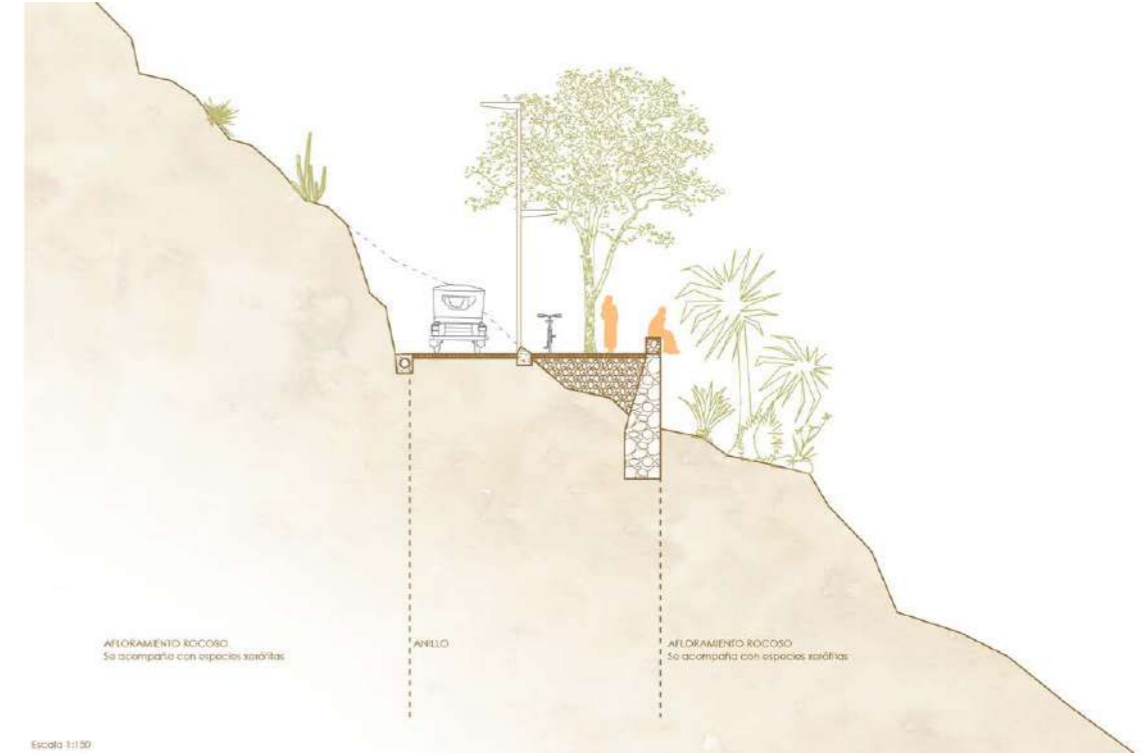
Donde no hayan viviendas o el afloramiento rocoso sea más prominente, se propone un paisaje seco, generando diversas experiencias en el recorrido.

SITUACIÓN ACTUAL



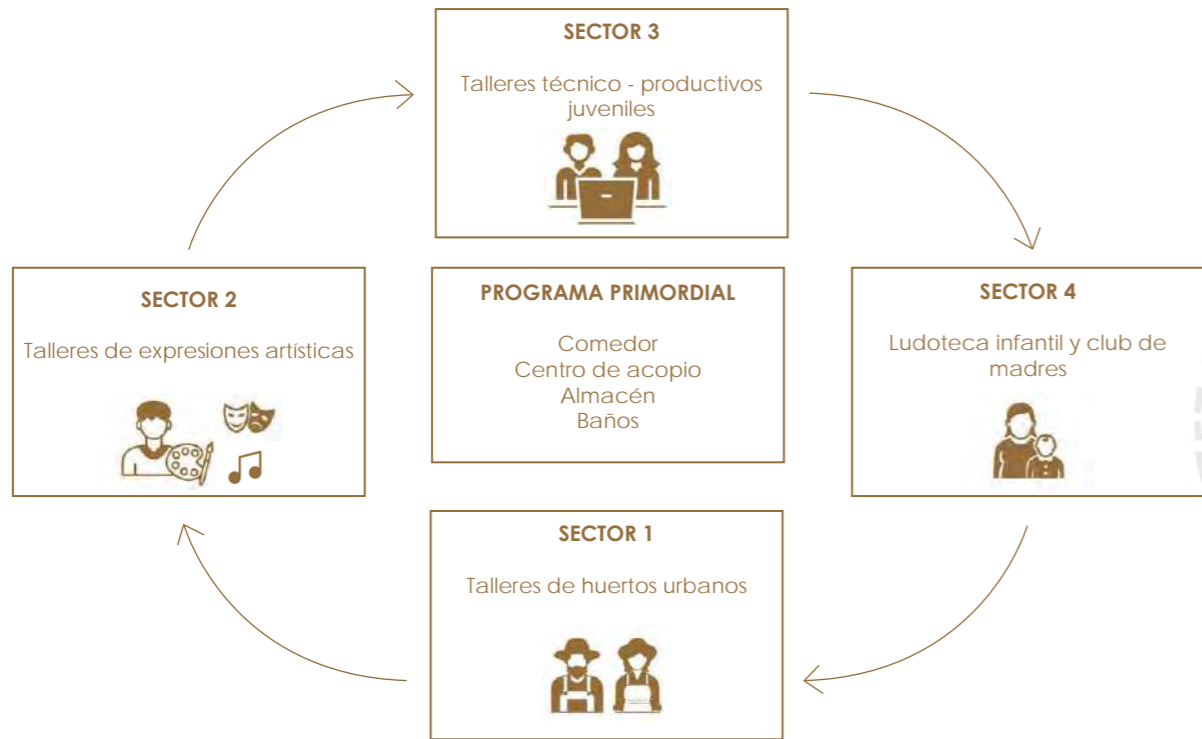
Escala 1:100

PROPUESTA - PAISAJE SECO



Escala 1:100

3.5. GENERACIÓN DE NUEVAS CENTRALIDADES

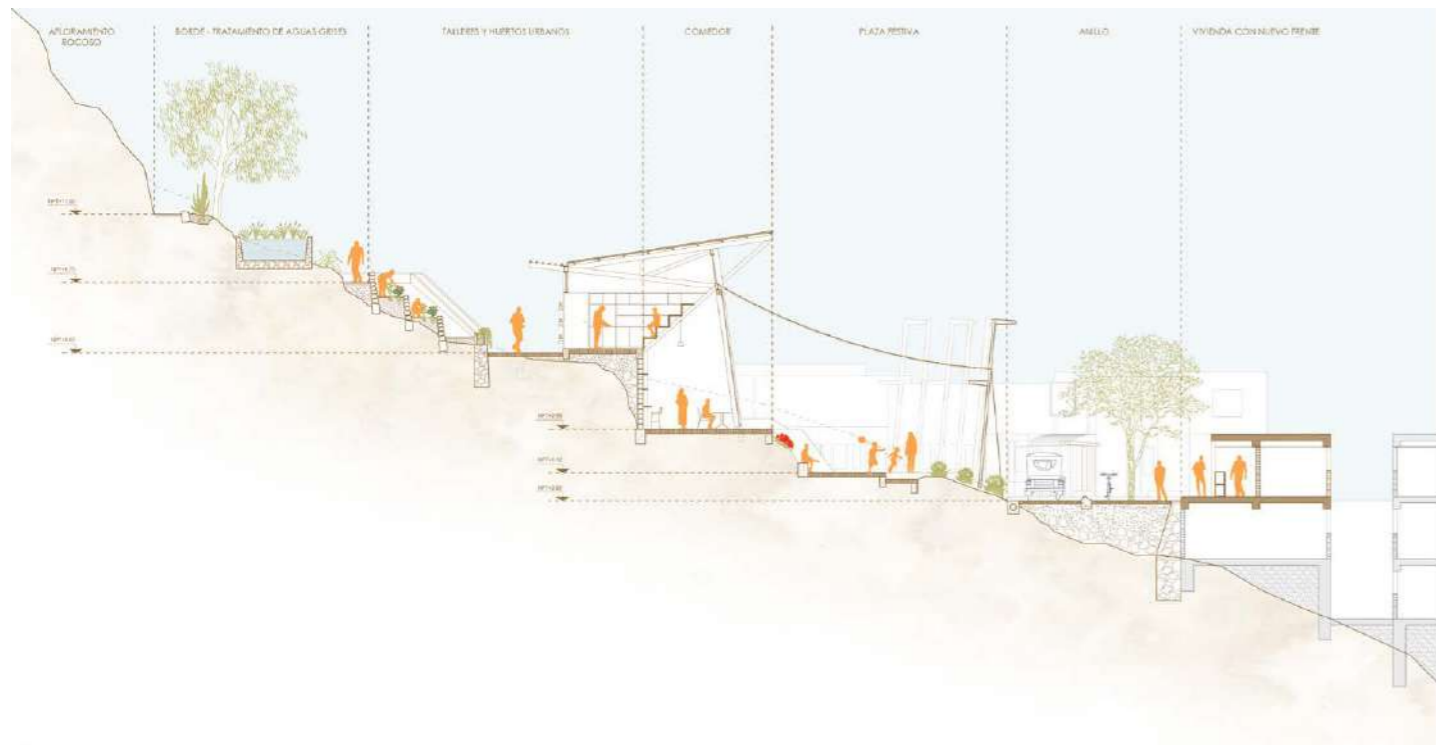


Se proponen 4 sectores que comparten una batería de programas en común, que son fundamentales para el uso intensivo y diario del espacio. A su vez, cada uno desarrolla un programa específico para la diversidad de usuarios que conviven en el Cerro San Cristóbal, fomentando que las personas recorran el anillo para dirigirse al sector de su preferencia, promoviendo el intercambio cultural.

SECTOR 1: HUERTOS URBANOS - BARRIO LETICIA



CORTE 1-1: IDEA DE EQUIPAMIENTO

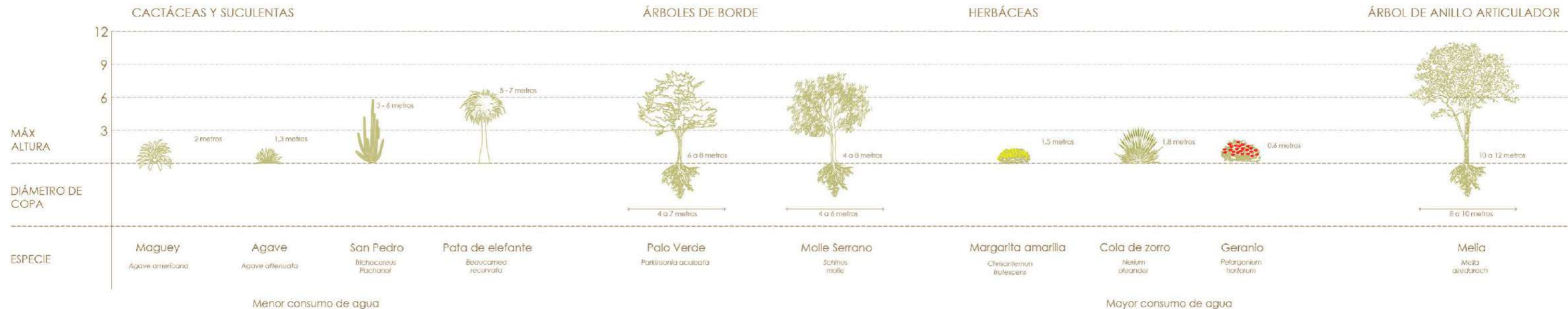


Se entiende al equipamiento como la posibilidad del desarrollo de actividades necesarias y potencialmente posibles, por lo cual la arquitectura refleja esa dualidad mediante la construcción de un volumen fijo cerrado y un techo plegable que delimita la plaza principal del sector.

VISIÓN DE APROXIMACIÓN AL ANILLO Y EQUIPAMIENTO



ESPECIES VEGETALES QUE ACOMPAÑAN EL RECORRIDO

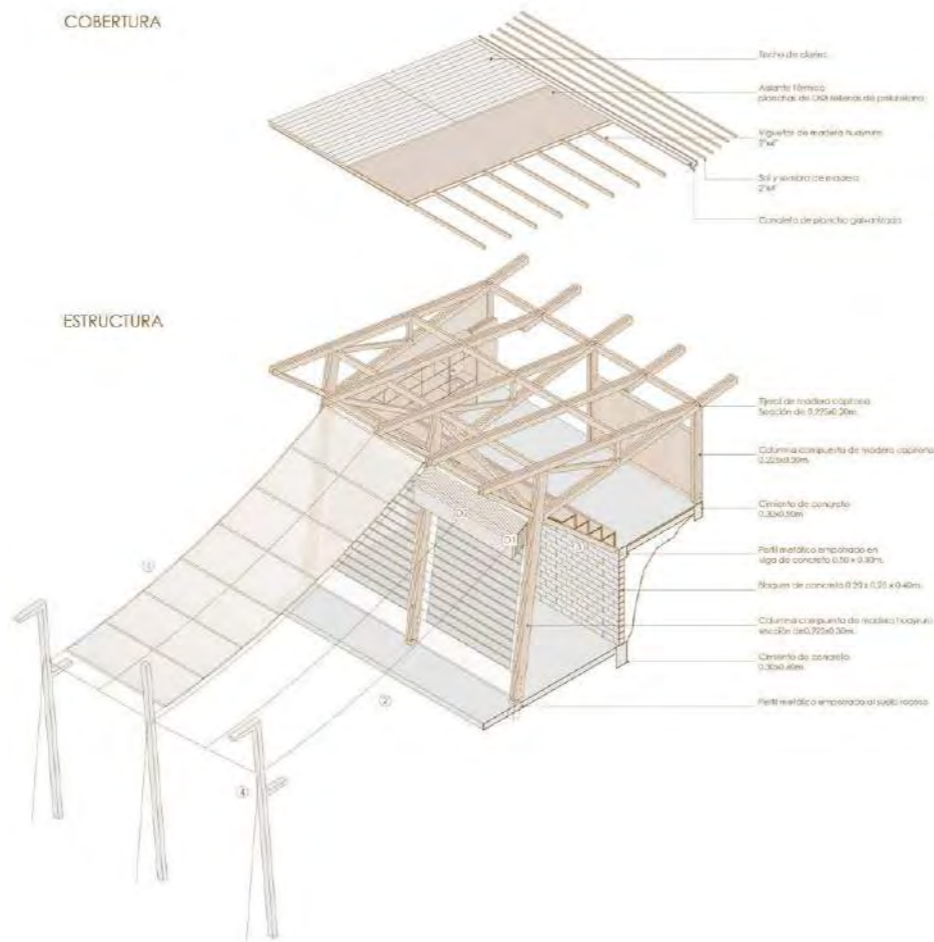


Se proponen especies nativas de bajos requerimientos hídricos y aptas al clima seco. La cantidad de vegetación se acentúa en el borde inmediato al anillo, y disminuye en las cotas superiores para hacer eficiente el riego.

ESTRUCTURA

Se compone de 10 tiras de malla raschel de 4m. x 10m. de longitud cada una (1), utilizando un rollo de malla raschel en su totalidad.

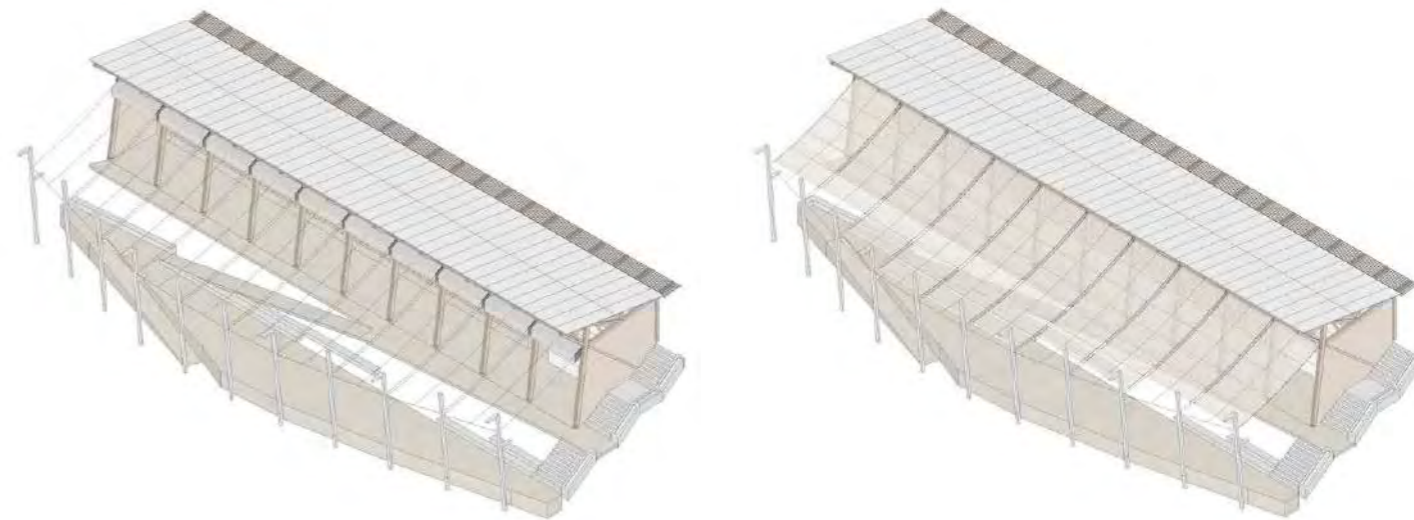
Estas tiras se cuelgan en cables de acero tensados (2) que se sostienen de las vigas del equipamiento creado (3) y de los postes debidamente alineados (4), generando los ejes estructurales.



FUNCIONAMIENTO DEL TECHO LIGERO

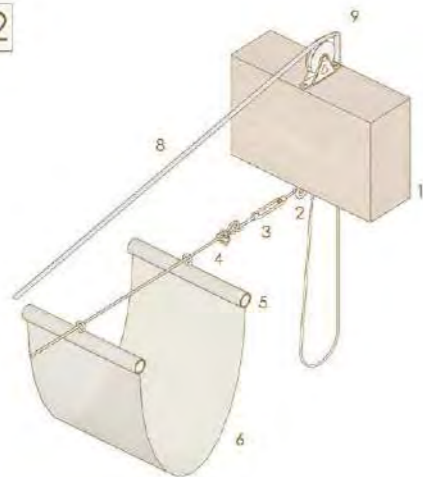
TECHO ABIERTO

TECHO CERRADO



El espacio se configura dependiendo de la cantidad de toldos desplegados, dependiendo de la actividad, de la cantidad de congregación de gente y de la temporalidad (verano-invierno).

D2



D1



ESCALA 1:10

LOS DETALLES

Se busca la practicidad de la construcción empleando elementos de fácil acceso y de bajo costo.

Con la exploración también se busca que el sistema retráctil sea fácil de manipular, por lo cual se desarrolla la idea de abrirlo y cerrarlo a modo de cortina, es decir, con una cuerda que se deslice mediante poleas en la mitad de cada tramo. Así, cada tramo del techo se abre y se cierra desde un mismo punto.

LEYENDA:

- 1. Viga de madera 20x10cm
- 2. Armella
- 3. Tensor para cable de acero
- 4. Cable de acero
- 5. Tubo de PVC 1/2" que estructura los tramos de la malla
- 6. Malla raschel 4mx10m
- 7. Detalle de costura lateral en malla para evitar deshilachados
- 8. Cuerda para sistema retráctil
- 9. Polea



3.6. ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO

CORTE 3-3: ZONA LÚDICA

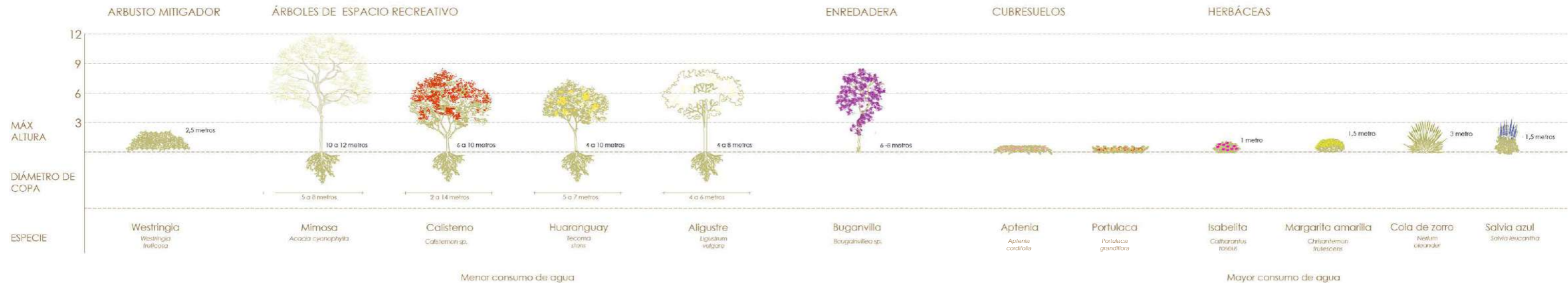


Se proponen zonas de descanso para público en general y zonas destinadas al juego como toboganes y escaladas para niños y adolescentes. El espacio se acompaña de vegetación colorida que enriquece la experiencia visual y sensorial del usuario.

VISIÓN DEL ESPACIO RECREATIVO

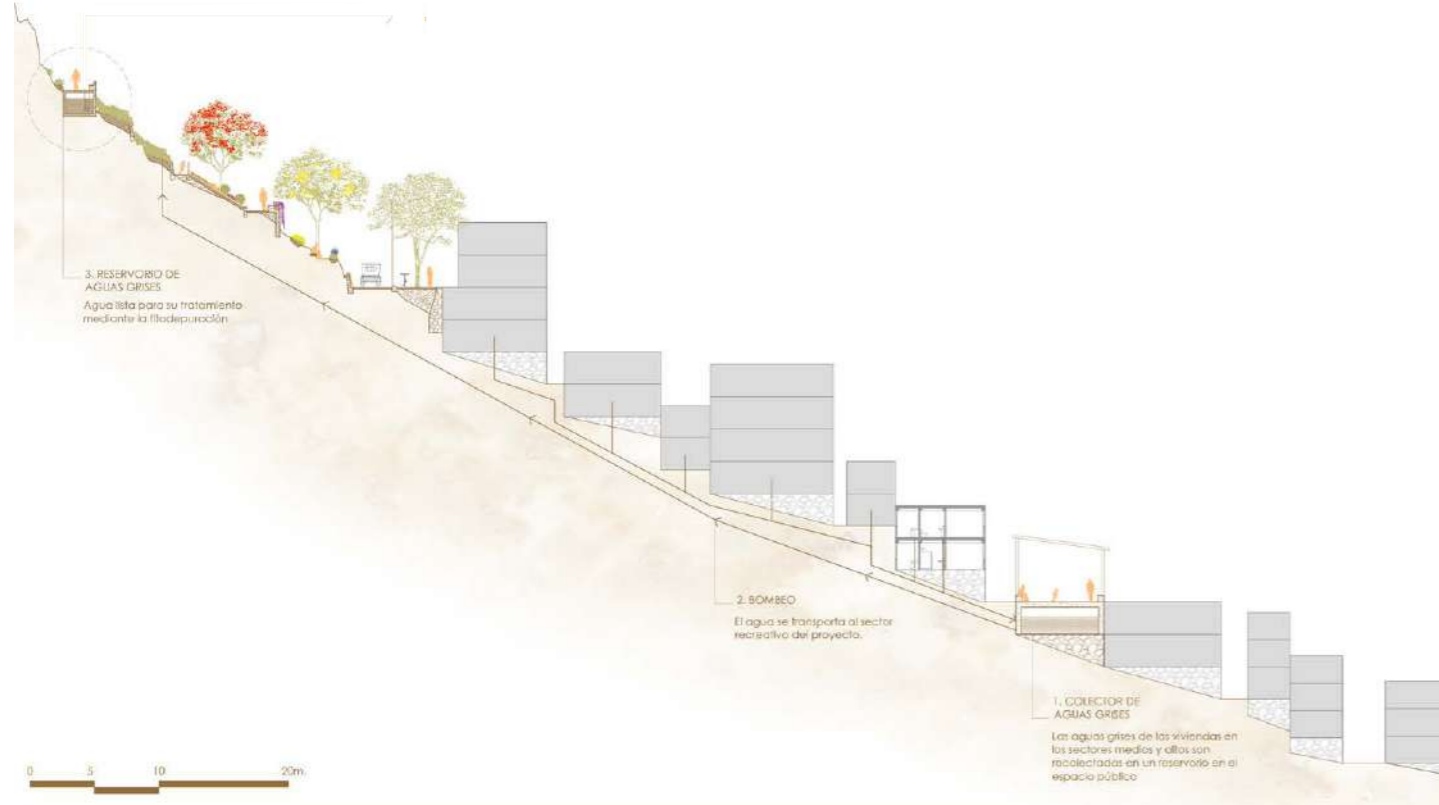


ESPECIES VEGETALES QUE ACOMPAÑAN EL ESPACIO RECREATIVO



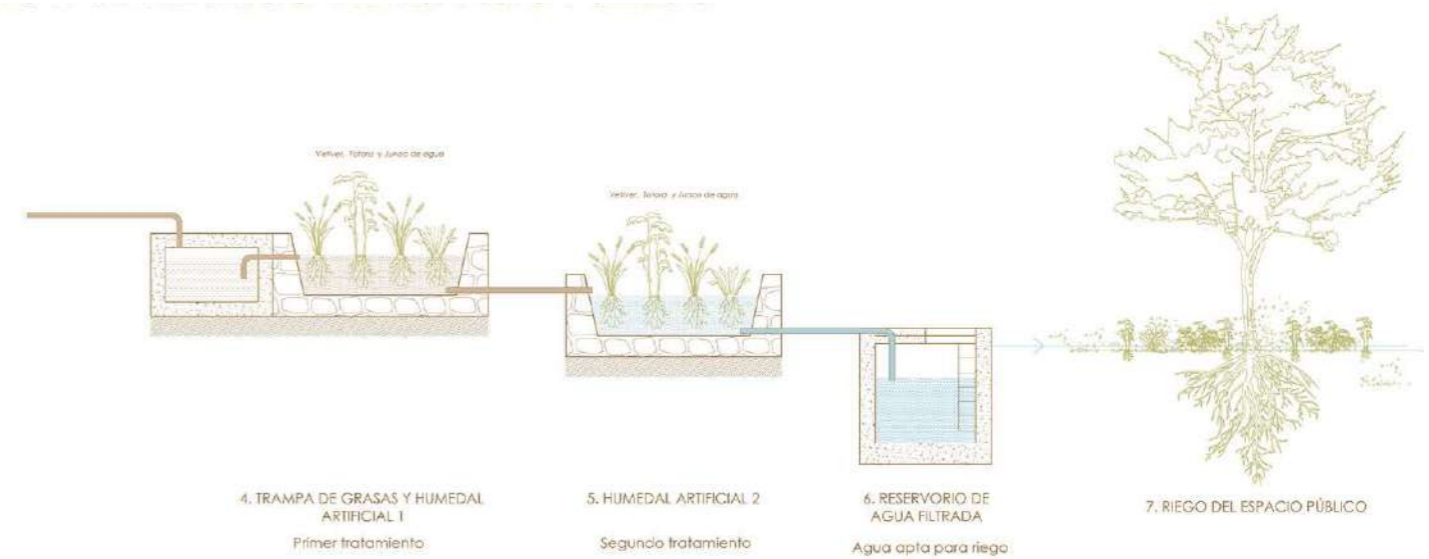
Se proponen especies nativas de bajos requerimientos hídricos y aptas al clima seco.

TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS PARA EL RIEGO DEL ESPACIO PÚBLICO



Se aprovecha el consumo de agua de la población como recurso hídrico. Para lograrlo, se coleccionan las aguas grises de las viviendas y equipamientos propuestos en una cota intermedia del barrio (1), las cuales, mediante el bombeo (2), se trasladan a un reservorio propuesto en la zona recreativa del proyecto (3). Desde ahí está lista para su tratamiento mediante la fitodepuración.

PROCESO DE FITODEPURACIÓN



El agua pasa por dos biofiltros para la remoción de contaminantes. Estos son jardineras rellenas de piedrín, arena y carbón, donde viven especies macrófitas como el vetiver, la totora y el junco de agua. Estos componentes actúan como depuradores y permiten el riego de la vegetación propuesta, tanto para el espacio público como para los huertos urbanos.

3.7. DESARROLLO DE SECTORES

SECTOR 2: TALLERES DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS

Barrios Villa Fátima - San Cristóbal +280 m.s.n.m.



ARTICULACIÓN DE TEMAS URBANOS

- 1 Caminos existentes
- 2 Nuevos caminos
- 3 Limites
- 4 Anillo: vía vehicular, ciclovía y vereda
- 5 Paradero

EQUIPAMIENTO

- 6 Artesado (nuevo)
- 7 Talleres de expresiones artísticas
- 8 Comedor y servicios
- 9 Escenario para presentaciones

ESPACIO RECREATIVO

- 10 Huertos horizontales
- 11 Huertos azimutales
- 12 Huertos verticales
- 13 Zona de descanso
- 14 Zona deportiva

VEGETACIÓN

- 15 Mielga
- 16 Árboles florales
- 17 Árboles frutales
- 18 Árboles de borde
- 19 Cactáceas y suculentas
- 20 Arbustos - Sarda miligador

GESTIÓN DEL AGUA

- 21 Reservorio de aguas grises
- 22 Humedales artificiales



CORTE DE SECTOR 2: TALLERES DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS



0 2.5 5 10m

ALTOBARRIO ROCOSO

HUERTOS URBANOS

PRIMER NIVEL: COMEDOR
SEGUNDO NIVEL: PLAZA DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS

ARILLO

UNIBAL - URBACE

VEREDAS EXISTENTES



SECTOR 3: TALLERES TÉCNICO-PRODUCTIVOS

Barrio Coja de Agua +265 m.s.n.m.



- ARTICULACIÓN DE RAMA URBANA**
- 1 Caminos esenciales
 - 2 Nuevos caminos
 - 3 Utreras
 - 4 Anillo: vía vehicular, ciclovía y senda
 - 5 Paradero
- EQUIPAMIENTO**
- 6 Loda deportiva (esencial)
 - 7 Gimnasio urbano (nuevo)
 - 8 Talleres técnico-productivos
 - 9 Plaza festiva
 - 10 Servicios, comedor y mirador (nuevo)
 - 11 Plaza tanque de agua (nueva)
- ESPACIO RECREATIVO**
- 12 Huertos horizontales
 - 13 Huertos ornamentales
 - 14 Huertos frutales
 - 15 Zona de descanso
 - 16 Zona lúdica
- VEGETACIÓN**
- 17 Arboles
 - 18 Arboles locales
 - 19 Arboles frutales
 - 20 Arboles de borde
 - 21 Costillados y suculentas
 - 22 Arbustos - Borde mirador
- GESTIÓN DEL AGUA**
- 23 Reservorio de aguas pluvias
 - 24 Humedales artificiales



CORTE DE SECTOR 3: TALLERES TÉCNICO-PRODUCTIVOS

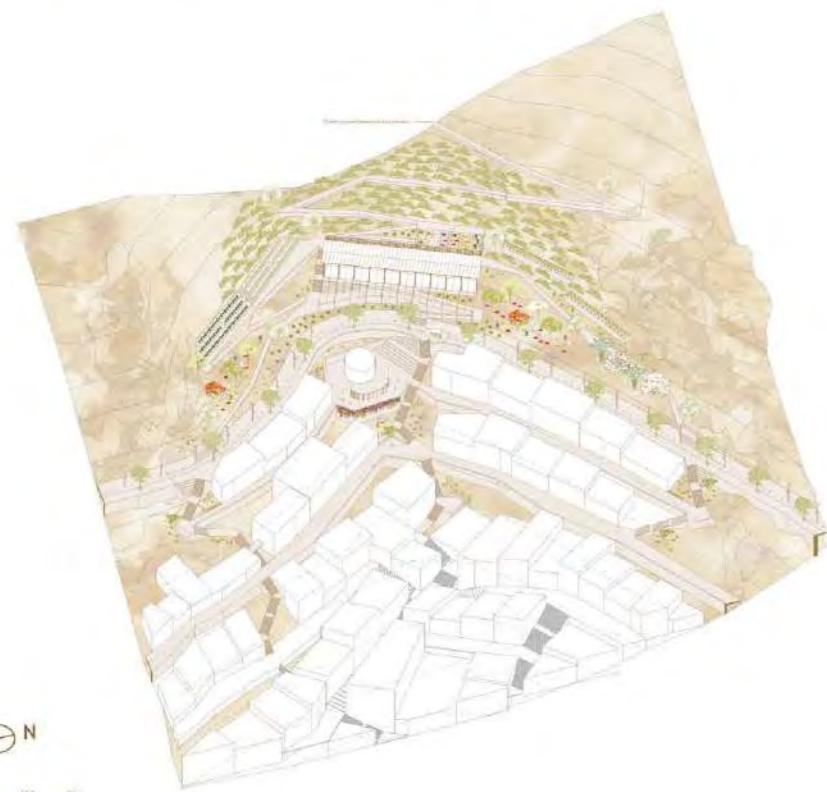


VIVIENDAS EXISTENTES GIMNASIO URBANO UMBRAL - MIRADOR ANILLO PLAZA FETIVA TALLERES TÉCNICO PRODUCTIVOS COMEDOR HUERTOS URBANOS BORDE MIRADOR



SECTOR 4: LUDOTECA INFANTIL Y CLUB DE MADRES

Barrios Vista Alegre - Villa Mercedes - Tres Compuertas +240 m.s.n.m.



ARREGLACIÓN DE TRAMA URBANA

- 1 Carreteras existentes
- 2 Nuevos caminos
- 3 Unidades
- 4 Ancho vía vehicular, ciclovía y vereda
- 5 Páramo

EQUIPAMIENTO

- 6 Plaza Infantil (nueva)
- 7 Ludoteca infantil y club de madres (incluye comedor y servicios)
- 8 Plaza Festiva

ESPACIO RECREATIVO

- 9 Huerto hidropónico
- 10 Huerto ornamental
- 11 Huerto Pulgares
- 12 Zona de juegos
- 13 Zona lúdica

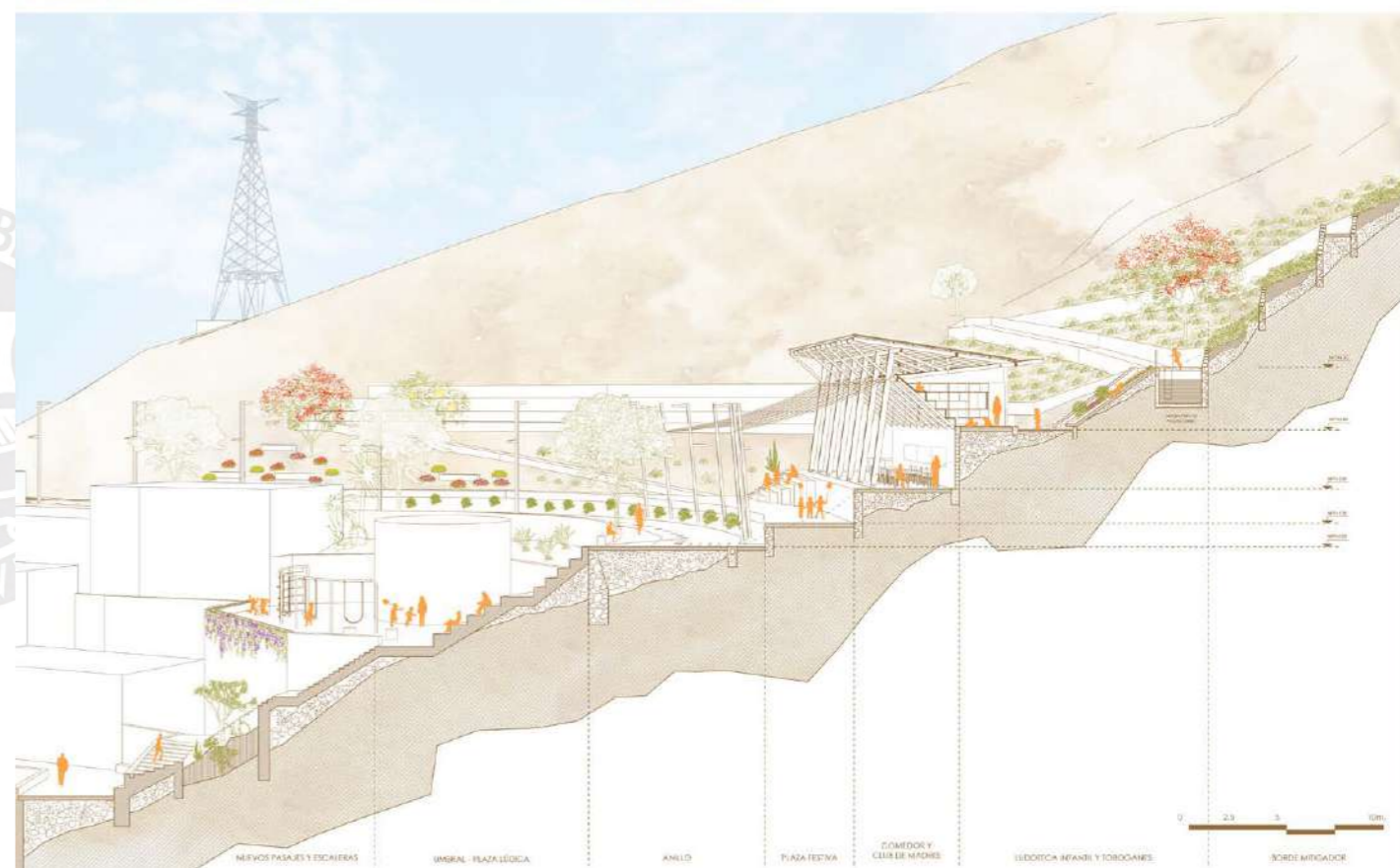
VEGETACIÓN

- 14 Mielga
- 15 Árboles florales
- 16 Árboles frutales
- 17 Árboles de borde
- 18 Cactáceas y suculentas
- 19 Arbustos - borde mitigador

GESTIÓN DEL AGUA

- 20 Reservorio de aguas grises
- 21 Murecerías artificiales

CORTE DE SECTOR 4: LUDOTECA INFANTIL Y CLUB DE MADRES



3.8. VISIÓN DESDE LA ESCALA METROPOLITANA



ANILLO COMUNITARIO SAN CRISTÓBAL: Infraestructura urbana para la integración de barrios en ladera

PROBLEMÁTICA GENERAL: CRECIMIENTO URBANO NO PLANIFICADO

El Cerro San Cristóbal es un afloramiento rocoso ubicado en la ciudad de Lima, entre los distritos del Rímac y San Juan de Lurigancho.

Este cerro es de gran relevancia histórica y cultural en la ciudad de Lima. Desde el siglo pasado, sus faldas se vienen ocupando de manera progresiva, llegando a la actualidad a albergar un total de 8 barrios reconocidos y 32000 habitantes.



CONDICIONES DE HABITABILIDAD POR SECTORES GEOGRÁFICOS



VISIONES A NIVEL INTEGRAL

VITALIDAD EN EL ESPACIO PÚBLICO



- EQUIPAMIENTO**
 - Comunal
 - Educativo
 - Comedores
 - Salud
 - Religioso
 - Comercial
- ESPACIOS PÚBLICOS**
 - Plazas
 - Losas deportivas
- CONCENTRACIÓN DE GENTE**
 - Población general
 - Comercio en la calle
 - RUTAS EVENTUALES
 - Turistas
 - Deportistas (Ciclismo, Senderismo)
 - Peregrinos

FRAGMENTACIÓN POLÍTICA Y ESPACIAL



- FRAGMENTACIÓN DISTRITAL**
 - El cerro San Cristóbal no es entendido ni planificado como una unidad geográfica
- FRAGMENTACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO**
 - Caminos improvisados
- AMENAZAS FÍSICAS**
 - Deslizamiento de piedras
 - Nuevas invasiones
- AMENAZAS AMBIENTALES**
 - Acumulación de basura y desmonte

El equipamiento es el potenciador de la vida urbana, que fomenta la concentración de personas en las zonas bajas, este se complementa con un sistema de espacios públicos articulados.

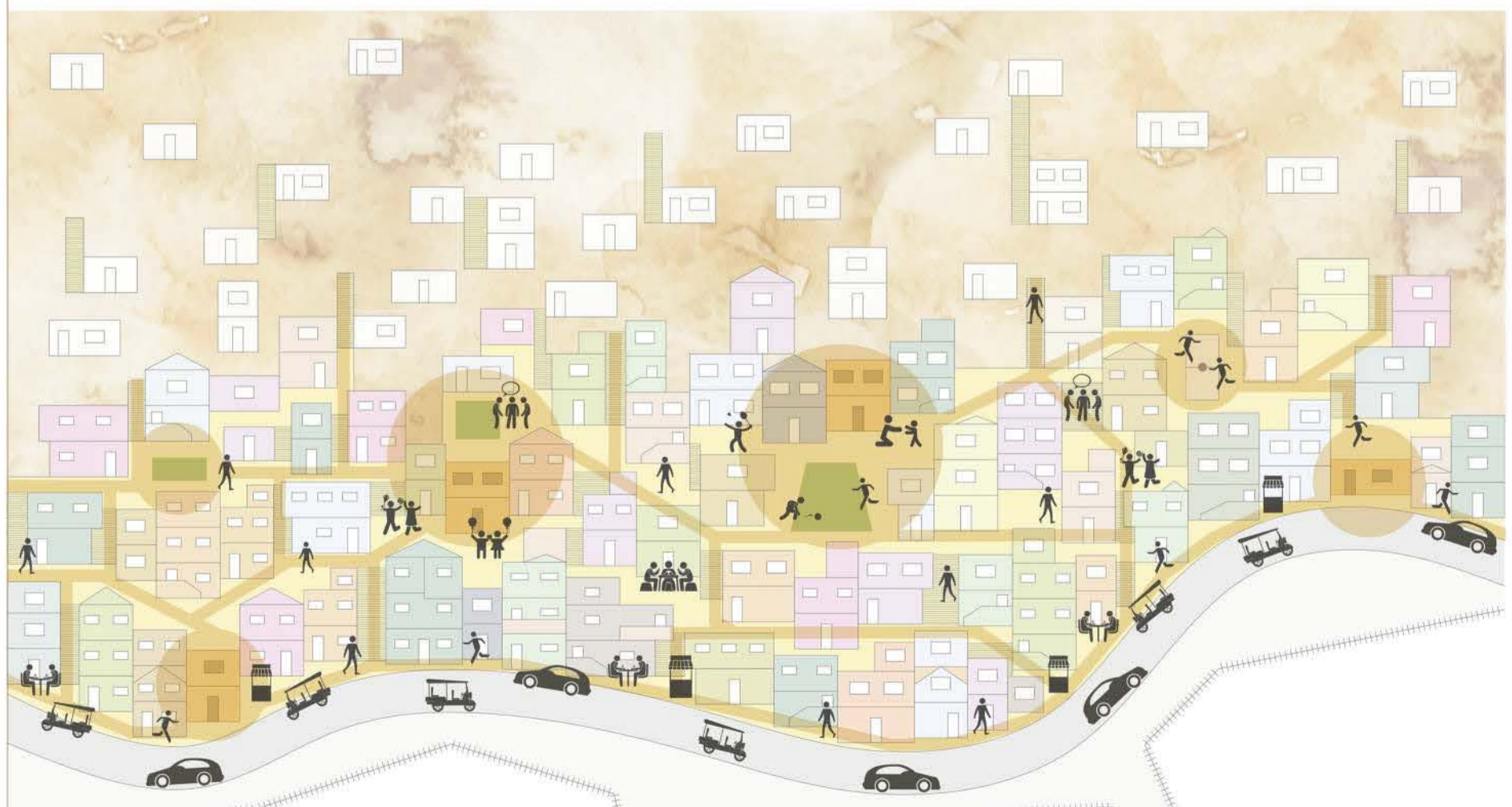
La falta de planificación integral hace que esta situación de vulnerabilidad se repita en todos los barrios que lo rodean, por lo que se considera necesario un planteamiento que busque una solución de manera integral

INTERPRETACIÓN DEL LUGAR

Los barrios se perciben como grupos urbanos inacabados, donde la vitalidad urbana se va disgregando y el espacio público se precariza a medida que uno asciende.

POSTURA

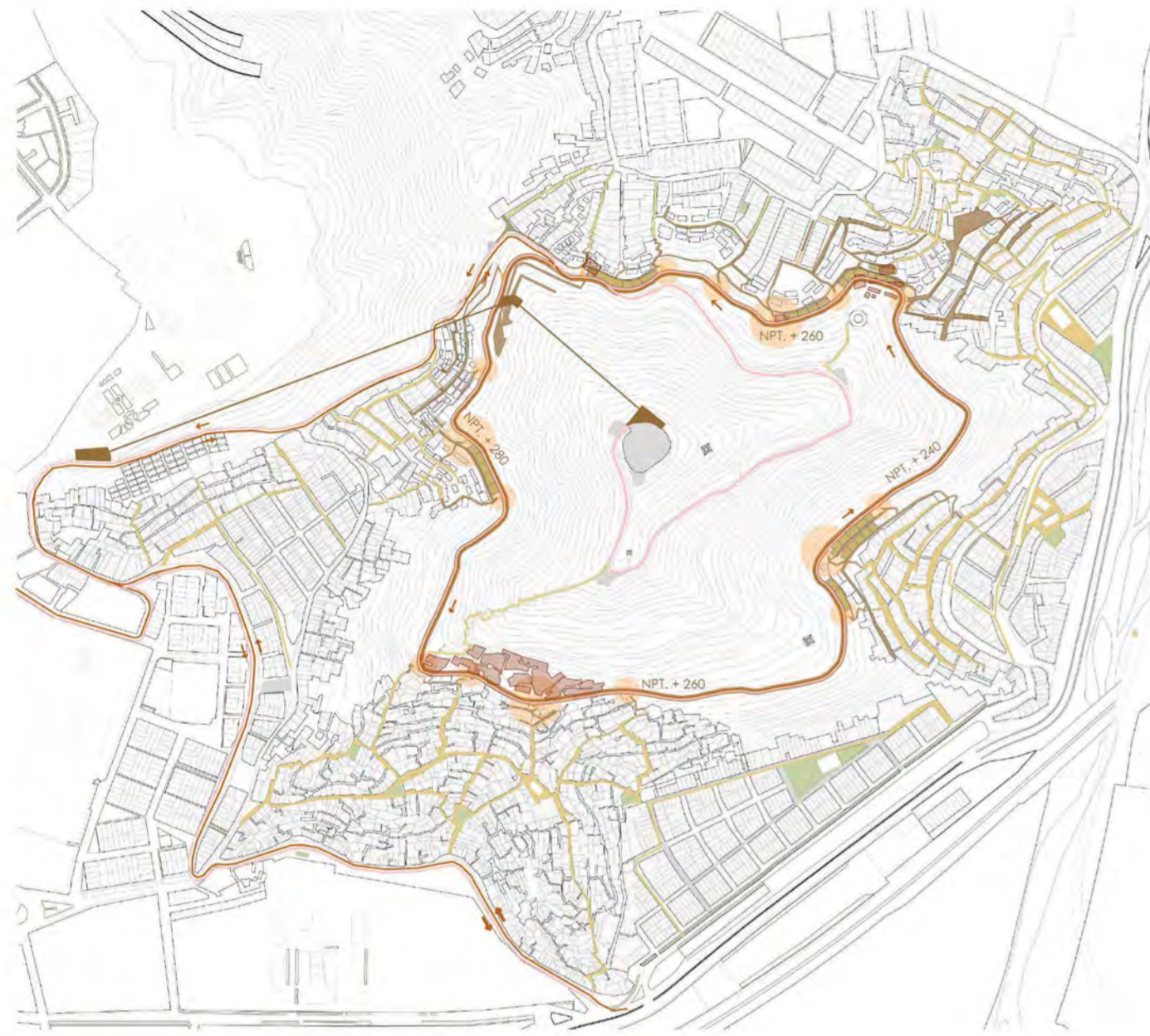
¿DE QUÉ MANERA SE PUEDE ARTICULAR Y PONTENCIAR LA VIDA URBANA EN LOS SECTORES ALTOS DE LOS BARRIOS DEL CERRO SAN CRISTÓBAL?



Mediante un anillo que integre el sistema de accesibilidad, genere espacios de congregación y albergue espacios públicos que permitan el desarrollo de actividades recreativas.

ESTRATEGIAS

1. ARTICULAR las condiciones de accesibilidad entre barrios.



ACCIONES

1. Delimitar el límite de crecimiento urbano con un anillo a media ladera. Las viviendas que sobrepasan el límite son reordenadas alrededor.
2. Crear un sistema de transporte público que integre:
 - El proyecto existente del teleférico
 - El ingreso de transporte vehicular mediante una estación intermedia
 - Ruta de ciclovia
3. Conectar y consolidar la trama urbana existente, articulándolas con el anillo mediante umbrales.

LEYENDA

- Anillo
- Viviendas reubicadas
- Reubicación de viviendas
- Ruta propuesta para teleférico
- Transporte vehicular
- Ciclovia
- Trama urbana existente
- Nuevos pasajes y escaleras
- Umbrales

2. GENERAR nuevas centralidades



Recorrido total: 2125 metros = 21 minutos a pie

ACCIONES

1. Establecer ejes de mayor jerarquía en base al equipamiento existente.
2. Incluir programa que diversifique las dinámicas entre barrios y fomente la cohesión social.

LEYENDA

- EQUIPAMIENTO EXISTENTE
- Comunal
 - Educativo
 - Alimentario
 - Salud
 - Religioso
 - Comercial
- ESPACIOS PÚBLICOS EXISTENTES
- Plazas
 - Losas deportivas
- Ejes importantes
- Puertas principales
- ① Sector talleres de huerto urbano
 ② Sector deporte y expresiones artísticas
 ③ Sector ludoteca y club de madres
 ④ Sector talleres técnico productivos
 ⑤ Museo de Sitio

3. ACONDICIONAR el anillo para crear un espacio público recreativo



ACCIONES

1. Convertir las zonas de riesgo físico en un borde mitigador que amortigue la caída de piedras.
2. Desarrollar un sistema de tratamiento de aguas grises por medio de humedales para asegurar la perpetuidad del riego de las áreas verdes.
3. Complementar el recorrido del anillo con programa que relacione al ser humano con un nuevo paisaje.

LEYENDA

- Borde mitigador
- Colector de aguas grises
- Reservorio por bombeo
- Humedales artificiales
- ① Huertos urbanos
- ② Anfiteatro
- ③ Juegos infantiles
- ④ Gimnasio al aire libre
- Vegetación recreativa

MASTERPLAN



LEYENDA

ARTICULAR

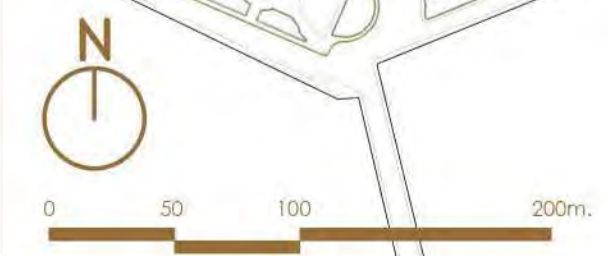
- CONEXIÓN BARRIAL**
 - Camino existentes
 - Nuevos caminos
 - Umbrales
 - Anillo
 - Estacionamiento de bicicletas
- CONEXIÓN METROPOLITANA**
 - Estacionamiento de vehículos
 - Estaciones de teleférico
 - Ciclovia
 - Paseos de senderismo

EQUIPAR

- Museo de sitio y restaurante
- Talleres de huerto urbano
- Talleres de expresiones artísticas
- Talleres técnico-productivos
- Ludoteca y club de madres
- Servicios
- Equipamiento existente
- Parques existentes
- Plazas/losas deportivas existentes
- Mirador existente

ACONDICIONAR

- Vegetación entre barrios
- Árboles de anillo
- Árboles de borde
- Árboles florales
- Borde mitigador
- HUERTOS URBANOS**
 - Cultivos de hortalizas
 - Cultivos aromáticos
 - Árboles frutales
- GESTIÓN DEL AGUA**
 - Reservorios de agua
 - Humedales artificiales



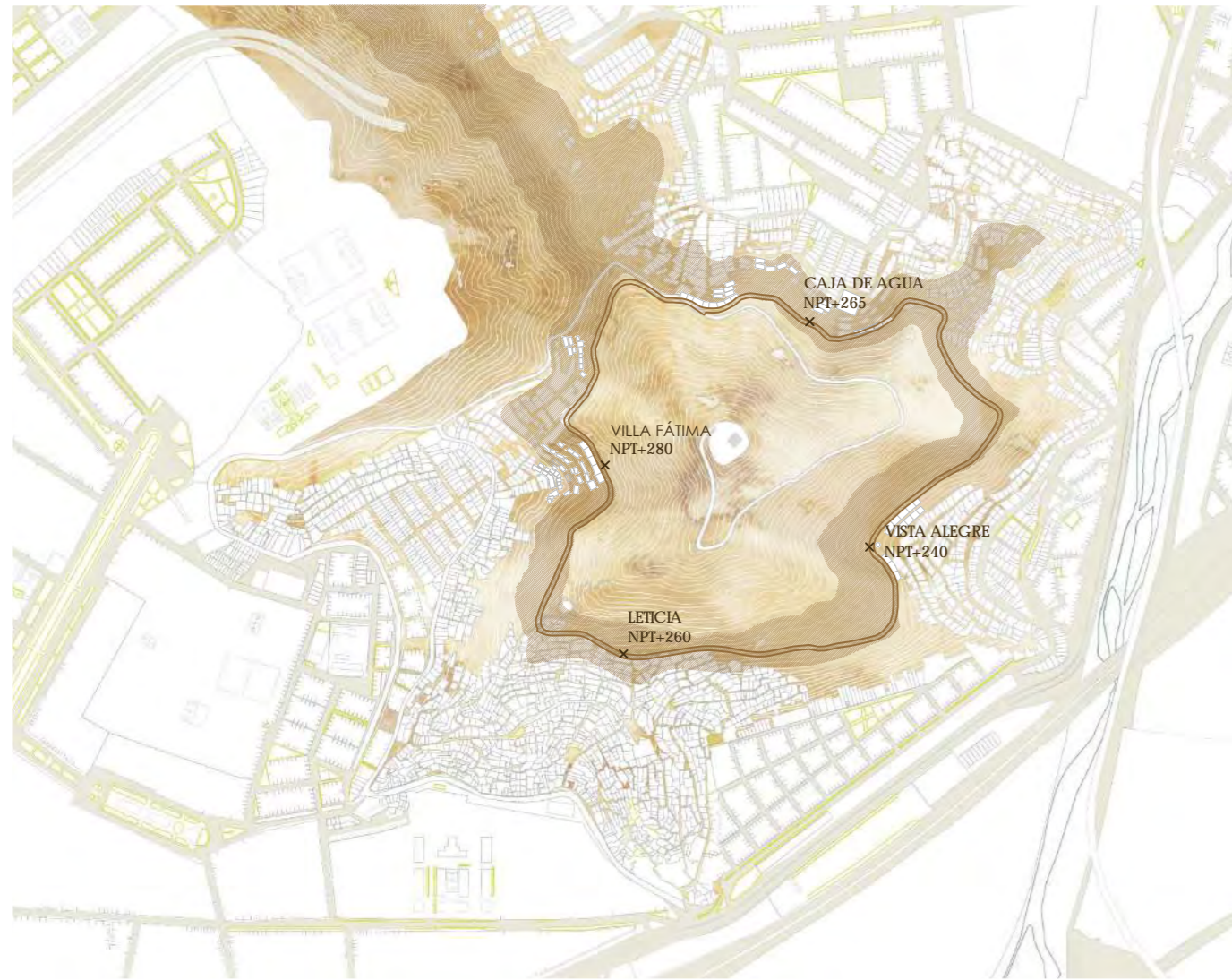
E01. ARTICULAR LA TRAMA URBANA FRAGMENTADA

1. ANILLO VIAL

DESICIONES DE DISEÑO



Se toman como referencia los puntos más altos y bajos que representan el límite de los barrios.



Se traza el camino respetando las formas de las curvas de nivel, bajando y ascendiendo con una pendiente mínima de 3.75% para llegar a los puntos intermedios.
Se forma un anillo de 2125 metros, lo que equivale a una caminata de 21 minutos.

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO



El anillo vial permite crear un sistema de transporte público que integre el ingreso de mototaxis, el proyecto del teleférico mediante una estación intermedia, y una ciclovia que llega hacia la cima del cerro.

LEYENDA

TELEFÉRICO
 - - - Recorrido planteado por MTC
 — Recorrido propuesto
 ■ Estaciones

■ Anillo
 — Transporte público actual
 — Nuevo recorrido
 □ Paraderos

— CICLOVÍA

E01. ARTICULAR LA TRAMA URBANA FRAGMENTADA

1. ANILLO VIAL - SECCIONES TÍPICAS

El sistema vial busca que la llegada a los sectores altos, que actualmente es muy agotadora y hostil, se facilite.

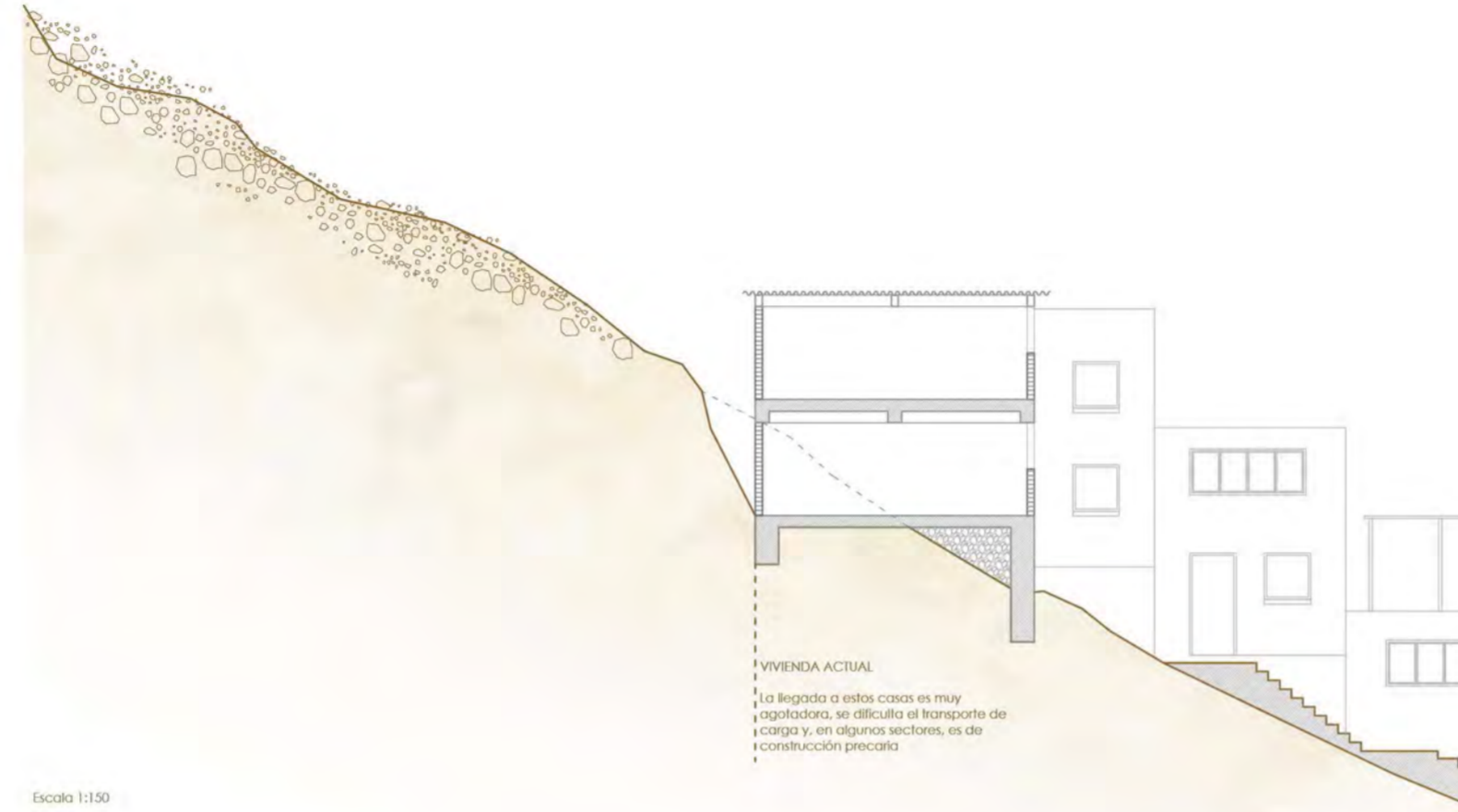
Para construirlo se pica una mitad del cerro y la otra mitad se rellena con la piedra picada, de tal manera que no quedan excedentes y no se trae relleno adicional.

Esta vía otorga espacio para el transporte vehicular, peatonal y en bicicleta. Además, la vivienda puede tener un nuevo frente, el cual se aprovecha como espacio de comercio o extensión de la misma.

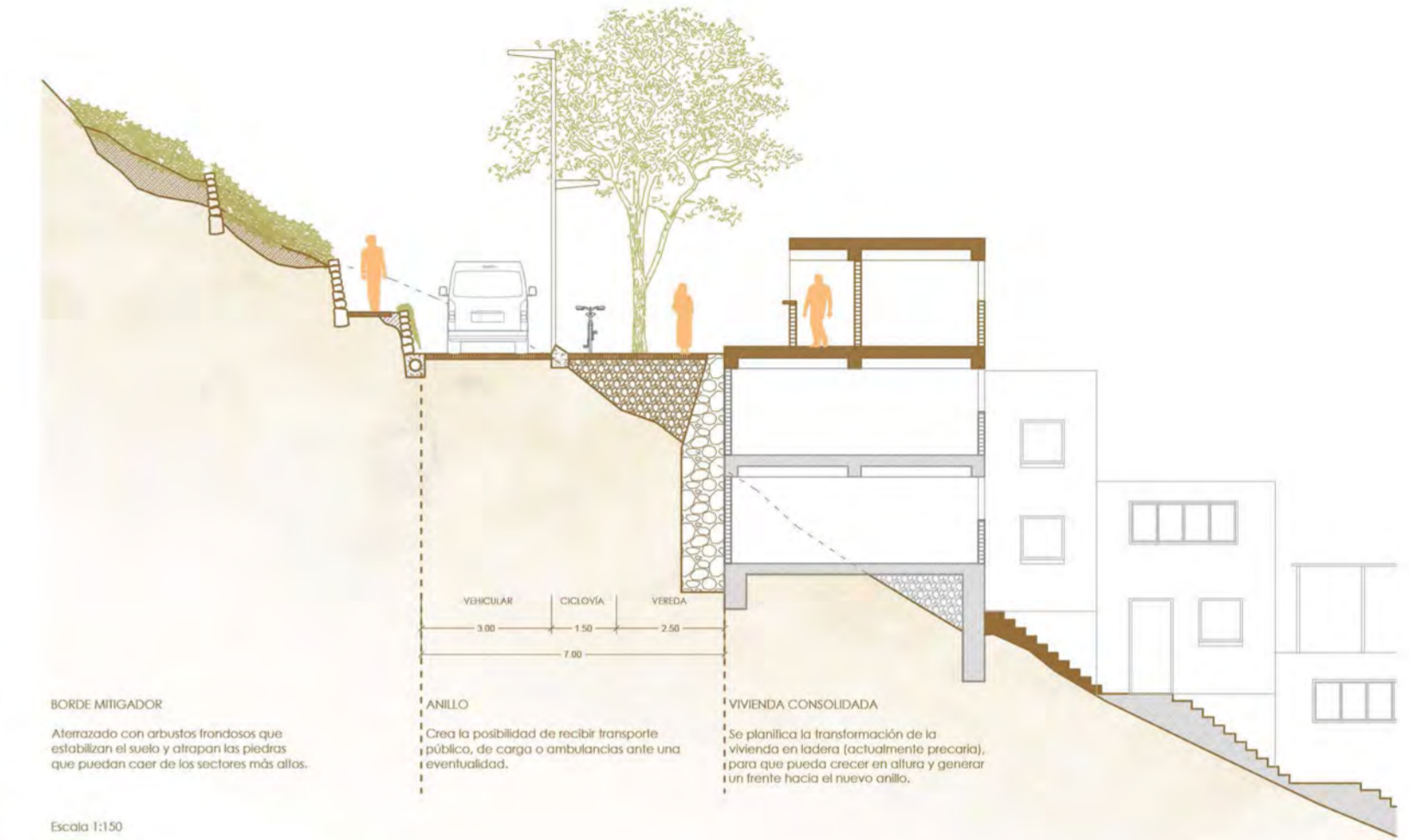


Donde hayan suelos inestables se propone un terrizado con arbustos frondosos que estabilizan el suelo y atrapan las piedras que puedan caer de los sectores más altos.

SITUACIÓN ACTUAL - VIVIENDA



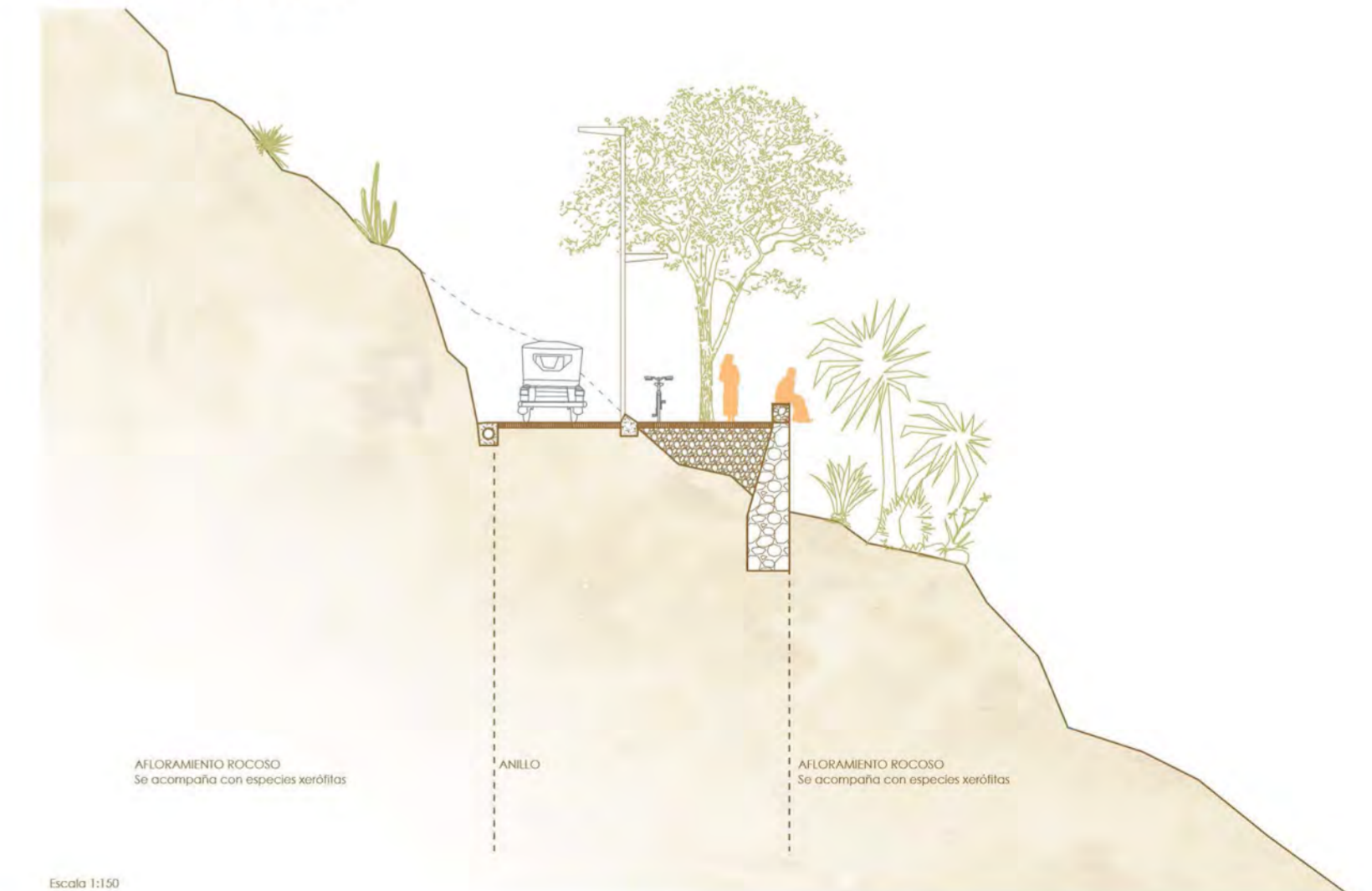
PROPUESTA - BORDE MITIGADOR



SITUACIÓN ACTUAL - AFLORAMIENTO ROCOSO



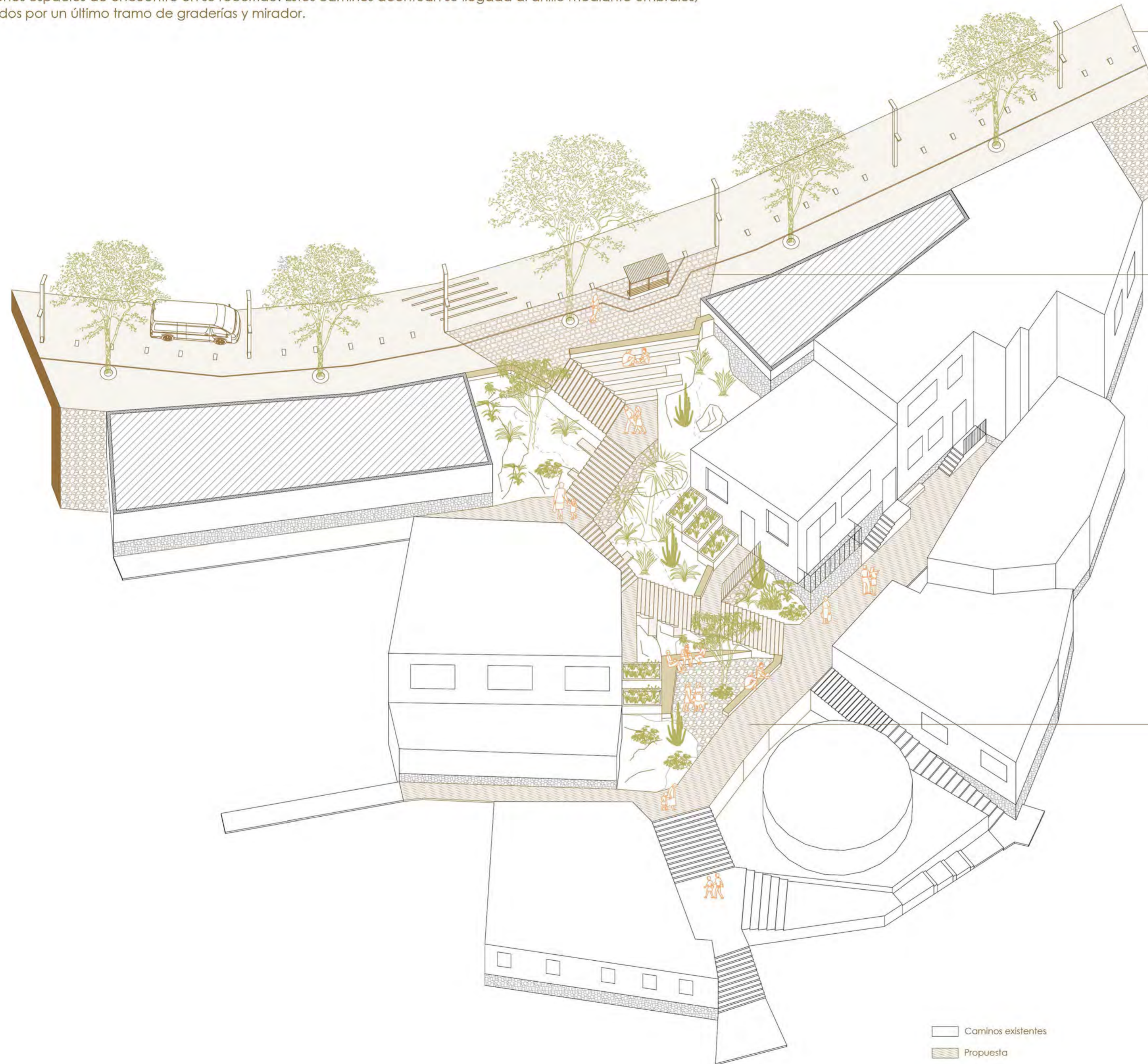
PROPUESTA - PAISAJE SECO



Donde no hayan viviendas o el afloramiento rocoso sea más prominente, se propone un paisaje seco, generando diversas experiencias en el recorrido.

2. SISTEMA DE NUEVOS CAMINOS Y UMBRALES

Se construye una red de pasajes y escaleras que se conectan con caminos y viviendas existentes, generando pequeños espacios de encuentro en su recorrido. Estos caminos acentúan su llegada al anillo mediante umbrales, formados por un último tramo de graderías y mirador.



MATERIALIDAD

ANILLO

Suelo: Hormigón rascado



Muro de contención: Hormigón ciclópeo

UMBRALES

MIRADOR: Hormigón y piedra chancada



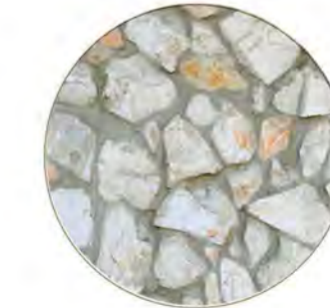
UMBRALES

Asientos: Listones de madera



PASAJES Y ESCALERAS

MUROS: Hormigón ciclópeo



SUELOS: Hormigón rascado

ZONAS DE ESTANCIA: Hormigón con piedra chancada

□ Caminos existentes

■ Propuesta

E 02: SECTOR HUERTOS URBANOS

BARRIO LETICIA - 260m.s.n.m.



Escala 1:500



ARTICULACIÓN DE TRAMA URBANA

- Caminos existentes
- Nuevos caminos
- ① Umbrales
- ② Anillo: vía vehicular, ciclovía y vereda
- ③ Paradero

EQUIPAMIENTO

- ④ Plaza festiva
- ⑤ Comedor - Talleres de huerto urbano
- ⑥ Servicios - mirador
- ⑦ Plaza tanque de agua

ESPACIO RECREATIVO

- ⑧ Huertos hortícolas
- ⑨ Huertos aromáticos
- ⑩ Huertos frutales
- ⑪ Zona lúdica
- ⑫ Zona de descanso
- ⑬ Borde mitigador

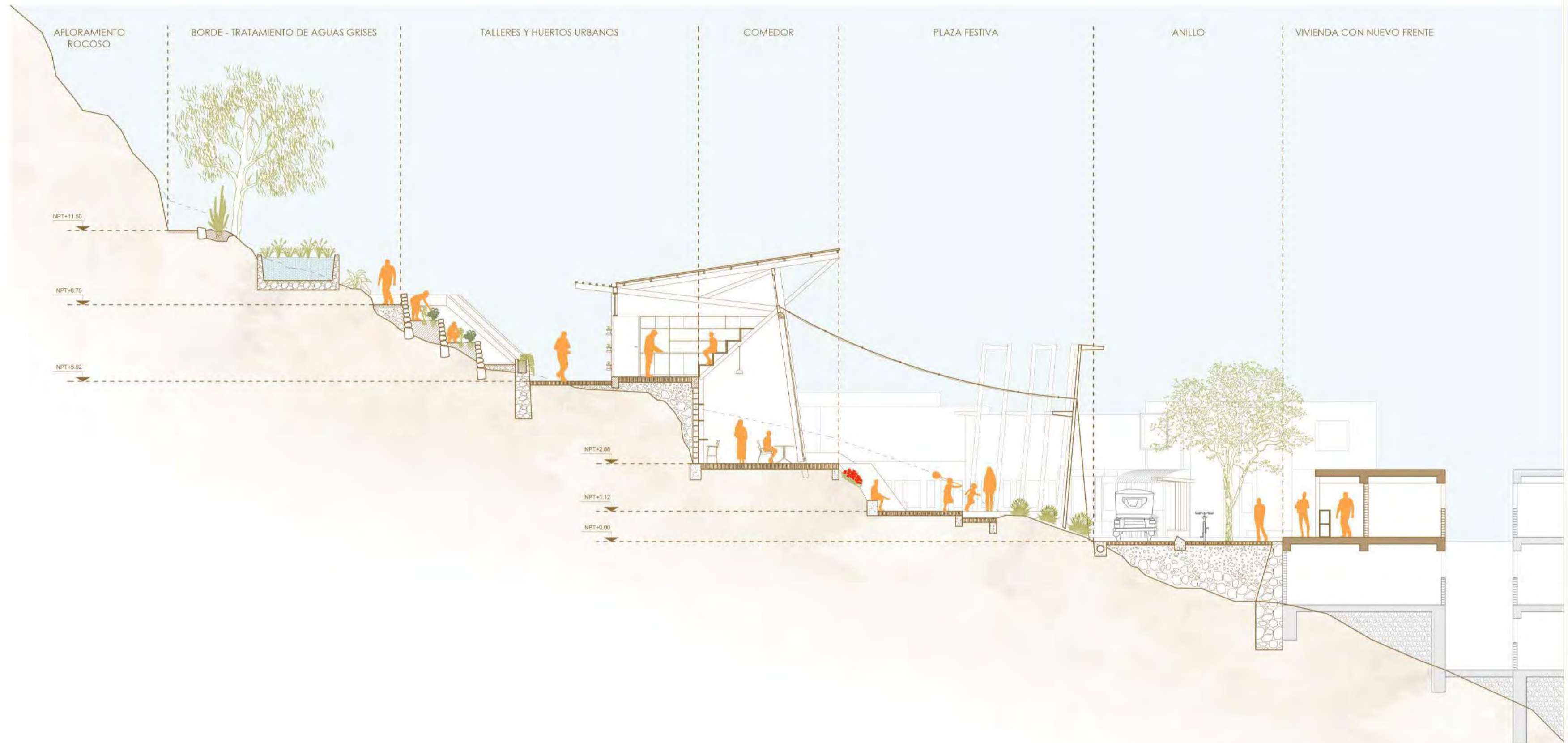
VEGETACIÓN

- Melia
- Árboles florales
- Árboles frutales
- Árboles de borde mitigador
- Arbustos
- Cactáceas y suculentas

GESTIÓN DEL AGUA

- ⑭ Reservorio de aguas grises
- ⑮ Humedales artificiales

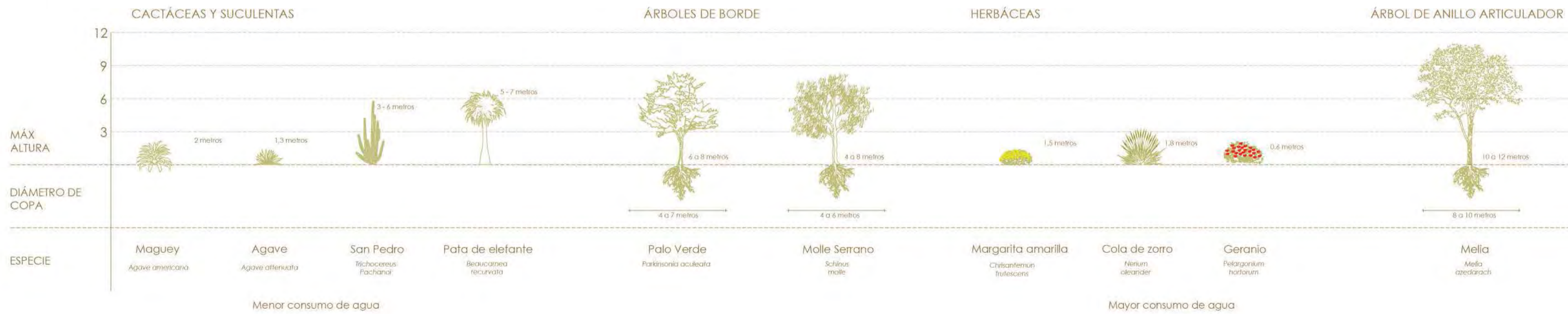
CORTE IDEA 1-1



Se entiende al equipamiento como la posibilidad del desarrollo de actividades necesarias y potencialmente posibles, por lo cual la arquitectura refleja esa dualidad mediante la construcción de un volumen fijo cerrado y un techo plegable que delimita la plaza principal del sector.



ESPECIES VEGETALES SELECCIONADAS



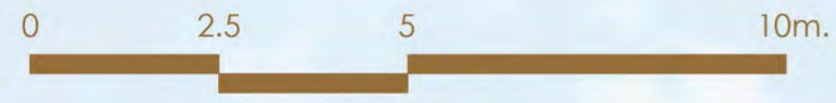
VISTA - APROXIMACIÓN AL EQUIPAMIENTO



SITUACIÓN - DÍA COTIDIANO

Uso de comedor, talleres y huertos urbanos

Horario: 6am-6pm



UMBRAL

ANILLO

PLAZA FESTIVA

COMEDOR

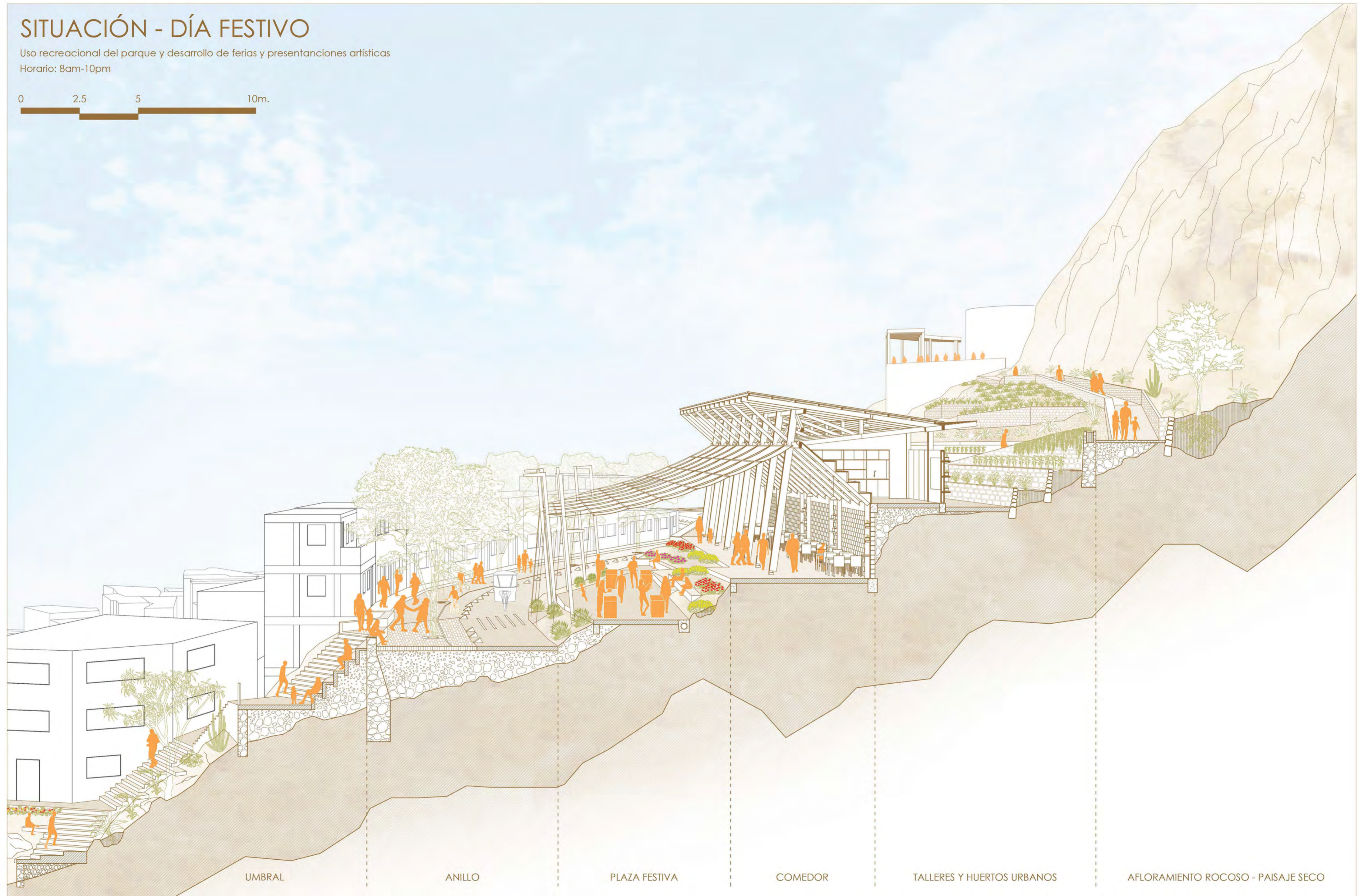
TALLERES Y HUERTOS URBANOS

AFLORAMIENTO ROCOSO - PAISAJE SECO

SITUACIÓN - DÍA FESTIVO

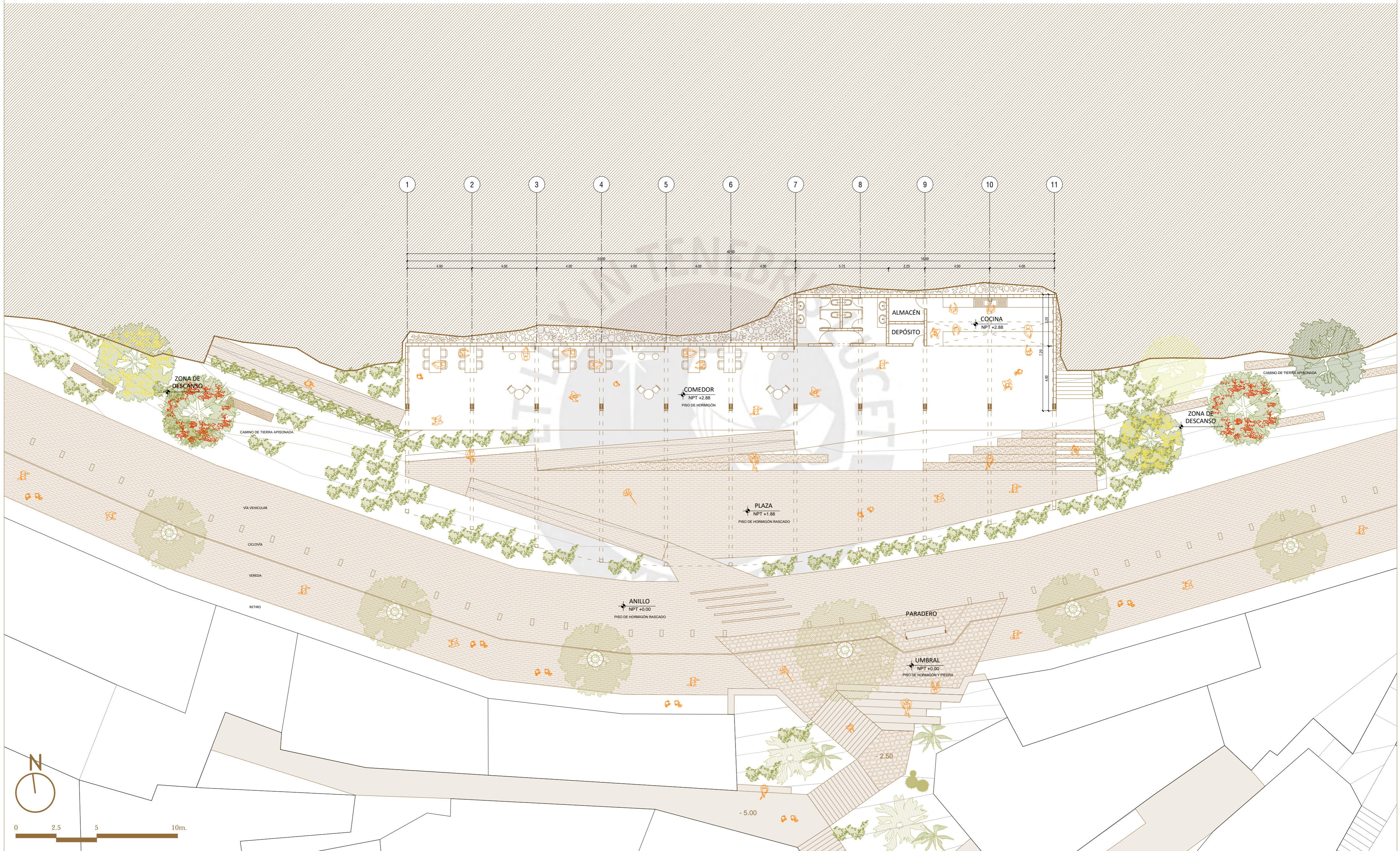
Uso recreacional del parque y desarrollo de ferias y presentaciones artísticas

Horario: 8am-10pm



PLANIMETRÍA DE EQUIPAMIENTO

PRIMER NIVEL



PLANIMETRÍA DE EQUIPAMIENTO

SEGUNDO NIVEL

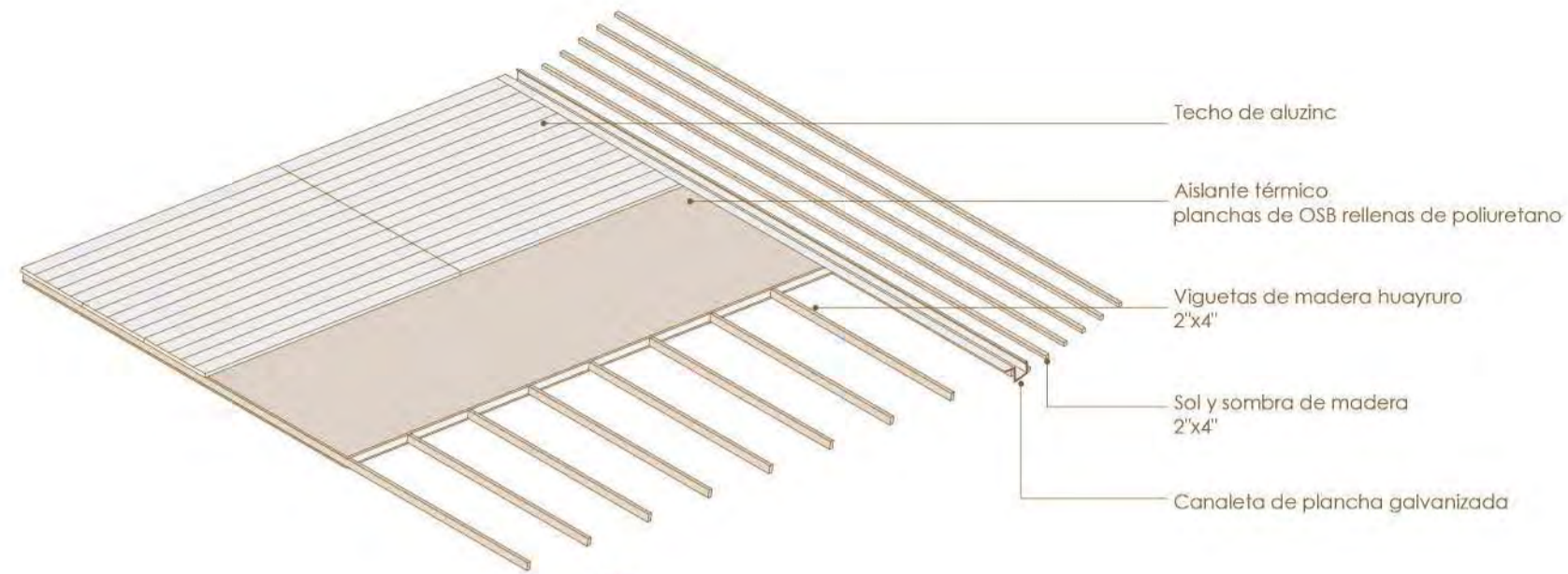


VISTA - HUERTOS URBANOS



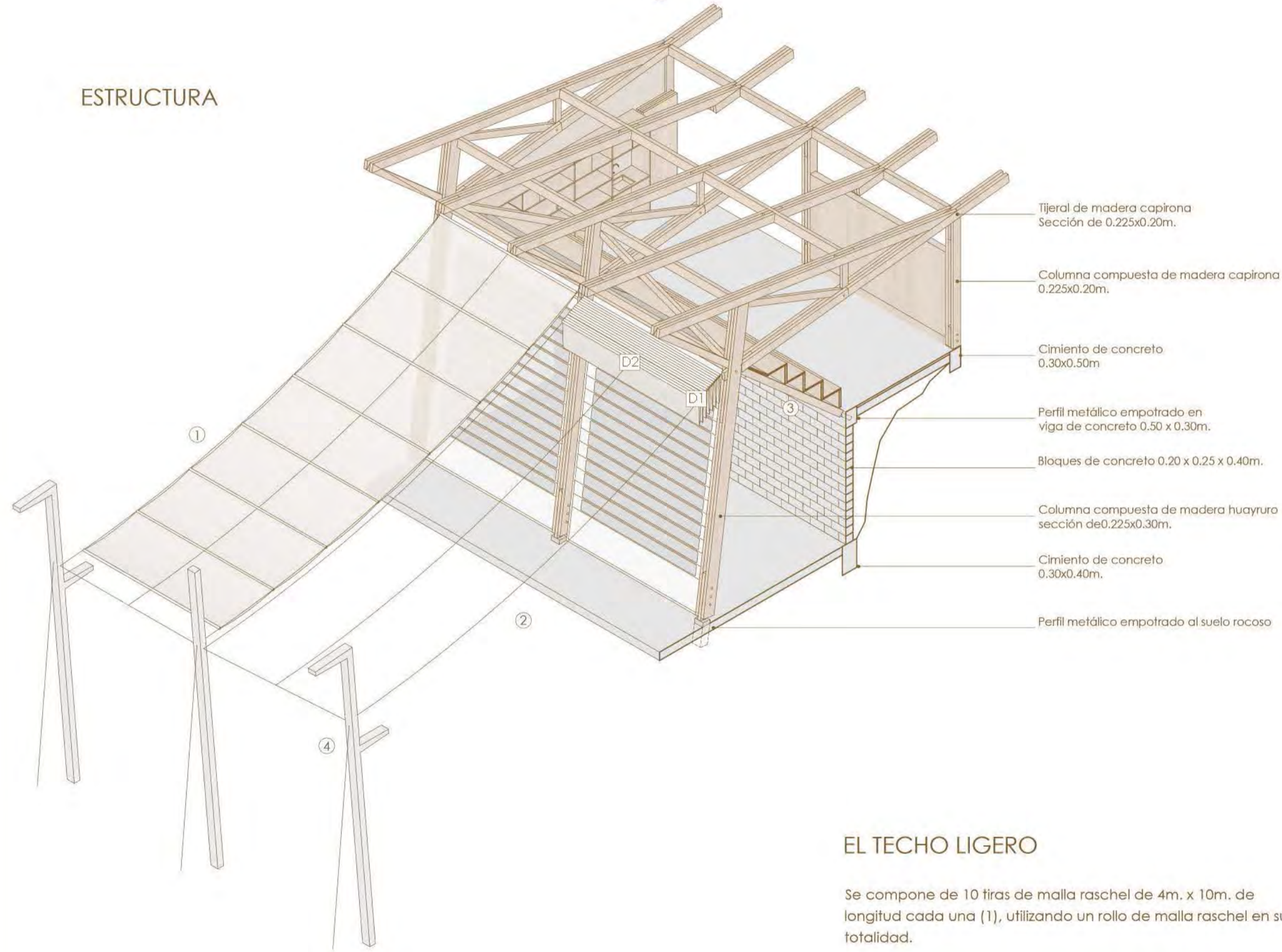
SISTEMA CONSTRUCTIVO

COBERTURA



- Techo de aluzinc
- Aislante térmico planchas de OSB rellenas de poliuretano
- Viguetas de madera huayruro 2"x4"
- Sol y sombra de madera 2"x4"
- Canaleta de plancha galvanizada

ESTRUCTURA



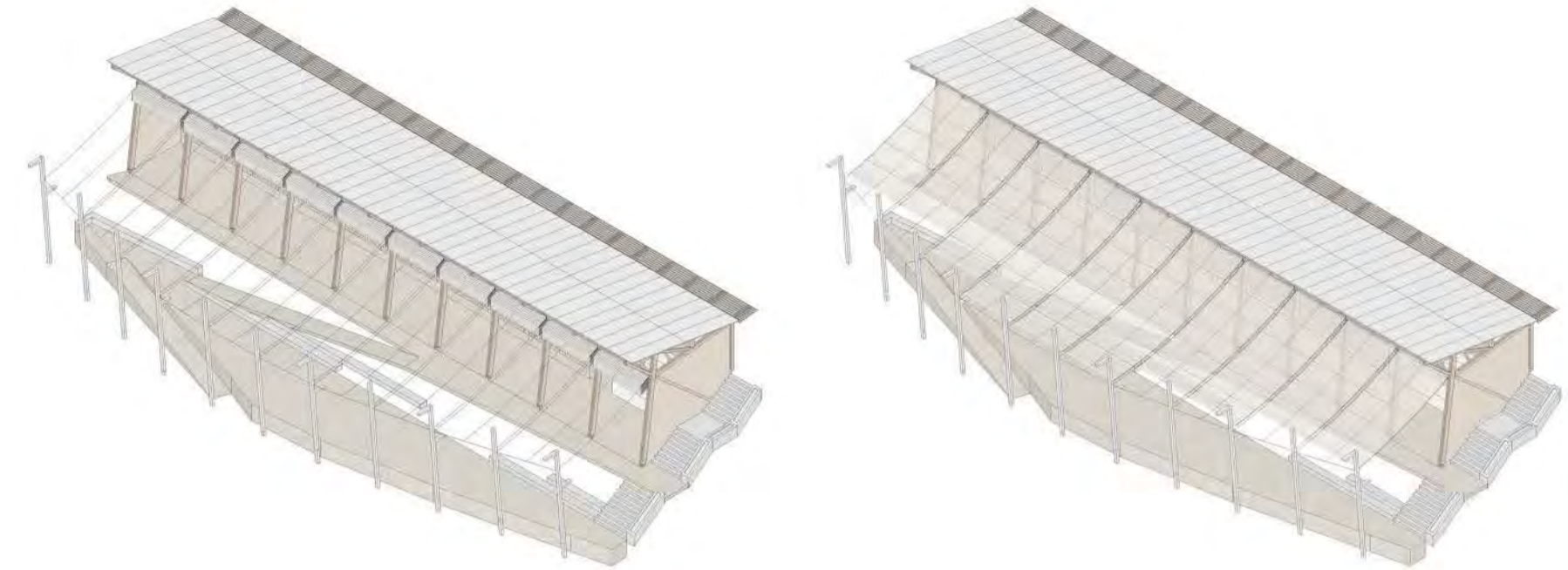
- Tijeral de madera capirona Sección de 0.225x0.20m.
- Columna compuesta de madera capirona 0.225x0.20m.
- Cimiento de concreto 0.30x0.50m
- Perfil metálico empotrado en viga de concreto 0.50 x 0.30m.
- Bloques de concreto 0.20 x 0.25 x 0.40m.
- Columna compuesta de madera huayruro sección de 0.225x0.30m.
- Cimiento de concreto 0.30x0.40m.
- Perfil metálico empotrado al suelo rocoso

EL TECHO LIGERO

Se compone de 10 tiras de malla raschel de 4m. x 10m. de longitud cada una (1), utilizando un rollo de malla raschel en su totalidad.

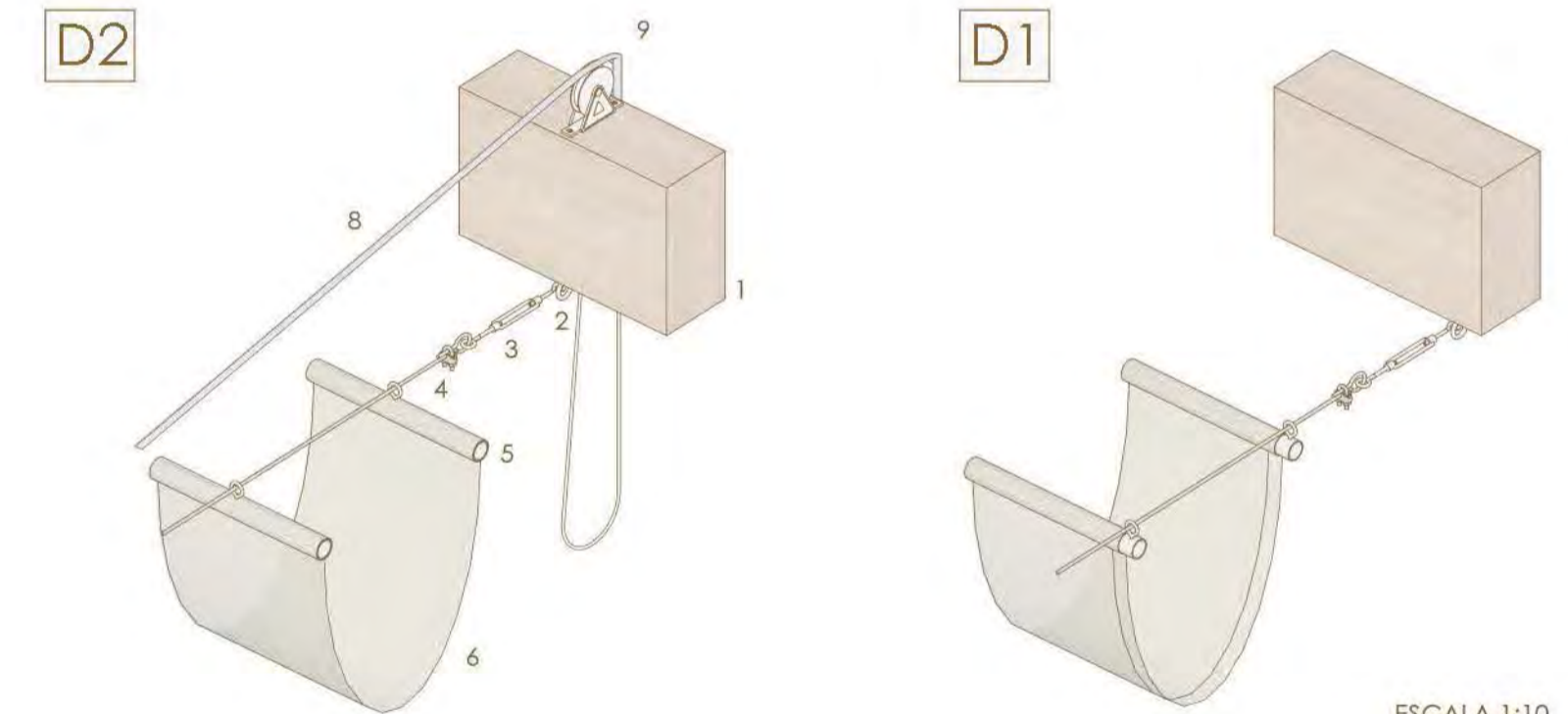
Estas tiras se cuelgan en cables de acero tensados (2) que se sostienen de las vigas del equipamiento creado (3) y de los postes debidamente alineados (4), generando los ejes estructurales.

ESCALA 1:100



LA TOTALIDAD

El espacio se configura dependiendo de la cantidad de toldos desplegados, dependiendo de la actividad, de la cantidad de congregación de gente y de la temporalidad (verano-invierno).



ESCALA 1:10

LOS DETALLES

Se busca la practicidad de la construcción empleando elementos de fácil acceso y de bajo costo.

Con la exploración también se busca que el sistema retráctil sea fácil de manipular, por lo cual se desarrolla la idea de abrirlo y cerrarlo a modo de cortina, es decir, con una cuerda que se deslice mediante poleas en la mitad de cada tramo. Así, cada tramo del techo se abre y se cierra desde un mismo punto.

LEYENDA:

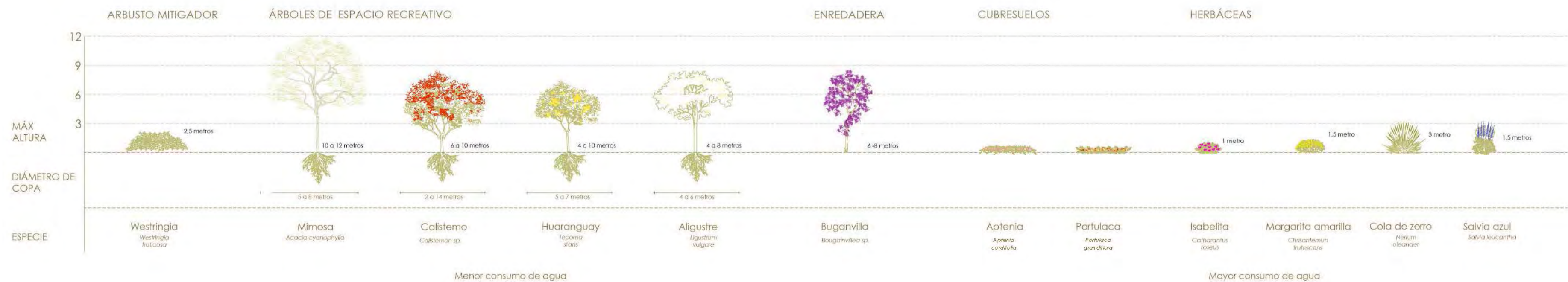
- Viga de madera 20x10cm
- Armella
- Tensor para cable de acero
- Cable de acero
- Tubo de PVC 1/2" que estructura los tramos de la malla
- Malla raschel 4mx10m
- Detalle de costura lateral en malla para evitar deshilachados
- Cuerda para sistema retráctil
- Polea

E03. ACONDICIONAMIENTO PARA UN NUEVO ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO

CORTE 3-3: ZONA LÚDICA



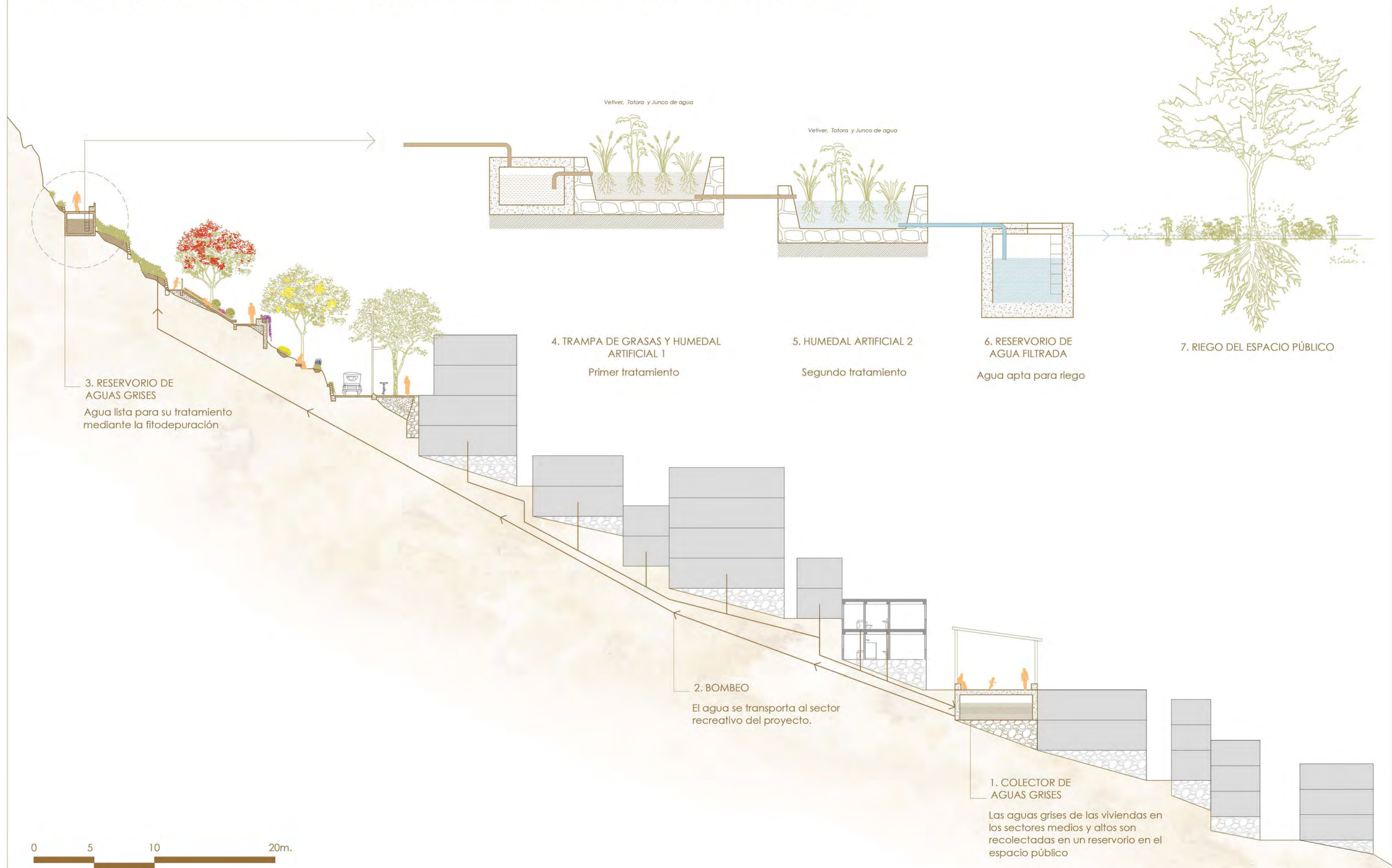
ESPECIES VEGETALES SELECCIONADAS



VISTA - ZONA LÚDICA



TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES PARA EL RIEGO DEL ESPACIO PÚBLICO



SECTOR 2: TALLERES DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS

Barrios Villa Fátima - San Cristóbal +280 m.s.n.m.



ARTICULACIÓN DE TRAMA URBANA

- Camino existentes
- Nuevos caminos
- ① Umbrales
- ② Anillo: vía vehicular, ciclo vía y vereda
- ③ Paradero

EQUIPAMIENTO

- ④ Anfiteatro (nuevo)
- ⑤ Talleres de expresiones artísticas
- ⑥ Comedor y servicios
- ⑦ Escenario para presentaciones

ESPACIO RECREATIVO

- ⑩ Huertos hortícolas
- ⑪ Huertos aromáticos
- ⑫ Huertos frutales
- ⑬ Zona de descanso
- ⑭ Zona lúdica

VEGETACIÓN

- Melia
- Árboles florales
- Árboles frutales
- Árboles de borde
- Cactáceas y suculentas
- ⑮ Arbustos - Borde mitigador

GESTIÓN DEL AGUA

- ⑯ Reservorio de aguas grises
- ⑰ Humedales artificiales



0 12.5 25m.

CORTE DE SECTOR 2: TALLERES DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS



SECTOR 3: TALLERES TÉCNICO-PRODUCTIVOS

Barrio Caja de Agua +265 m.s.n.m.



ARTICULACIÓN DE TRAMA URBANA

- Camino existentes
- Nuevos caminos
- 1 Umbrales
- 2 Anillo: vía vehicular, ciclovía y vereda
- 3 Paradero

EQUIPAMIENTO

- 4 Losa deportiva (existente)
- 5 Gimnasio urbano (nuevo)
- 6 Talleres técnico-productivos
- 7 Plaza festiva
- 8 Servicios, comedor y mirador (nuevo)
- 9 Plaza tanque de agua (nuevo)

ESPACIO RECREATIVO

- 10 Huertos hortícolas
- 11 Huertos aromáticos
- 12 Huertos frutales
- 13 Zona de descanso
- 14 Zona lúdica

VEGETACIÓN

- Melia
- Árboles florales
- Árboles frutales
- Árboles de borde
- Cactáceas y suculentas
- 15 Arbustos - Borde mitigador

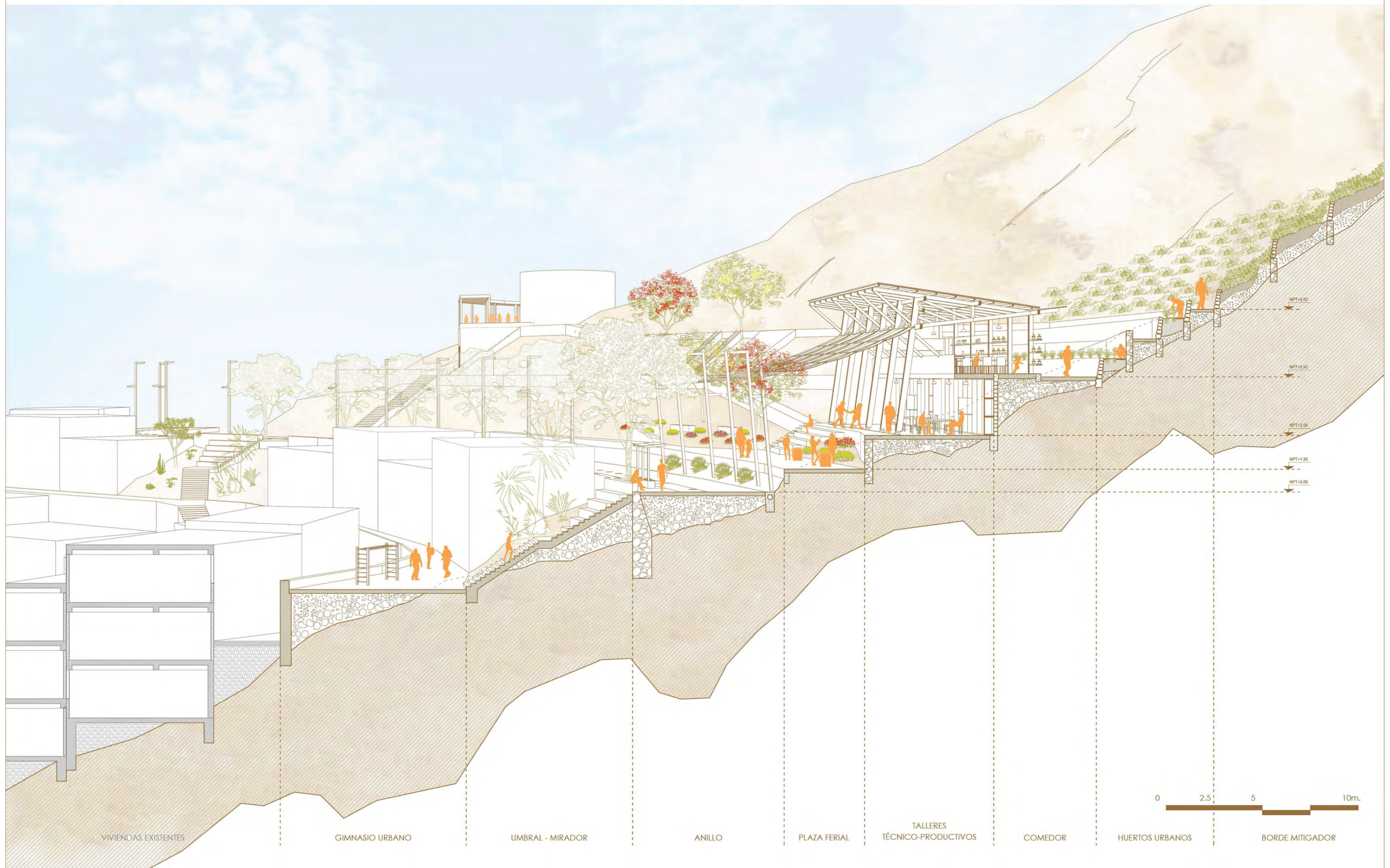
GESTIÓN DEL AGUA

- 16 Reservorio de aguas grises
- 17 Humedales artificiales



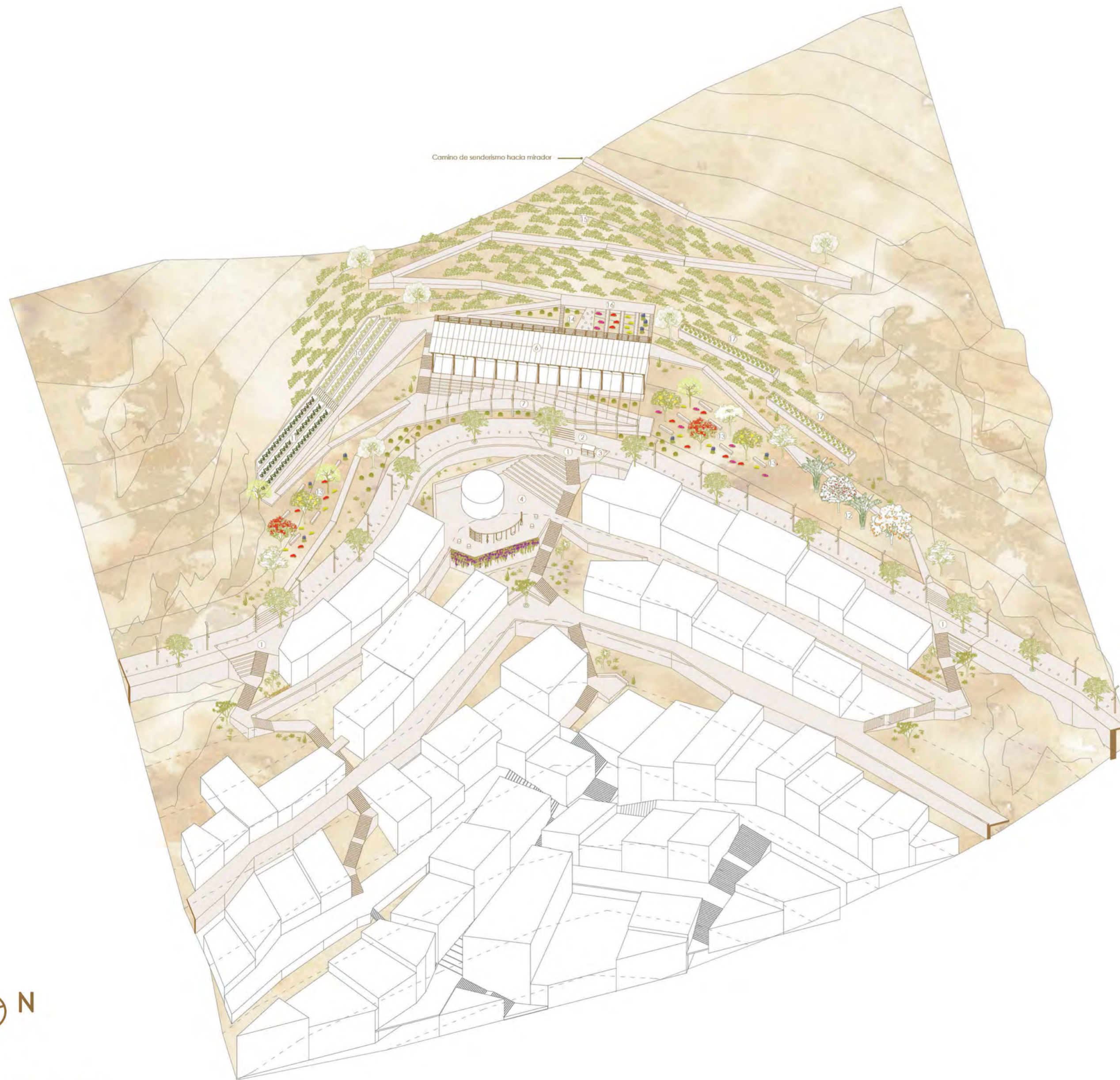
0 12.5 25m.

CORTE DE SECTOR 3: TALLERES TÉCNICO-PRODUCTIVOS



SECTOR 4: LUDOTECA INFANTIL Y CLUB DE MADRES

Barrios Vista Alegre - Villa Mercedes - Tres Compuertas +240 m.s.n.m.



ARTICULACIÓN DE TRAMA URBANA

- Camino existentes
- Nuevos caminos
- 1 Umbrales
- 2 Anillo: vía vehicular, ciclovia y vereda
- 3 Paradero

EQUIPAMIENTO

- 4 Plaza Infantil (nuevo)
- 6 Ludoteca infantil y club de madres
Incluye comedor y servicios
- 7 Plaza festiva

ESPACIO RECREATIVO

- 10 Huertos horticolas
- 11 Huertos aromáticos
- 12 Huertos frutales
- 13 Zona de descanso
- 14 Zona lúdica

VEGETACIÓN

- Melia
- Árboles florales
- Árboles frutales
- Árboles de borde
- Cactáceas y suculentas
- 15 Arbustos - Borde mitigador

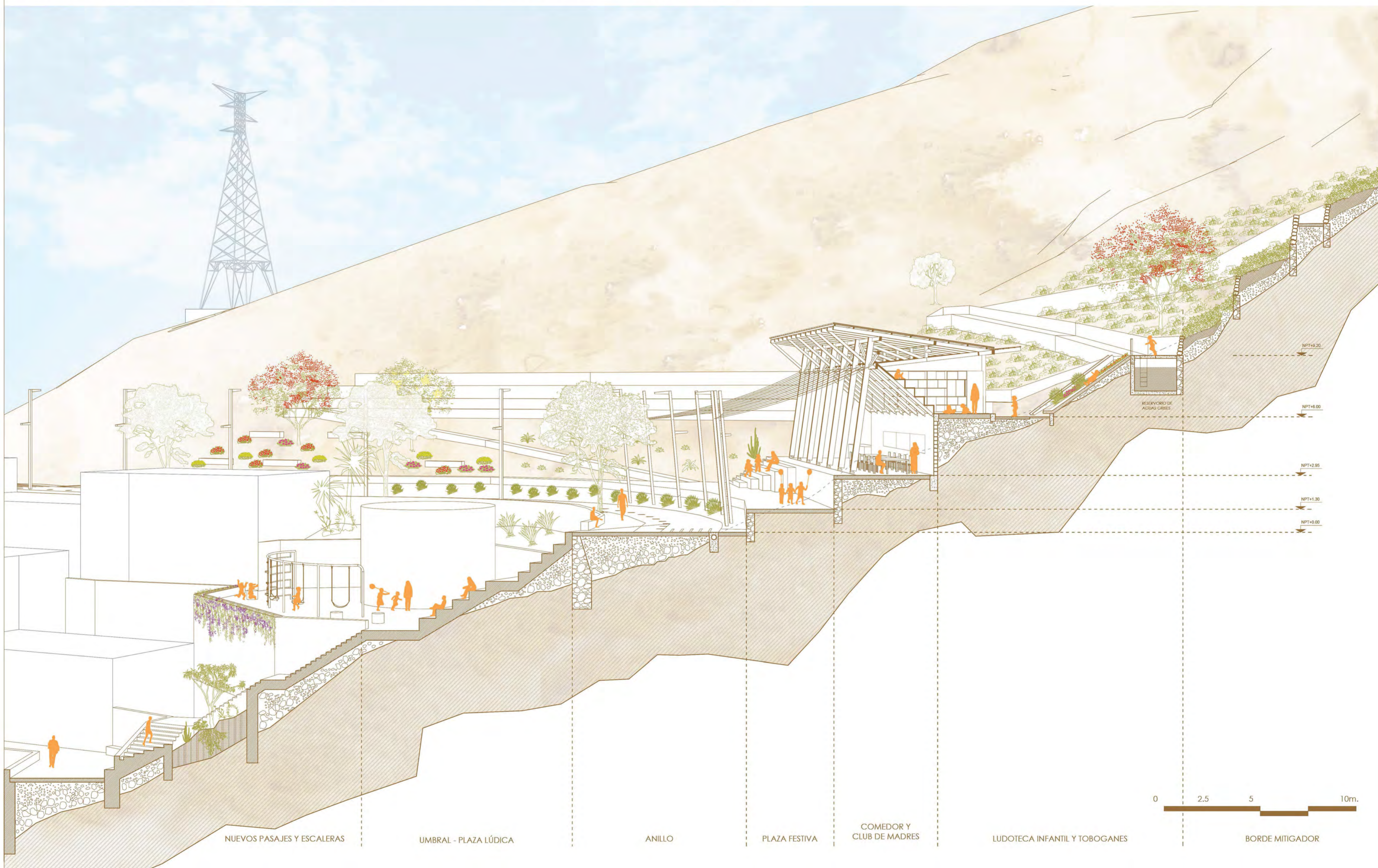
GESTIÓN DEL AGUA

- 16 Reservoirio de aguas grises
- 17 Humedales artificiales



0 12.5 25m.

CORTE DE SECTOR 4: LUDOTECA INFANTIL Y CLUB DE MADRES



VISTA - PROYECTO DESDE LA ESCALA METROPOLITANA



4. CONCLUSIONES

El mejoramiento de barrios ubicados en laderas requiere un enfoque integral que articule de manera equilibrada la infraestructura urbana, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental. Iniciativas como la creación de un anillo comunitario, la generación de espacios multifuncionales y la adecuación del entorno para actividades al aire libre, permiten no solo responder a las necesidades básicas de accesibilidad y servicios, sino también promover una convivencia más armónica entre los habitantes y su entorno natural. Este tipo de intervenciones, bien planificadas y con participación local, pueden transformar zonas vulnerables en espacios seguros, activos y resilientes.

La propuesta de articular la trama urbana fragmentada mediante un anillo vial, conectado a pasajes y escaleras tanto nuevos como existentes, contribuye significativamente a mejorar la movilidad interna y la integración del territorio. Esto no solo facilita el tránsito de los residentes, sino que también promueve una percepción de unidad y pertenencia entre sectores que anteriormente se encontraban desconectados.

La implementación de equipamientos destinados a actividades culturales, educativas y productivas tiene un impacto directo en la dinamización del barrio. Estos espacios no solo fomentan el uso permanente y seguro

del espacio público, sino que también ofrecen oportunidades de desarrollo personal y colectivo, fortaleciendo la vida comunitaria y la inclusión social.

Acondicionar las laderas como espacios recreativos no solo impulsa hábitos saludables y contacto con la naturaleza, sino que también promueve la protección activa de la biodiversidad local. Además, estas intervenciones permiten mitigar riesgos geológicos propios de los terrenos inclinados, como deslizamientos o erosión, al combinar diseño urbano con criterios de prevención y sostenibilidad.

Finalmente, el proyecto demuestra que solo un planteamiento urbano integral puede responder eficazmente a los desafíos que presentan estos territorios. Las acciones que combinan accesibilidad, generación de equipamientos comunitarios y preservación ambiental permiten mejorar de forma significativa la calidad de vida de los habitantes, al tiempo que fortalecen la relación entre las personas y su entorno. Es fundamental que este tipo de iniciativas se repliquen y adapten a otros contextos urbanos similares, promoviendo ciudades más inclusivas, sostenibles y equitativas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Daza, W. (2008). *La intervención en el espacio público como estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida urbana*. Caso de estudio Valle de Laboyos (Pitalito-Huita).
2. Gehl, J. (2006). *Vida, espacios, edificios... y en dicho orden, por favor*. En *Urban design futures* (pp. 88-93). Routledge.
3. Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
4. Matos Mar, J. (1977). *Las barriadas de Lima*. 1957.
5. MINVU (2017). *La dimensión humana en el espacio público. Recomendaciones para el análisis y el diseño*. Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
6. Moreno, S. (2008). *La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida*. *Palapa*, 3(II), 47-54. México: Universidad de Colima.
7. Muñoz, P., Labarthe, D. (2017). *Los programas de mejoramiento de barrios en América Latina: límites y posibilidades*. En: *Otro urbanismo para Lima: más allá del mejoramiento de barrios*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Arquitectura, 2017.
8. *Ocupa tu calle* (2020). *Leticia Urban Lab: Propuesta de revitalización urbana integral para el barrio de Leticia*. Recuperado de: https://issuu.com/ocupatucalle/docs/informe_final_21.05.2020_2
9. Ramírez, D., & Riofrío, G. (2006). *Formalización de la propiedad y mejoramiento de barrios: bien legal, bien marginal* (No. 1). Lima. DESCO, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo
10. Rodríguez, L. & Muñoz, P. (2016). *La ciudad en Laderas*. *Revista Arkinka*, nº242. Obtenido de: https://issuu.com/revistaarkinka/docs/revista_arkinka_242
11. Rueda, S. (2017). *El urbanismo ecológico*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, Barcelona. Recuperado de: http://www.estudislocals.cat/wp-content/uploads/2017/01/Urbanismo_ecologico.pdf
12. UNESCO (2013). *World Heritage Convention*. Recuperado de: <https://whc.unesco.org/es/list/500>
13. Zolezzi, M., Tokeshi, J., & Noriega, C. (2005). *Densificación habitacional: una propuesta de crecimiento para la ciudad popular* (No. E50 Z6).

