UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“PARQUE BIBLIOTECA SAN JERÓNIMO
Espacio de formación académica y nexo social”

Tesis para optar el título profesional de Arquitecta

Presentado por
Br. en Arq. Katherine Santoyo Quispetupa

Asesores
Mgt. Arq. Dante Ramiro Pérez Umeres
Dr. Arq. Edgar Alberto Torres Paredes

Cusco - Perú
2022

CONFORMIDAD

Los arquitectos Mgt. Arq. Dante Ramiro Pérez Umeres y Dr. Arq. Edgar Alberto Torres Paredes, asesores de la tesis: “PARQUE BIBLIOTECA SAN JERÓNIMO, Espacio de formación académica y nexo social”, certifican y dan conformidad del presente volumen para su presentación ante la Escuela Profesional de Arquitectura, Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Mgt. Arq. Dante Ramiro Pérez Umeres

Dr. Arq. Edgar Alberto Torres Paredes

Cusco, 2022

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **1**

GENERALIDADES 3
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 4
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 10
3. OBJETIVOS 11
3.1. OBJETIVO GENERAL 11
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 11
4. JUSTIFICACIÓN 13
5. METODOLOGÍA 15

CAPÍTULO I **18**
Análisis e interpretación

MARCO TEÓRICO 19
1.1. TRANSFORMACIÓN DE LA BIBLIOTECA TRADICIONAL 21
1.2. MEDIOS DE INFORMACIÓN 22
1.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 23
1.4. GENERACIONES HUMANAS 24
1.4.1. TAXONOMÍA GENERACIONAL 25
1.4.2. MILLENNIALS 26
1.4.3. CENTENNIALS 29

MARCO CONCEPTUAL 32
2.1. PARQUE BIBLIOTECA 32
2.1.1. ESPACIO PÚBLICO 33
2.1.2. PARQUE PÚBLICO 34
2.1.3. BIBLIOTECA PÚBLICA 35
1.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO 36
1.3. INTERACCIÓN SOCIAL 36
1.3.1. INTERACCIÓN VERBAL 37
1.3.2. INTERACCIÓN NO VERBAL 38

MARCO REAL 39
2.1. USUARIO 41
2.1.1. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS 42
2.1.1.1. PERFIL DEL USUARIO 42
2.1.1.2. NECESIDADES DEL USUARIO 46
2.1.2. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS 47
2.1.2.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN Y PROYECCIONES 48
2.1.2.2. TAMAÑO DE USUARIO 48
2.2. SITIO 49
2.2.1. ENTORNO URBANO GENERAL 50
2.2.1.1. USOS Y SERVICIOS 51
2.2.1.2. ACCESIBILIDAD Y VÍAS 52
2.2.1.3. SELECCIÓN DE TERRENO 52
2.2.2. ENTORNO URBANO INMEDIATO 55
2.2.2.1. UBICACIÓN Y VÍAS 56
2.2.2.2. EQUIPAMIENTO CULTURAL Y RECREACIONAL 57
2.2.2.3. SERVICIOS BÁSICOS 58
2.2.2.4. VEGETACIÓN 59
2.2.2.5. FACTORES CLIMATOLÓGICOS 60
2.2.3. TERRENO 62
2.2.3.1. ÁREA, PERÍMETRO Y TOPOGRAFÍA 62
2.2.3.2. VISUALES 63
2.2.3.3. FORTALEZAS 64

MARCO REFERENCIAL 65
3.1. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS 66
3.1.1. REFERENTE NACIONAL 67
3.1.2. REFERENTE LATINOAMERICANO 69
3.1.3. REFERENTES INTERNACIONALES 71
3.1.4. SÍNTESIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS 75
3.2. NORMATIVA 76
3.2.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES 76
3.2.2. NORMA TÉCNICA DE SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS 77
3.2.3. PARÁMETROS URBANÍSTICOS 77

CAPÍTULO II **78**
Programación arquitectónica

FUNDAMENTO IDEOLÓGICO 79

PROGRAMACIÓN 83
1.1. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL 85
1.1.1. ACTIVIDAD - ESPACIOS 86
1.1.2. PAQUETES FUNCIONALES 87
1.1.3. ESTIMACIÓN DE TAMAÑO 88
1.2. PROGRAMACIÓN ESPACIAL 90
1.2.1. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS 91
1.3. PROGRAMACIÓN FORMAL 97

1.4.1. PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA ... 98
1.4.1. PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICA AMBIENTAL ... 100
1.5. PROGRAMACIÓN CONTEXTUAL ... 102
1.5.1. RELACIÓN CON VÍAS Y ALTURAS ... 103
1.6. PROGRAMACIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA ... 104
1.7. SÍNTESIS PROGRAMÁTICA ... 107
1.7.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ... 109

CAPÍTULO III
Transferencia y partido arquitectónico **111**

CONCEPTO ... 112

PARTIDO ARQUITECTÓNICO **115**
1.1. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL ... 120
1.2. PLANTEAMIENTO ESPACIAL ... 124
1.3. PLANTEAMIENTO FORMAL ... 128
1.4.1. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO ... 133
1.4.2. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL ... 137
1.5. PLANTEAMIENTO CONTEXTUAL ... 139
1.6. PLANTEAMIENTO URBANO - ARQUITECTÓNICO ... 143
1.7. PLANTEAMIENTO INTEGRAL ... 145

CAPITULO IV **151**
Proyecto arquitectónico
COMPENDIO PLANIMÉTRICO **161**
1.1. PLANOS DE PLANTA ... 162
1.1.1. PLOT PLAN ... 162
1.1.2. PLANO DE PLANTA DE SEMISÓTANO ... 163
1.1.3. PLANO DE PLANTA DE PRIMER NIVEL ... 164
1.1.4. PLANO DE PLANTA DE SEGUNDO NIVEL ... 165
1.1.5. PLANO DE PLANTA DE TECHOS ... 166
1.2. PLANOS DE SECCIÓN ... 167
1.2.1. PLANO DE SECCIÓN A ... 167
1.2.2. PLANO DE SECCIÓN B ... 167
1.2.3. PLANO DE SECCIÓN C ... 167
1.2.4. PLANO DE SECCIÓN D ... 167
1.3. PLANOS DE ELEVACIÓN ... 168
1.3.1. PLANO DE ELEVACIÓN FRONTAL ... 168
1.3.2. PLANO DE ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA ... 168
1.3.3. PLANO DE ELEVACIÓN POSTERIOR ... 168
1.3.4. PLANO DE ELEVACIÓN LATERAL DERECHA ... 168

COMPENDIO TEÓRICO **169**
2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA ... 170
2.2. PRESUPUESTO ... 175
2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: ARQUITECTURA ... 177

BIBLIOGRAFÍA **218**

INTRODUCCIÓN

La sociedad evoluciona y trae consigo grandes cambios, sea en lo cultural, social, académico, tecnológico y demás; estos cambios influyen en el desarrollo de cada individuo de manera diferente y se convierten en una nueva oportunidad y reto en la concepción de espacios que ayuden al desarrollo personal y colectivo. Debido a lo cual, surgen las interrogantes siguientes: ¿Es una biblioteca un espacio necesario? Si lo es ¿para quiénes y cuán necesaria es? O quizás, sea una tipología que debe quedar en el pasado, pero ¿podría evolucionar de alguna manera de acuerdo a las nuevas formas de aprendizaje? ¿Debería tener un nuevo enfoque? ¿Cómo se podría potenciar su uso? ¿Debería reunirse con otras tipologías? ¿Qué necesitamos?

A pesar del crecimiento tecnológico y la globalización, donde el acceso a la información es más flexible y equitativo día a día, se dan índices de vulnerabilidad en la educación y a su vez la pérdida de sociabilización con predominancia en las últimas generaciones; por eso la importancia de brindar información con un enfoque actual en espacios colectivos que incentiven las distintas formas de esparcimiento y potencien la interacción social, con nuevas definiciones y características.

El espacio social cambio, puede no albergar muchas personas, puede ser completamente accesible, puede ser privado, puede ser sencillo y elemental, pero en definitiva, debe ser lo más eficiente posible siendo capaz de sostener las necesidades mutables de cada usuario.

La concepción de la arquitectura requiere de una nueva mirada debido a estos cambios, considerando factores o características que antes no eran vislumbradas, respondiendo a nuevas realidades y adaptándose. Las nuevas generaciones cumplen un rol fundamental en la nueva definición de espacios, perciben nuevas modalidades de sociabilización y de formación académica y cultural, siendo importante pensar a su vez en la incorporación de la tecnología como punto de partida. Los espacios actuales son mutables y articulan distintas actividades como espacios académicos y espacios de so-

ciabilización, cumpliendo un rol más integral.

Un tema importante para la sociedad es el nuevo espacio formativo, específicamente el complementario, como es el caso de las bibliotecas. La finalidad de este equipamiento es motivar y potenciar la formación académica en todos sus aspectos; generando núcleos atrayentes hacia la lectura en la población joven, así como la sociabilización entre estos; pudiendo darse de un modo tradicional o un modo acorde a las nuevas definiciones de aprendizaje. Es un espacio libre y mutable para encuentros educativos, culturales y sociales; en consecuencia es irreemplazable y aún necesario hoy en día, con el adecuado enfoque funcional y espacial actual.

En tal sentido el propósito de este proyecto de tesis es proporcionar una respuesta arquitectónica a través de un parque biblioteca, tipología actual, que une la función primitiva de aprendizaje con la redefinición tecnológica y social, para mejorar las condiciones de espacios y servicios de información, formación y sociabilización, prioritariamente en la población joven de San Jerónimo.

GENERALIDADES

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
3. OBJETIVOS
   3.1. OBJETIVO GENERAL
   3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
4. JUSTIFICACIÓN
5. METODOLOGÍA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

> Un parque biblioteca es un complejo urbanístico dotado de espacios contiguos de uso público. Brinda acceso al conocimiento, la información y las obras de la imaginación gracias a toda una serie de recursos y servicios, está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual, sean cuales fueren su raza, nacionalidad, edad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica y laboral y nivel de instrucción[1].
>
> Es un escenario importante para la búsqueda de conocimiento y desarrollo social, que fomentan el encuentro ciudadano, las actividades educativas y lúdicas, la construcción de colectivos, el acercamiento a los nuevos retos en cultura digital. Y también son espacios para la prestación de servicios culturales que permiten la creación cultural y el fortalecimiento de las organizaciones barriales existentes[2].

Un espacio público eficiente brinda escenarios para la búsqueda de conocimiento y el desarrollo individual y colectivo, fomenta la unión e identidad, así como la integración y comunicación en conglomerados, que además de reunirse por un motivo de diálogo y sociabilización lo pueden hacer por fines académicos. Son un recurso potencial de interacción social, manifestaciones culturales e intercambio de conocimiento, generadores de dinámica urbana y puntos de confluencia. La sociedad demanda de espacios que permitan soportar adecuadamente todas sus actividades, así como fomentar interacciones e intercambios.

En nuestra realidad se resta importancia a estos espacios lo que se traduce en la vulneración de aspectos sociales, culturales y académicos. Según la Dirección del Libro y Lectura del Ministerio de Cultura, "el peruano promedio lee menos de un libro al año: 0.86 de un libro en doce meses, convirtiendo al Perú en el segundo país de Latinoamérica que menos lee" [3], esto sucede, entre otras razones, por la

[1] IFLA/UNESCO (2001). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. UNESCO.
[2] Empresa de desarrollo urbano Municipio de Medellín (2004). Parques Biblioteca. Medellín.
[3] Locales. (01 de Febrero de 2018). Locales. Recuperado el 16 de Diciembre de 2019, de https://panamericana.pe/locales/239727-peruanos-leyendo-vez

falta de promoción del hábito de la lectura, entendiendo que es un pilar fundamental en el desarrollo académico y cultural, como consecuencia de la ausencia o precariedad en espacios para esta actividad, que puede ser impulsado por un sinnúmero de razones. Asimismo, "el Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú ha realizado un estudio en el año 2015 que revela que, dentro de la población no lectora, esta se acentúa más en los adultos mayores de 44 años con un 31,1%, mientras que, en la población joven de 18 a 29 años, está solo alcanza el 15,6%; es decir, que más jóvenes están leyendo" [3].

Los niños, adolescentes y jóvenes presentan diferencias de habitabilidad, con características de aprendizaje y sociabilización, que varían entre lo tradicional y lo digitalizado. El desarrollo de las tecnologías de la información y su rápida evolución, provocan transformaciones en los hábitos de aprendizaje en la sociedad englobando principalmente a las nuevas generaciones, aportan nuevos métodos de obtención de conocimientos y amplían las posibilidades, sin desmerecer la clásica manera de aprendizaje: la lectura. Las bibliotecas en otras realidades, están en transición, estos espacios de transmisión de conocimiento y reflexión silenciosa, se están convirtiendo en lugares para reunirse, socializar, estudiar, pasar el rato y conectarse, abrazando la tendencia creciente de las personas a actualizarse constantemente buscando entornos para llevar a cabo actividades entre la investigación, la sociabilización, la búsqueda de conocimiento y el juego a través de distintos medios.

Cusco es una ciudad en crecimiento con gran diversidad cultural, que ignora el desarrollo en aspectos como el académico complementario; en nuestro entorno no es común frecuentar espacios formativos eficientes que permitan potenciar nuestros conocimientos en base a los distintos medios existentes hoy en día, o que simplemente permitan recrearnos individual o colectivamente, esta realidad se produce por la inadecuada planificación en la ciudad, que además de prescindir de estos equipamientos no los ubica en toda la extensión de su territorio. Existe una clara carencia en equipamiento eficiente para estas actividades complementarias, propiamente en infraestructura bibliotecaria que

[3] Locales. (01 de Febrero de 2018). Locales. Recuperado el 16 de Diciembre de 2019, de https://panamericana.pe/locales/239727-peruanos-leyendo-vez

tenga un carácter más amplio de integración social e incentive la lectura. La raíz del problema está fundamentada, en el papel estrechamente limitado que cumplen las bibliotecas en nuestro medio; las condiciones de acomodo en espacios existentes sin un diseño previo, reducen al mínimo las actividades que una biblioteca podría ofrecer. Sumado a esto se tiene el inadecuado manejo y atención, la carencia de otros medios de información alternativos, así como la falta de eventos culturales, la ausencia de contemporaneidad, la falta de inclusión social y su desarticulación entre sí, convirtiéndolos en lugares poco atrayentes. Muchos de los espacios son simples lugares de paso, por la ausencia de fomento de desarrollo cultural, social y académico.

El distrito de San Jerónimo formado por 57,075 personas según el Censo del INEI realizado el año 2017 dispone de una biblioteca municipal mínima, inadecuada y poco atrayente; ocupa un pequeño espacio en el primer nivel de la Casa Cabildo, ubicada en la plaza del distrito, la cual no fue diseñada previamente para esta función, ni tuvo un proceso de adecuación integral; la biblioteca se reduce a un fondo bibliográfico de 3,000 libros, una sala de lectura para 23 personas, una hemeroteca para 2 personas, una ludoteca para 15 personas, una sala de cómputo con 3 equipos y no cuenta con servicios higiénicos integrados, convirtiéndola en un espacio deficiente y prácticamente inactivo. Por otro lado, contrario al especial interés que se debe dar a los jóvenes del distrito, se evidencia que el espacio hoy ofrecido no considera un fondo bibliográfico acorde a las necesidades de las personas de edades de entre 20 a 35 años, ni las herramientas necesarias para su apoyo académico y cultural, y por otro lado no desarrolla un apoyo integral a los niños y adolescentes que se encuentran en una etapa de desarrollo académico.

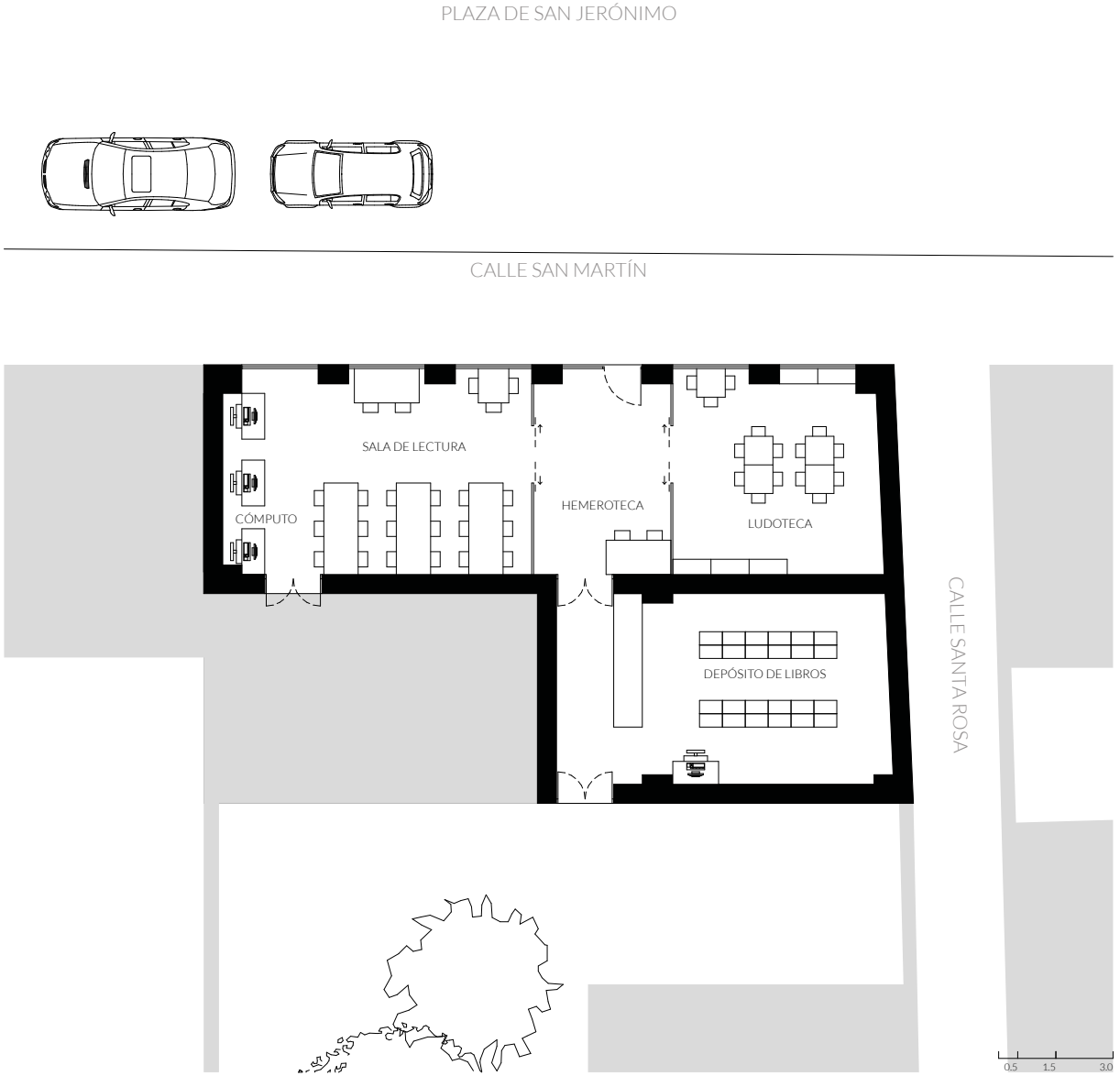


Gráfico 1: Plano de distribución y emplazamiento de la biblioteca municipal de San Jerónimo. El proyecto consta de una sala de lectura anexada a una sala de cómputo, una ludoteca, hemeroteca y área de libros con atención. Elaboración propia.

Imagen 1: Vista exterior de la biblioteca municipal de San Jerónimo: Esta ubicada en el primer nivel de la Casa Cabildo en la plaza de San Jerónimo, que fue acondicionada con cerramientos de vidrio para este uso. Fuente propia.
Imagen 2: Vista interior de la sala de lectura de la biblioteca municipal de San Jerónimo: Se observa el acomodo del mobiliario con un aforo reducido. Fuente propia.
Imagen 3: Vista interior de la ludoteca de la biblioteca municipal de San Jerónimo: Se observa la restricción de acceso con ausencia de usuarios. Fuente propia.
Imagen 4: Vista interior del depósito de libros cerrado de la biblioteca municipal de San Jerónimo: Se observa un reducido fondo bibliográfico. Fuente propia.

Esta biblioteca municipal recibe un promedio de 20 usuarios por día, con mayor porcentaje de niños y adolescentes en etapa escolar; su uso limitado se da por la naturaleza del fondo bibliográfico y los medios a disposición, así como la precariedad de su infraestructura, la falta de promoción y la ausencia de eventos educativos y culturales. Según estudios internacionales para un municipio con el tamaño poblacional como el de San Jerónimo, su biblioteca debe ser capaz de albergar al 25% de la población al mes, lo que aproximadamente equivale a 500 usuarios por día; la actual biblioteca no es adecuada para ese aforo y por tanto no es capaz de generar una demanda actual real de todos los grupos etarios, ya que los adolescente y jóvenes en etapa educativa prefieren leer libros disponibles y gratuitos desde sus propios equipos electrónicos, libros que adquieren de las instituciones a las que asisten o libros que ellos mismos adquieren en casa, y el porcentaje restante, decide desistir.

En síntesis, existe una problemática general donde el conflicto no solo se basa en la cobertura sino en la calidad de los espacios públicos formativos de carácter complementario, las bibliotecas tienen una escasa importancia institucionalmente en nuestro entorno y con la constante evolución tecnológica, social, educativa y cultural, no son atrayentes, principalmente para los jóvenes que son la parte de la población que más necesita de este servicio de apoyo. Por ende, vale la pena pensar en la creación de un espacio público formativo que cumpla adecuadamente las necesidades actuales y favorezca la calidad de difusión de conocimientos, comprendiendo que no solo existe el medio impreso, fusionando la formación mediante nuevos métodos de aprendizaje acordes a la tecnología y al desarrollo global, así también, pensar en el nuevo desenvolvimiento de los niños, adolescentes y jóvenes en espacios exteriores y su nivel de sociabilización e interacción con la sociedad, y como consecuencia reunirlo con una tipología más abierta como lo es un parque que tenga la cualidad de ofrecer un enfoque más receptivo y abierto, dotando una arquitectura expresada en la percepción de los espacios de acuerdo a un entorno actual que le es propio como medio para el desarrollo de una nueva realidad y la apropiación del espacio y como consecuencia se genere un nexo social.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La falta de lectura y declive educativo en la población se ve influenciada por el tratamiento y promoción actual de los espacios de formación académica complementaria. La actual biblioteca municipal de San Jerónimo se desarrolla en un espacio reducido y acomodado con limitada capacidad de aforo, además de no tener un carácter contemporáneo y reunir las distintas formas de aprendizaje, por lo cual no cumple con el porcentaje mínimo de abastecimiento ni estándares generales según recomendaciones internacionales, generando una carencia de un espacio de formación académica y cultural que se acople a las necesidades actuales y nuevas formas de aprendizaje y la búsqueda de información. Por otro lado, se tiene el inadecuado emplazamiento de la biblioteca que aísla y centraliza las conexiones urbanas del distrito, sumado al actual papel de adolescentes y jóvenes con relación a la sociedad y su desarrollo en espacios exteriores, surge la falta de un espacio con un carácter más amplio de nexo social que propicie la integración e interacción de la población en el distrito de San Jerónimo. En consecuencia, se tiene un declive educativo y cultural además de aislar a las personas como individuos sin un sentido de apropiación, lo cual es más evidenciable en los adolescentes y jóvenes, al no encontrar algún equipamiento acorde a las nuevas tendencias de habitabilidad y que sea capaz de reunir las características de inclusión y contemporaneidad.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el proyecto de un Parque Biblioteca en San Jerónimo, como un espacio de formación académica y nexo social, que permita a la población la búsqueda de información abierta, albergando prioritariamente a adolescentes y jóvenes, a su vez lograr un mayor sentido de apropiación para generar un nexo social abierto al estudio, interacción e intercambio.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las necesidades espaciales, académicas y sociales de la población joven del distrito de San Jerónimo, para concretar un programa arquitectónico mas preciso y abierto.
- Estudiar el lugar y su entorno de tal manera que permita lograr la articulación e interacción académica y social en baja y mediana escala, integrando la Av. de la Cultura y la Vía Expresa con el proyecto estableciendo como prioridad la circulación peatonal y en bicicleta.
- Desarrollar una programación arquitectónica involucrando aspectos espaciales, funcionales, formales, tecnológicos , contextuales y urbanos de acuerdo a las necesidades actuales del usuario, para resaltar el carácter de articulación e interacción del proyecto como espacio de formación y nexo social.
- Crear un espacio representativo con una tipología abierta que funcione como punto articulador de una red de equipamientos que potencien el desarrollo integral en el distrito impulsando cohesión y bienestar social.

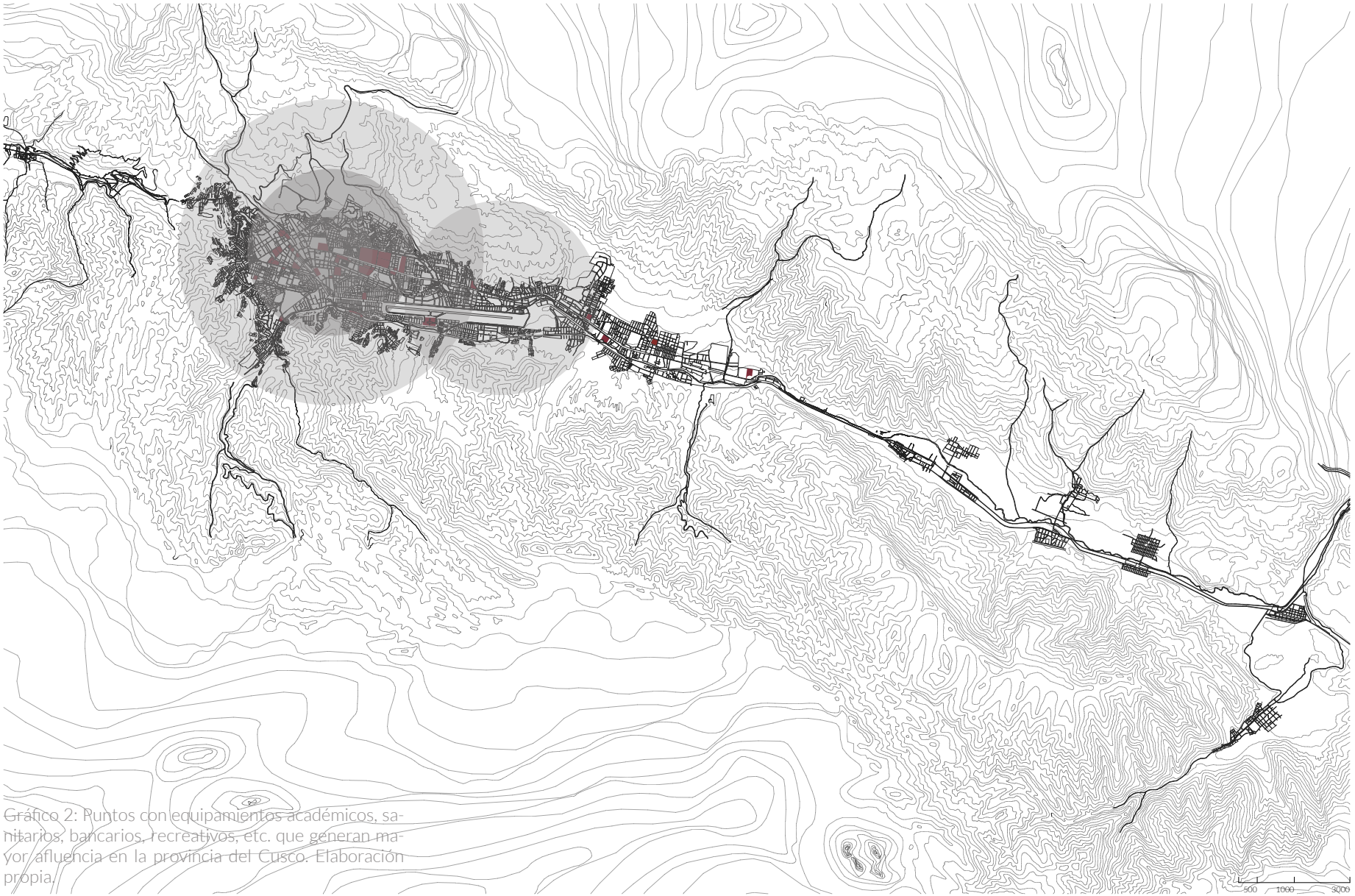


Gráfico 2: Puntos con equipamientos académicos, sanitarios, bancarios, recreativos, etc. que generan mayor afluencia en la provincia del Cusco. Elaboración propia.

4. JUSTIFICACIÓN

Partiendo de la problemática planteada y las necesidades que demanda la población joven de la ciudad del Cusco, propiamente del distrito de San Jerónimo, sumado a la centralización de equipamientos que generan grandes desplazamientos y demás efectos urbanos, sociales y ambientales; se ve por necesaria la creación de un Parque Biblioteca que forme parte de una red de equipamientos conectados que ofrezcan facilidades y oportunidades de desarrollo académico, cultural y deportivo a la población, a través de la ubicación estratégica de equipamientos necesarios junto con otros complementarios, con conexión y articulación de sus actividades; actualmente se tienen espacios como el teatro y el polideportivo municipal que tienen un carácter restrictivo, sumado a colegios y universidades sean públicos o privados que tienen la posibilidad de conectar sus funciones; así se lograría un desarrollo más sostenible en el distrito, adicionado al beneficio académico y social que propone el proyecto individual.

Gráfico 3: Puntos potenciales y estratégicos en el distrito de San Jerónimo de carácter académico, cultural, deportivo y social para la elaboración de una red de equipamientos con conexión y articulación urbana. Elaboración propia.

Este equipamiento, denominado parque biblioteca, tiene un fin educativo con complemento de áreas de esparcimiento acorde a la función inicial, es fundamental para el desarrollo de cualidades académicas y de sociabilización, conociendo la ausencia de infraestructura adecuada, ya sea por ser espacios reducidos, adoptados, acomodados, sobre utilizados o simplemente carentes de buen uso, en los cuales se identifica el incumplimiento de necesidades que requieren ser rescatadas acordes al desarrollo global actual, según la comparación de estándares internacionales; ya que no se puede estudiar la demanda actual por no existir en Cusco un espacio que cumpla estas características y que sea capaz de atraer a la población. Un parque biblioteca público tiene una función social importante, es un espacio de conocimiento abierto, un espacio de tránsito entre la búsqueda de conocimiento y sociabilización; es un modelo que otorgaría un aumento en el uso de los espacios formativos académicos, que supondría beneficiar un sector amplio de la población. Actualmente se tiene un promedio de uso de tan solo 600 usuarios por mes que equivale al 1% de la población del distrito (lo cual no puede ser usado como proyección inicial por su uso limitado que no muestra la realidad del requerimiento actual), con este proyecto se tendría al 25% de la población abastecida, cumpliendo las recomendaciones internacionales, para posteriormente con la adecuada promoción y enfoque, aumentar las visitas por día de todos los grupos etarios con prioridad del usuario objetivo, que equivale al 46% de entre las edades de 10 a 35 años.

Este proyecto intuitivamente es una respuesta para lograr la mejora urbanística, siendo un beneficio social; siempre y cuando se entienda el carácter multifuncional, de mayor inclusión y desarrollo tecnológico de este espacio, donde se fusione la investigación mediante nuevos métodos de aprendizaje acordes a la tecnología y al desarrollo global, de acuerdo a un entorno actual que le es propio, siendo significativo para el desarrollo de la educación así como de la población en general.

5. METODOLOGÍA

La tesis se desarrolla a través de dos métodos formados por tres y dos etapas, correspondientemente. Aplicado en la primera parte, se tiene al método ANALÍTICO - SINTÉTICO: Se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad[4].

- PRIMERA ETAPA - Generalidades: El proyecto tiene como punto de partida la identificación del problema, así como su desarrollo, junto con los objetivos y la justificación de la misma.

- SEGUNDA ETAPA - Análisis e interpretación: En esta etapa se admitirá el estudio teórico del proyecto y la recolección de datos; estará desarrollada en tres marcos: teórico - conceptual, real y referencial. En el marco teórico - conceptual se desarrollarán las definiciones y conceptos necesarios de acuerdo al enfoque del proyecto, el marco real comprende un análisis cuantitativo y cualitativo del usuario y el sitio, y finalmente, el marco referencial representa los referentes arquitectónicos, que son importantes para formar las intenciones del proyecto en sus diferentes variables, y el aspecto normativo, que delimita las características cuantitativas y cualitativas del proyecto .
- TERCERA ETAPA - Programación: Esta etapa inicia con el fundamento ideológico, que es la definición y delimitación del proyecto, seguido del desarrollo de la programación arquitectónica, la cual constituirá la consecuencia teórica del proyecto arquitectónico, que contiene los siguientes

[4] Rodríguez, A. & Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista EAN, 82, pág. 179-200. https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647

apartados: funcional, espacial, formal, tecnológica constructiva, tecnológica ambiental, contextual y urbano arquitectónica, de los cuales surge la síntesis programática.

Para la cuarta y quinta etapa, se usará la LÓGICA PROYECTUAL PROCESADORA: Consiste en emplear procesos y estrategias informacionales, trabajando a partir de datos; es un proceso evolutivo que implica trabajar con sistemas de transformación, con etapas correlativas entre sí o independientes[5].

- CUARTA ETAPA - Transferencia y partido: La transferencia es el paso donde la programación arquitectónica se concretiza traduciendo las etapas anteriores en el diseño arquitectónico; inicia con el concepto arquitectónico que ahonda en la idea generatriz, el cual se explica con el planteamiento funcional, formal, espacial, tecnológico constructivo, tecnológico ambiental, contextual y urbano arquitectónico, lo que finalmente conduce al planteamiento integral.

- QUINTA ETAPA - Proyecto arquitectónico: La elaboración del proyecto se desarrollará sobre la base de las etapas anteriores, entendida como el resultado de todo un proceso de transformación de una realidad específica. Esta contempla múltiples operaciones que vinculan todos los aspectos preliminares al diseño propiamente dicho. Es el proceso de materialización del hecho arquitectónico con las actividades propias de esta etapa, la elaboración de planos y la compilación de documentación teórica, que incluye la memoria descriptiva y especificaciones técnicas.

[5] Cros, S., & Gausa, M. (2005). OPOP: Optimismo Operativo en arquitectura. EDITORIAL ACTAR.

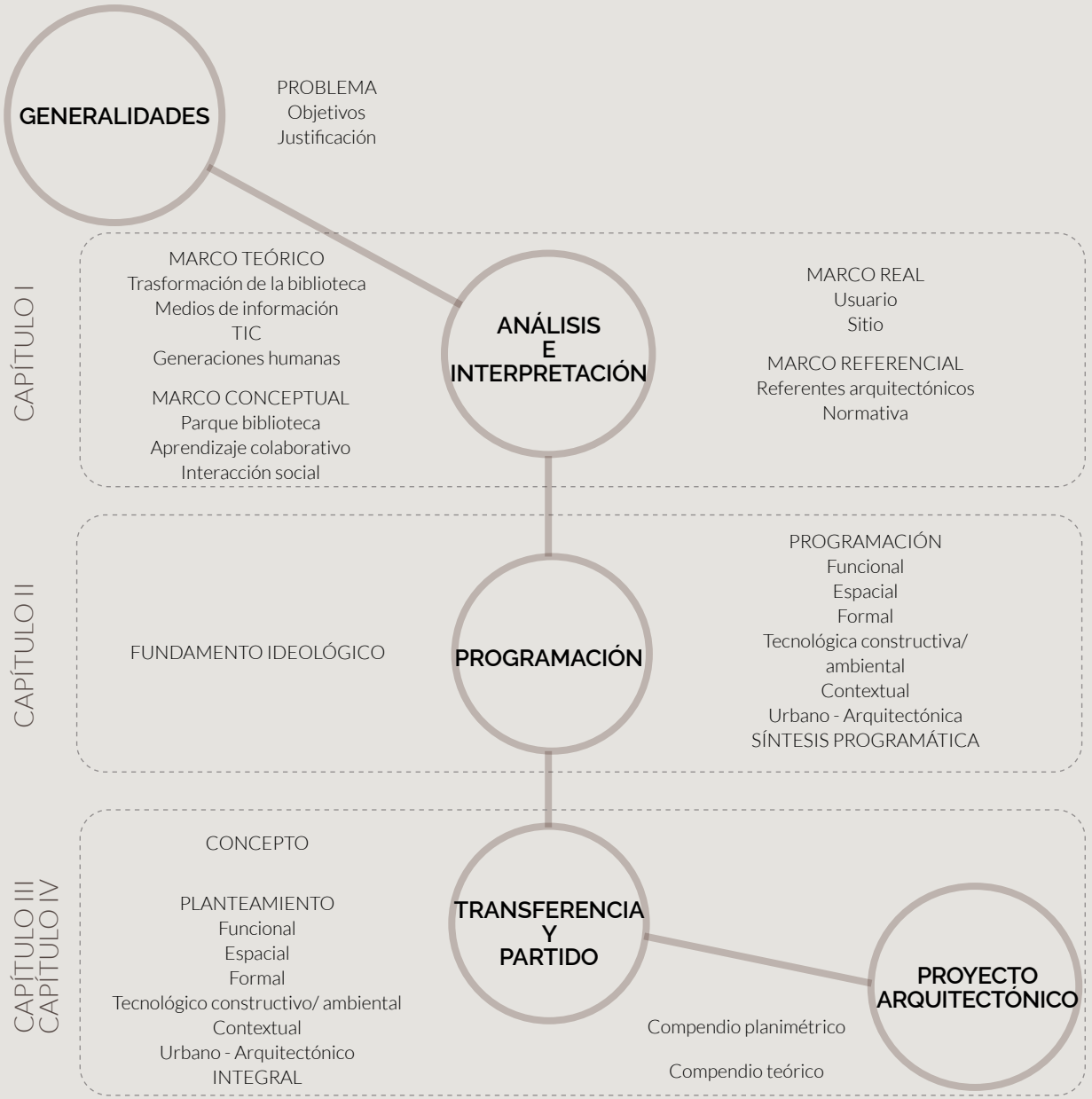


Gráfico 4: Esquema metodológico, consta de 5 etapas; las tres primeras etapas se desarrollan de acuerdo al Método analítico - sintético y las dos ultimas con la Lógica proyectual procesadora de acuerdo a sus características. Elaboración propia.

CAPÍTULO I

Análisis e interpretación

MARCO TEÓRICO

1.1. TRANSFORMACIÓN DE LA BIBLIOTECA TRADICIONAL
1.2. MEDIOS DE INFORMACIÓN
1.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
1.4. GENERACIONES HUMANAS
- 1.4.1. TAXONOMÍA GENERACIONAL
- 1.4.2. MILLENNIALS
- 1.4.3. CENTENNIALS

MARCO CONCEPTUAL

2.1. PARQUE BIBLIOTECA
- 2.1.1. ESPACIO PÚBLICO
- 2.1.2. PARQUE PÚBLICO
- 2.1.3. BIBLIOTECA PÚBLICA

2.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO
2.3. INTERACCIÓN SOCIAL
- 2.3.1. INTERACCIÓN VERBAL
- 2.3.2. INTERACCIÓN NO VERBAL

Partiendo de una indagación previa, se delimita una noción conceptual con las intenciones iniciales del proyecto, por lo cual se recogen conceptos y definiciones concordantes que la encaminen. En esta etapa se comienza por definir la transformación de la biblioteca, los distintos medios de información, las tecnologías de la información relacionadas con las generaciones Millennial y Centennial, entendiendo su importancia y potencial como usuario objetivo en el proyecto; en segundo lugar, se desarrollan conceptos de parque biblioteca y demás relacionados, también el aprendizaje colaborativo, así como las diferentes formas de interacción social y su relación con el entorno.

1.1. TRANSFORMACIÓN DE LA BIBLIOTECA TRADICIONAL

> Sostenibilidad es la capacidad de perdurar en el tiempo. Las bibliotecas están siendo una de las instituciones más longevas de nuestra sociedad, pero los grandes cambios tecnológicos que les afectan, especialmente desde la llegada de internet y la digitalización de la información, muestra que actualmente los usuarios son mucho más autónomos que antes para buscar la información por sus propios medios, es decir, de prescindir de la biblioteca para satisfacer sus necesidades de información.[6]

Actualmente existe un aprovechamiento mayor de recursos en línea a través de los multimedios; las bibliotecas tradicionales se trasforman en puntos de investigación en línea con entornos virtuales que no solo plantean espacios cerrados con estanterías de libros, como único medio de información, si no por el contrario cuenta con la presencia de espacios abiertos con disposiciones variadas que mutan de acuerdo a los requerimientos del usuario, proveyéndoles material tecnológico para ampliar su información, con lugares donde interactuar y socializar, permitiendo un aprovechamiento colectivo. Conceptos actuales como biblioteca virtual, biblioteca digital o biblioteca híbrida "implican un recrecimiento, un ensanchamiento notable sobre los servicios y posibilidades de difusión del conocimiento ofrecidos por la biblioteca tradicional."[7]

> En cualquier caso, como punto de partida es necesario anotar que la biblioteca debe dejar de considerarse como un lugar que reúne un conjunto de recursos de información, para entenderse como un proceso polifacético de transferencia de información desde la fuente al usuario, proceso que se caracteriza por su valor añadido.[8]

[6] Anglada, L. (2015). ¿Son las bibliotecas sostenibles en un mundo de información libre, digital y en red? Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya, 603-609.
[7] Agustín, M. d. (1998). Bibliotecas digitales y sociedad de la informacion. Universidad de Zaragoza, 47-59.
[8] Tramullas, J. (2015). Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital. Universidad de Zaragoza, 5-10.

1.2. MEDIOS DE INFORMACIÓN

Durante muchos siglos, el discurso oral fue la fuente de transmisión de mitos y fábulas que se utilizaban como un modo de afirmar ciertos valores sociales e ideas que se transmitían de generación en generación. Con los años se fueron desarrollando diferentes medios de comunicación, tanto masivos como interpersonales. Los medios interpersonales son canales por los cuales se da un intercambio dentro de la esfera privada y los medios masivos abarcan un gran número de población y transmiten información de carácter público, estos se clasifican en:

- Medios impresos: Está formado por todas aquellas publicaciones que contienen información a ser transmitida, son aquellos cuyo contenido está representado por la escritura. Entre ellos encontramos la prensa, revistas, libros, folletos, etc.
- Medios sonoros: Es un medio que se basa exclusivamente en información transmitida bajo formato sonoro, es decir que se perciben a través del oído. Entre ellos están las radios y contenidos auditivos como podcasts.
- Medios visuales: Son aquellos cuya información es eminentemente icónica, es decir, hacen uso de la imagen para la construcción del mensaje. La publicidad es el área de la comunicación que mayor uso hace de este tipo de medios, especialmente a través de vallas.
- Medios audiovisuales: Son aquellos medios cuyos mensajes se perciben simultáneamente con la vista y el oído. Se basan en dispositivos tecnológicos que emiten imágenes y sonidos con el fin de transmitir información como la televisión y el cine.
- Medios multimediáticos: Son aquellos medios en los que se encuentra una fusión de todos los elementos de los medios anteriores, es decir, elementos sonoros, visuales, escritos y audiovisuales. Utilizan como soporte computadoras, celulares, tablets y otros, a través de los cuales se transmite información con mayor rapidez, se configura con la presencia de la Internet[9].

[9] Raffino, M. E. (01 de Octubre de 2020). concepto.de. Recuperado el 18 de Noviembre de 2020, de concepto.de: hhttps://concepto.de/medios-de-comunicación/

Los medios tienen un papel sustancial en la sociedad, involucra como interactúan unos con otros y como estos influyen sobre terceros; intervienen directamente con el proceso social y lo transforman. Estos medios van desde lo más tradicional hasta lo digital y se interrelacionan entre sí, el proceso de aprendizaje podría realizarse a través de un libro físico que es un característico medio impreso y estar complementado con un video tutorial que es un medio multimediático; es así que se crea un intercambio con la ayuda del constante avance tecnológico. Puede transmitirse la misma información por un medio u otro, pero se percibe con distinta intensidad que es asimilada de diferente manera de acuerdo a las características y necesidades del usuario, por tanto depende del él, que sea más atrayente o no.

1.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

> Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores o reproductores portátiles de audio y video. Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es muy importante porque ofrecen muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.[10]

El desarrollo de las tecnologías de la comunicación se propicia principalmente por el actual papel que tiene el celular, tablets, laptops y otros medios tecnológicos de difusión que hoy en día son accesibles

[10] UNAM. (2018). Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 5 de Marzo de 2020, de Universidad Nacional Autónoma de México: http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC

en una gran parte de la población, el uso de las TIC incrementan la motivación e interés del usuario que busca información.

1.4. GENERACIONES HUMANAS

"Conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o de la creación"[11]. Una generación humana es el conjunto de todas las personas nacidas en un lapso de aproximadamente de veinte o quince años, o también la duración de una fase de la vida de una persona: la infancia, la edad adulta, la mediana edad y la vejez. Ciertos eventos históricos se asocian con grupos generacionales recurrentes. Identificar y establecer límites generacionales es muy útil para los investigadores sociológicos y antropólogos. Tener información sobre un colectivo, y sobre cómo este interactúa o reacciona a su contexto económico, social o tecnológico es una herramienta muy valiosa.

> Las generaciones constituyen el perfil de los cambios sociales y temporales, que reflejan el estadio de desarrollo de las sociedades. Dan, por así decirlo, el juego existencial del carácter distintivo, diferenciador, en cada peldaño de la historia. La generación es la estirpe, pincelada de cada momento histórico, económico. Llevamos la ropa crucial de nuestra génesis, pero al mismo tiempo, tenemos que adaptarnos, para que la evolución no sea el llevar el saco pesado del retraimiento. Como individuo, podemos y debemos, mientras estamos vivos, trascender y asumir la generación del momento; incluso, como personas, a menudo logramos realizar, conectar e integrar con los desafíos de la misma.[12]

[11] Real Academia Española. (2019). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 20 de Mayo de 2020, de https://dle.rae.es/generaci%C3%B3n

[12] Cándido, M. (9 de Julio de 2018). Acento. Recuperado el 5 de Marzo de 2020, de Acento: https://acento.com.do/2018/opinion/8583476-taxonomia-las-generaciones-poblacion-expectativas/

Las influencias sociales, culturales, económicas y tecnológicas en una determinada época distinguen a cada grupo generacional o etario con necesidades similares y con un entendimiento de características especificas diferente a las demás. El análisis del usuario por generaciones es menos excluyente, se establece un perfil ligado a un determinado tiempo y la evolución en este, facilitando la realización del paquete programático.

1.4.1. TAXONOMÍA GENERACIONAL

Los grupos generacionales se agrupan en un rango de 15 a 20 años, dentro de los cuales se distinguen características especificas y similares, que tienen los integrantes de cada generación influenciados directamente por el contexto situacional de los años de nacimiento y desarrollo, estas características varían de acuerdo al territorio y la llegada de la globalización.

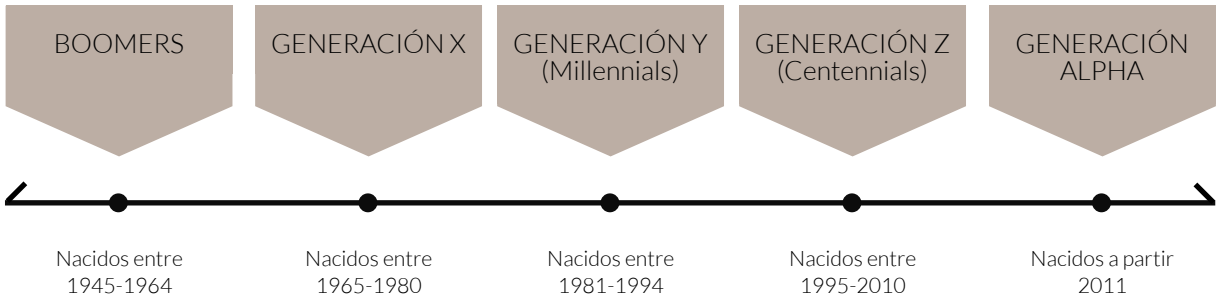


Gráfico 5: Taxonomía generacional desde 1945 hasta la actualidad; se tienen la generación de Baby Boomers que son las personas nacidas entre los años 1945 y 1964, la generación X que son los nacidos entre los años 1965 y 1980, la generación Y los nacidos entre 1981 y 1994, la generación Z nacidos entre los años 1995 y 2010 y finalmente la generación alpha que es la conformada por las personas nacidas a partir del 2011 hasta la actualidad. Elaboración propia.

1.4.2. MILLENNIALS

La generación millennial, también denominada como generación Y, generación del milenio, generación milénica o generación Peter Pan, es la que se ubica entre la generación X y la generación Z.

> No hay precisión respecto de las fechas de inicio y fin de esta generación, pero se toma como referencia a la década de 1981 y la del 1994 como final. A diferencia de la generación precedente, esta es la primera nativa digital, y la que en estos momentos está marcando las pautas de consumo a seguir. Sus gustos no conforman una moda, sino un nuevo paradigma socio económico a tener muy en cuenta.[13]
>
> Es la generación que pasó de usar el VHS, al DVD, al Blu-Ray hasta llegar a las aplicaciones de streaming. Usaron el teléfono fijo y toda clase de teléfonos móviles, hasta llegar a los llamados teléfonos inteligentes. Pasaron de almacenar su información en disquetes a quemar un CD, usar USB y hasta el almacenamiento en la nube. Estos cambios ocurrieron en menos de 20 años y ellos aprendieron a adaptarse, por eso se considera esta generación como la de las personas que se adaptan fácil y rápidamente a los cambios.[14]

Comprende a adultos jóvenes, que visualizaron un gran análisis por encabezar el desarrollo tecnológico masivo.

> Esta generación ha cambiado completamente cómo los consumidores se relacionan con las marcas. Por ello, entender los Millennials es importantísimo. Pero a su vez es una tarea difícil porque son muy distintos: no todos comparten la misma personalidad, el mismo grupo social o la misma etapa de la vida. Algunos de ellos siguen siendo estudiantes, mientras que otros ya son padres. Sin embargo, si prestamos más atención a esta generación, empezamos a darnos

[13] Del Amo, S. (11 de Noviembre de 2019). ¿Eres padre? Así es cómo viven tus hijos. Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de Arquitectura y Diseño: https://www.arquitecturaydiseno.es/reformas/como-viven-millennials_2520/2

[14] Summa. (20 de Septiembre de 2017). ¿Qué arquitectura gusta más a los millennials? Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de Summa: https://revistasumma.com/arquitectura-gusta-mas-los-millennials/

cuenta de que se pueden identificar ciertas características comunes. Los Millennials, como la generación que le sigue: los centennials, han sido moldeados por dos fenómenos principales: la revolución digital y la recesión global. Estos movimientos de expansión y contracción han transformado profundamente sus expectativas y sus mentalidades.[15]

Los millennials buscan lo simple y lo funcional, se adora la conectividad y se aspira a la cercanía física de sus domicilios con sus áreas de trabajo, compra y entretenimiento. Esta generación es algo más que computadoras y celulares, hay algo más que pueden ofrecer al mundo con su actitud e ideas sencillas. Para la generación Y, las redes sociales y la tecnología es su medio de solución absoluta, le sacan todo el jugo posible con el mínimo esfuerzo físico y mental exigido.[16]

[15] Thomas, A. (09 de Enero de 2017). Kantar. Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de Kantar España Insights: https://es.kantar.com/empresas/marcas/2017/enero-2017-como-los-millennials-y-los-centennials-cambiaran-el-mundo-que-viene/

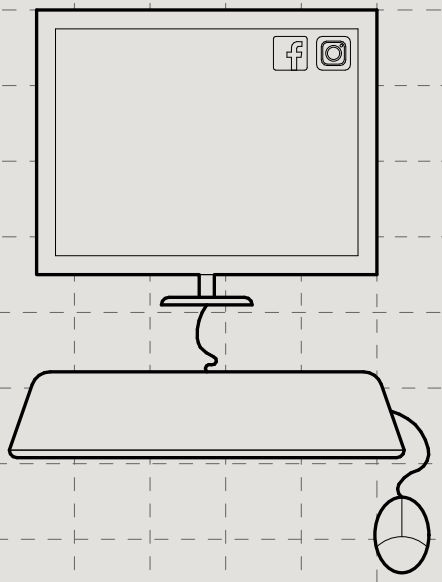
[16] Olachea, O. (24 de Noviembre de 2014). Paredro. Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de Paredro: https://www.paredro.com/como-los-millennials-salvaran-al-mundo-su-idea-es-simplemente-brillante-y-facil/

REVOLUCIÓN DIGITAL
Nacieron entre el auge del avance tecnológico y pasaron por el proceso de cambios constantes de medios de difusión

ADAPTABILIDAD
Pasaron de un medio a otro constantemente y es fácil para ellos adaptarse a uno nuevo

CREACIÓN DE MEDIOS
Los medios fueron creados por personas como ellos, con ideas similares

CERCANÍA
Buscan que su trabajo sea cercano a su vivienda, lugares de compra y entretenimiento



COMUNICACIÓN
A través de mensajes de texto, correos, redes sociales y llamadas

MEDIO AMBIENTE
Disminuyen la contaminación ambiental

OCIO
Actividades en grupo, como viajes, ir al cine o simplemente leer un libro

TRABAJO
Esperan independizarse y ser sus propios jefes

BÚSQUEDA DE EXPERIENCIAS
Disfrutan de las nuevas experiencias más que del servicio en si, les agrada realizar actividades nuevas y viajar

SALUD
Practican deportes en sus tiempos libres: fútbol, vóley, básquet

Gráfico 6: Características de la generación Millennial; desde un punto de vista mas genérico se tienen características que van desde su comunicación digital hasta su capacidad de adaptabilidad, la importancia del reconocimiento de estas cualidades recae en la nueva orientación de espacios. Elaboración propia.

1.4.3. CENTENNIALS

La Generación Z: La generación nacida tras la generación Millennial es la primera a la que podríamos llamar de auténticos nativos digitales. Son un grupo etario de jóvenes nacidos entre 1994 y 2010, que tienen como principal característica el uso masivo de tecnológica en su vida cotidiana.

Nacen empoderados en el uso de las mismas, de ahí su importancia en cuanto a poder observar hacia dónde se dirigen las tendencias de ese ecosistema tecnológico en el futuro. La Generación Z, por el conjunto de aspectos que la caracterizan, supone una evolución del individuo en numerosos aspectos y sin duda, en la generación de contenido, aspecto en el que logran más influencia y audiencia (en su franja de edad) que los medios de comunicación.

Los hábitos de este grupo de individuos, relacionados con el consumo y el uso de la tecnología, está modificando desde la forma que tenemos de concebir la comunicación o el periodismo, a la producción de contenido por parte de estos usuarios, como una nueva forma de utilizar los medios técnicos a su alcance para cambiar el mundo. Nacidos en un mundo globalizado, marcado por la omnipresencia de internet y la telefonía móvil, la generación Z no ha necesitado adaptarse a las pantallas ni a la tecnología, son los auténticos nativos digitales. Su mundo no puede concebirse al margen de los smartphones, o la tecnología y estas herramientas condicionan, no solo su forma de comunicarse con los demás, sino su capacidad para generar cambios significativos en el entramado social.[17]

Se trata de la primera generación que ha incorporado internet en las fases más tempranas de su aprendizaje y socialización, y también aquella a la que la crisis económica y política ha marcado más directamente su personalidad, porque la han padecido sus familias crudamente. A diferencia de sus hermanos mayores, los llamados millennials, los Z son precoces en usar la creación de empresas como herramienta de cambio social en materias como el medio ambien-

[17] INJUVE. (12 de 2016). Revista de estudios de juventud. (U. C. Madrid, Ed.) Recuperado el 20 de Enero de 2020, de www.injuve.es

te, la desigualdad o la participación ciudadana, por ello se enrolan tempranamente en iniciativas que les permitan encontrar soluciones a los problemas de su entorno. Entre sus rasgos más sobresalientes, se encuentran: el omnipresente uso de las herramientas digitales en toda relación social, laboral o cultural; su creatividad y adaptabilidad a los entornos laborales emergentes; la desconfianza hacia el sistema educativo tradicional, que da paso a nuevos modos de aprendizaje más centrados en lo vocacional y en las experiencias, y el respeto hacia otras opiniones y estilos de vida. La otra cara de la moneda es que, desaparecido el principio de autoridad e instalados en la creencia de que toda voz merece ser escuchada y tenida en cuenta, es posible que estemos ante una generación peor informada que la anterior pese a su gran facilidad de acceso a fuentes del saber de todo tipo.[18]

[18] Ortega, I., Soto, I., & Cerdán, C. (2016). Generación Z, el último salto generacional. Resumen ejecutivo, Universidad de Deusto, Madrid. Recuperado el 20 de Enero de 2020, de atrevia.com

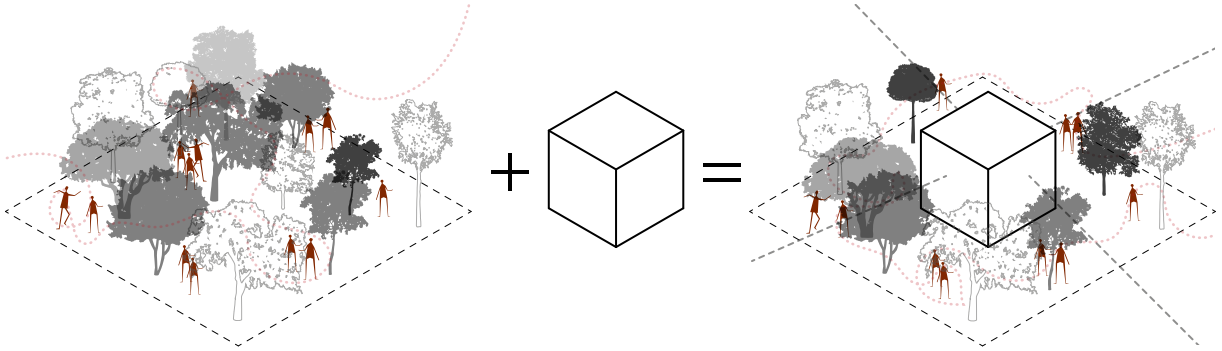
Gráfico 7: Características de la generación Centennial; esta generación se distingue por el trabajo multipantallas lo que se traduce en el uso coordinado de distintos aparatos electrónicos a l mismo tiempo, que puede ser aprovechado para una mayor capacidad de aprendizaje multidireccional. Elaboración propia.

2.1. PARQUE BIBLIOTECA

El término parque biblioteca nace en Medellín, Colombia.

> Son complejos urbanísticos formados por edificaciones de arquitectura moderna, con amplios espacios circundantes de uso público, verdes, peatonales y decorativos. La edificación central o eje del complejo está dotada de una biblioteca con equipamiento de alta tecnología computacional en banda ancha, justificando el nombre de Biblioteca, y de allí la expresión compuesta "Parque Biblioteca". Según la administración municipal de la ciudad de Medellín, los Parques Biblioteca son Centros Culturales para el desarrollo social que fomentan el encuentro ciudadano, las actividades educativas y lúdicas, la construcción de colectivos, el acercamiento a los nuevos retos en cultura digital. Y también son espacios para la prestación de servicios culturales que permiten la creación cultural y el fortalecimiento de las organizaciones barriales existentes.[19]

Un parque biblioteca es la integración entre el eje social y el eje educativo, que permite la convivencia de una sociedad con interacciones sociales y con necesidades académicas y las relaciona sinérgicamente permitiendo generar nuevos modos de interacción que permitan un desarrollo mas integral, además de incorporar el eje ambiental.



[19] Empresa de desarrollo urbano Municipio de Medellín. (2004). Parques Biblioteca. Medellín.

Gráfico 8: Parque (eje social con interacciones exteriores) + Biblioteca (eje educativo) = Parque biblioteca (eje social y educativo con interacciones exteriores e interiores). Elaboración propia.

Provee los servicios de información de una biblioteca ya sean tradicionales o digitales con un enfoque más colectivo y abierto; convirtiéndose en un escenario de interés público e hito del contexto circundante. El concepto surge con la idea de mejorar las actividades de esparcimiento con las culturales, de la población en general priorizando a los jóvenes que se encuentran en desarrollo académico, y a su vez articular todo el contexto con la ayuda de un equipamiento público multifuncional.

2.1.1. ESPACIO PÚBLICO

El espacio público es la ciudad. La historia de la ciudad es la de su espacio público. Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos. La ciudad entendida como sistema, de redes o de conjunto de elementos, tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente, que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural. Es decir que el espacio público es a un tiempo, el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político. El espacio público, un indicador de calidad. Es un factor sintomático que se considere al espacio público no solamente como un indicador de calidad urbana sino que también como un instrumento privilegiado de la política urbanística para hacer ciudad sobre la ciudad y para calificar las periferias, para mantener y renovar los antiguos centros y producir nuevas centralidades, para suturar los tejidos urbanos y para dar un valor ciudadano a las infraestructuras.[20]

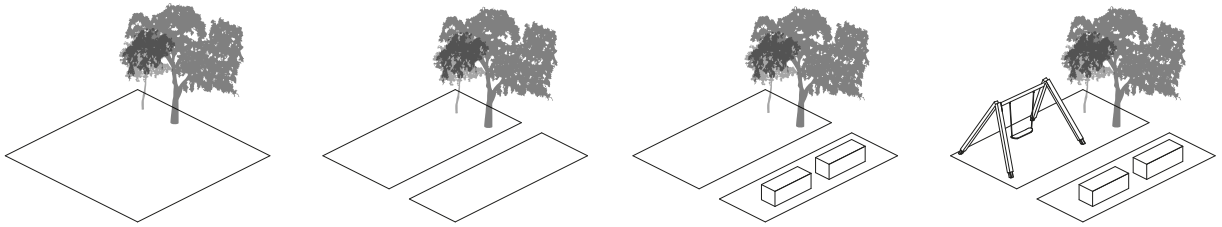
[20] Borja, J., & Muxí, Z. (2001). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Universidad Politécnica de Cataluña.

Los espacios públicos simbolizan a las ciudades, son indicadores de inclusión, seguridad y sostenibilidad, además permiten la interacción social e intercambio, y el desarrollo de la característica de pertenencia de población.

2.1.2. PARQUE PÚBLICO

> Constituyen las áreas verdes dentro de la ciudad, tienen por finalidad proporcionar el espacio físico para la distracción, esparcimiento y recreación de los habitantes de la ciudad. Funcionan conjugando áreas jardineadas, plazas, caminos; dependiendo de la extensión y propósito de la unidad recreativa, puede incluir en su equipamiento canchas deportivas y áreas culturales.[21]

Un parque público es un lugar de encuentro capaz de articular la trama urbana y la dinámica social, constituyéndose en un contenedor de las vivencias colectivas, se organizan diversas actividades enriqueciendo el contacto social, cultural e incluso artístico sin restricciones de edad; es un centro social importante con la capacidad de reunir distintas formas de interacción, por tanto es mutable y abierto a distintas posibilidades.



[21] García Villatoro, S. W. (2008). Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Gráfico 9: Disposición elementos y equipamiento urbano en un parque de acuerdo a las diferentes interacciones y apropiación social, la identidad del parque se transforma constantemente de acuerdo a los usos y costumbres del usuario. Elaboración propia.

2.1.3. BIBLIOTECA PÚBLICA

> Una biblioteca pública es una organización establecida, respaldada y financiada por la comunidad, ya sea por conducto de una autoridad u órgano local, regional o nacional, o mediante cualquier otra forma de organización colectiva. Brinda acceso al conocimiento, la información y las obras de la imaginación gracias a toda una serie de recursos y servicios, está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual, sean cuales fueren su raza, nacionalidad, edad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica y laboral y nivel de instrucción. Los servicios de la biblioteca pública se prestan sobre la base de igualdad de acceso para todas las personas, sin tener en cuenta su edad, raza, sexo, religión, nacionalidad, idioma o condición social. Deben ofrecerse servicios y materiales especiales para aquellos usuarios que por una u otra razón no pueden hacer uso de los servicios y materiales ordinarios, por ejemplo, minorías lingüísticas, personas con discapacidades o personas en hospitales o en prisión. Todos los grupos de edad han de encontrar material adecuado a sus necesidades. Las colecciones y los servicios han de incluir todo tipo de soportes adecuados, tanto en modernas tecnologías como en materiales tradicionales. Son fundamentales su alta calidad y adecuación a las necesidades y condiciones locales.[22]

Es un espacio académico y social inclusivo, con la capacidad de reunir aglomerados con distintos fines y contextos, que además de brindar información y promocionar la investigación mediante diversos medios de acuerdo a tendencias de aprendizaje actuales, ofrece un espacio de reunión sin restricción. Son una inversión pública a largo plazo, que con una adecuada planificación y la capacidad de adaptabilidad a las necesidades de las sociedades actuales, involucran el desarrollo y un cambio de paradigma de cada individuo en diferentes escalas.

[22] IFLA/UNESCO. (2001). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. UNESCO.

2.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO

> El hombre es gregario por naturaleza, obviamente esta condición incide en la producción y la transformación de conocimientos, a partir de situaciones de aprendizaje formal o no; las posibilidades de crecimiento y desarrollo de cada individuo estarán determinadas por el tipo de interacciones de que se provea. El aprendizaje colaborativo, es otro de los postulados constructivistas que parte de concebir a la educación como proceso de socio construcción que permite conocer las diferentes perspectivas para abordar un determinado problema, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta. Las nuevas tecnologías facilitan el trabajo colaborativo, al permitir que se comparta información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones.[23]

El aprendizaje colaborativo reúne experiencias sociales y académicas de aprendizaje de un individuo para ser compartido con otros, de manera tal, que genere un impacto social, cultural o académico en los receptores, generando un proceso de aprendizaje mas ameno y atractivo con el desarrollo de cooperación social; también ayuda a no perder la conexión entre los individuos y la sociedad, que hoy en día es mas distante por la masificación de las redes sociales.

2.3. INTERACCIÓN SOCIAL

> La interacción social determina formas de comportamiento, de relaciones sociales entre los individuos, estos y los grupos, las instituciones y la propia comunidad donde interactúan. Las relaciones se presentan y desarrollan de acuerdo con las percepciones y experiencias comuni-

[23] Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. Revista Iberoamericana de educación, 29(1), 1-10. https://doi.org/10.35362/rie2912868

> tarias y grupales, las tendencias para asumir los entornos y escenarios en sus más diversas dimensiones e incluso su influencia en las transformaciones políticas, sociales y económicas. Los seres humanos establecen relaciones con los demás por medio de interacciones que pueden calificarse como procesos sociales. Así, la comunicación es fundamental en toda relación social, es el mecanismo que regula y, al fin y al cabo, hace posible la interacción entre las personas. Y con ella, la existencia de las redes de relaciones sociales que conforman lo que denominamos sociedad.[24]

La interacción social es el conjunto de manifestaciones de un determinado individuo con relación a otro u otros y en distintas escalas y esferas (familiares, laborales, académicas y circunstanciales), que se determinada por las influencias contextuales donde se realice la acción y el proceso social.

2.3.1. INTERACCIÓN VERBAL

"Se produce una transferencia de información; el modelo mas simple es el del emisor enviando un mensaje al receptor. Subrayando que no existe comunicación sin un código común de emisor a receptor, es decir, sin un proceso de codificación y descodificación. Enseña además que el lenguaje no es solo la trasmisión de información, sino también la elaboración y el reparto de significaciones en un contexto portador de sentido".[25]

La interacción verbal se establece de entre dos individuos, entre un grupo de ellos o de un interlocutor a un grupo de receptores y esta influenciada por un entorno con diferentes de características.

[24] Alfonso Gallegos, Y., & Pino Bermúdez, D. (2011). Las teorías de la interacción social en los estudios sociológicos. Contribuciones a las Ciencias Sociales.
[25] Rizo García, M. (2008). Comunicación e interacción social. Aportes de la comunicología al estudio de la ciudad, la identidad y la inmigración. Global Media Journal, I(2). Recuperado el 01 de Octubre de 2021.

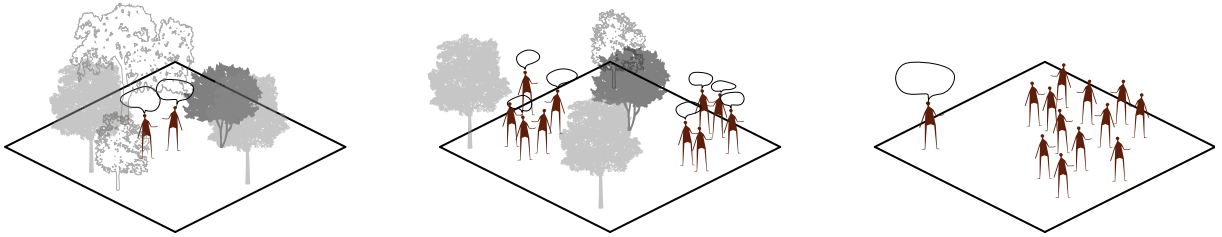


Gráfico 10: Interacciones sociales verbales con diferencia de interlocutores y receptores; las interacciones verbales pueden verse favorecidas o perjudicadas de acuerdo a la disposición de elementos como vegetación y los diferentes usos del usuario. Elaboración propia.

2.3.2. INTERACCIÓN NO VERBAL

"La interacción social aparece como un proceso de comunicación, pero en algunas situaciones hay interacción sin comunicación aparente: dos personas que no se conocen se cruzan por un camino en el campo, cada uno percibirá la presencia del otro; la percepción va a actuar sobre su comportamiento (quizás esbozaran una sonrisa, un gesto, un movimiento de la cabeza...); no se intercambia ninguna palabra y sin embargo existe una forma elemental de interacción".[26] Una interacción no verbal se puede dar en distintos entornos o contextos y predisponer su calidad, es importante pensar en espacios con diferentes cualidades que propicien la interacción de los habitantes sea interior o exterior pero de la manera menos limitante posible que tenga un enfoque mas receptivo.

[26] Marc, E., & Picard, D. (1992). La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación (Primera ed.). Paris: Editorial Paidós.

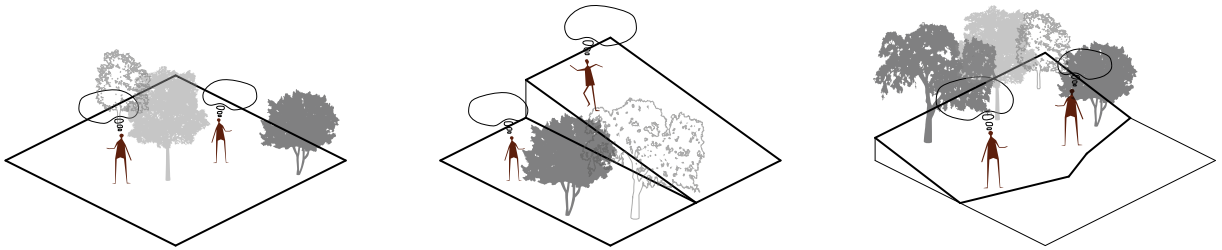


Gráfico 11: Interacciones sociales no verbales con diferencias del contexto que los reúne; la relación entre personas se favorece se acuerdo a la disposición del medio que la rodea, es así que el uso de desniveles o vegetación sin necesidad de elementos ajenos puede favorecerla. Elaboración propia.

MARCO REAL

2.1. USUARIO
- 2.1.1. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS
  - 2.1.1.1. PERFIL DEL USUARIO OBJETIVO
  - 2.1.1.2. NECESIDADES DEL USUARIO
- 2.1.2. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS
  - 2.1.2.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN Y PROYECCIONES
  - 2.1.2.2. TAMAÑO DE USUARIO

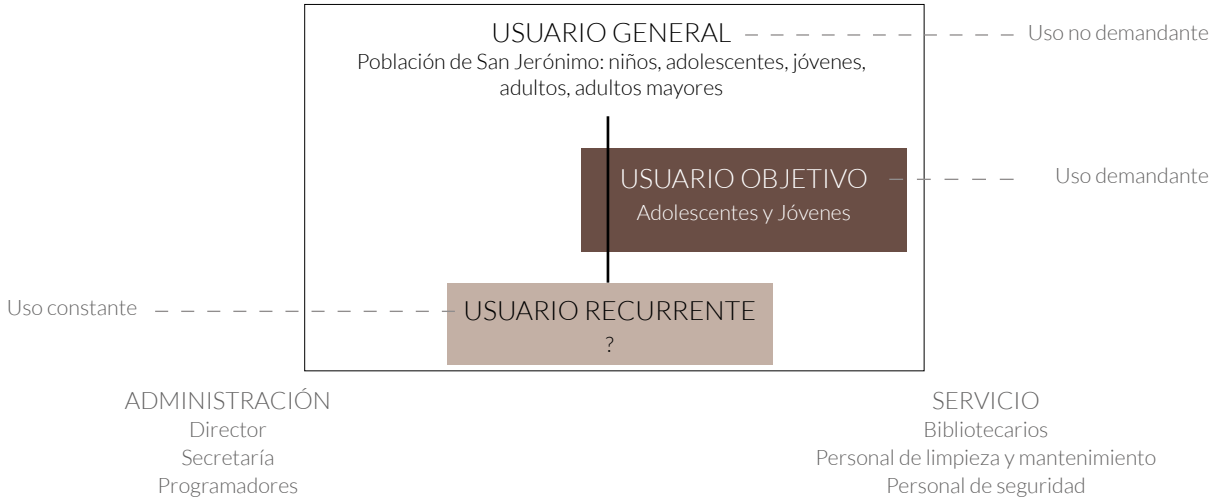
2.2. SITIO
- 2.2.1. ENTORNO URBANO GENERAL
  - 2.2.1.1. USOS Y SERVICIOS
  - 2.2.1.2. ACCESIBILIDAD Y VÍAS
  - 2.2.1.3. SELECCIÓN DE TERRENO
- 2.2.2. ENTORNO URBANO INMEDIATO
  - 2.2.2.1. UBICACIÓN Y VÍAS
  - 2.2.2.2. EQUIPAMIENTO CULTURAL Y RECREACIONAL
  - 2.2.2.3. SERVICIOS BÁSICOS
  - 2.2.2.4. VEGETACIÓN
  - 2.2.2.5. FACTORES CLIMATOLÓGICOS
- 2.2.3. TERRENO
  - 2.2.3.1. ÁREA, PERÍMETRO Y TOPOGRAFÍA
  - 2.2.3.2. VISUALES
  - 2.2.3.3. FORTALEZAS

El marco real se divide en dos bloques: por un lado, se desarrolla el análisis del usuario, desde las perspectivas cualitativa, se identifican las características, necesidades y perfiles del usuario; y cuantitativa, se toman proyecciones de acuerdo a estudios internacionales, dejando de lado el uso actual de la biblioteca municipal de San Jerónimo, ya que no representa un potencial uso por las características descritas previamente. Y como segundo apartado se analiza el sitio, desde el aspecto urbano general, urbano inmediato y el terreno propiamente, recociendo sus fortalezas y asumiendo sus debilidades.

2.1. USUARIO

> ACCESO UNIVERSAL: Un principio fundamental de la biblioteca pública es que sus servicios deben estar a disposición de todas las personas, en lugar de orientados a un solo grupo de la comunidad con la consecuente exclusión de los demás. Tomando las medidas apropiadas para que los servicios sean igualmente accesibles a los grupos minoritarios que, por el motivo que fuere, no puedan utilizar los servicios generales, por ejemplo minorías lingüísticas personas con alguna discapacidad física o sensorial o quienes habitan en comunidades alejadas.[27]

Es importante involucrar a toda la población del distrito en el proyecto, estableciendo estrategias que delimiten al usuario con una mayor demanda, para potenciar su uso. El usuario general engloba a cada uno de los individuos del distrito, dentro de este grupo se tiene al usuario objetivo, que constituye a quienes necesitan del equipamiento y como parte de ambos, se tiene al usuario recurrente, que es quien hace uso constante del equipamiento, correspondiendo a diferentes grupos etarios.



[27] IFLA/UNESCO. (2001). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. UNESCO.

Gráfico 12: Identificación del usuario con respecto al grupo etario y la demanda del proyecto; el usuario general corresponde a toda la población del distrito de San Jerónimo, el usuario objetivo son los adolescentes y jóvenes de entre 10 a 35 años de edad y el Usuario recurrente en aquel que hará mas uso del servicio sin importar su edad pero que forma parte del usuario general y un porcentaje del usuario objetivo. Elaboración propia.

2.1.1. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS

2.1.1.1. PERFIL DEL USUARIO

A. USUARIO GENERAL: El usuario general corresponde a todos los grupos etarios que usan el espacio en distintos niveles y formas. Para caracterizar a la población de San Jerónimo se tiene que distinguir su amplio patrimonio cultural, lo que se traduce en las distintas manifestaciones culturales, ya sea en danza, música o culinariamente, visualizados en cada evento que se realiza en el distrito. La importancia de las actividades culturales que realiza el poblador en general, radica en lograr un mayor sentido de apropiación, de tal manera que se tenga un flujo mas constante en el proyecto, sobre todo en los espacios exteriores útiles para distintas actividades como práctica de danzas o música, reuniones vecinales, exposiciones al aire libre o un simple esparcimiento.
Las actividades que realizan los grupos etarios se distinguen, por lo general, de acuerdo a sus necesidades prioritarias: los adultos y adultos mayores hacen mayor uso de la hemeroteca, por buscar información mas actual del día a día; los jóvenes y adolescentes hacen uso de los espacios bibliotecarios en general porque requieren información como complemento de sus actividades académicas, y los niños hacen uso de ludotecas o salas de lectura infantil. Todos en conjunto hacen uso de los espacios exteriores para el desarrollo de distintas actividades, de ejercicio, descanso y convivencia.

B. USUARIO OBJETIVO: El usuario objetivo se compone de dos grupos etarios que tienen características, ocupaciones, formas de aprendizaje y comunicación diferentes pero tienen en común la búsqueda constante de información, la necesidad de sociabilización así como la demanda de espacios afines a estos. En ambos grupos su ocupación es mayoritariamente académica, por lo que asisten a colegios, institutos o universidades, en horarios mayormente diurnos, como consecuencia disponen

de tiempo de libre dedicado al ocio, sociabilización y/o académico complementario, principalmente en las tardes y noches de lunes a viernes y todo el día los sábados y domingos.

Por un lado los adolescentes y jóvenes de entre 10 a 25 años tienen la característica de tener un alto uso de la tecnología y por tanto un mayor manejo tanto para el estudio como para el ocio, es así que aprenden sin necesidad de un orientador a través de distintos medios, pero también se da la posibilidad de tener deficiencias sobre lo que se aprende, ya que la información no siempre se selecciona adecuadamente. Y por otro lado, los jóvenes de entre 25 a 35 años, tienen las características de tener una capacidad de adaptabilidad y un uso moderado de la tecnología, prefieren las experiencias reales como leer un libro impreso a uno electrónico,

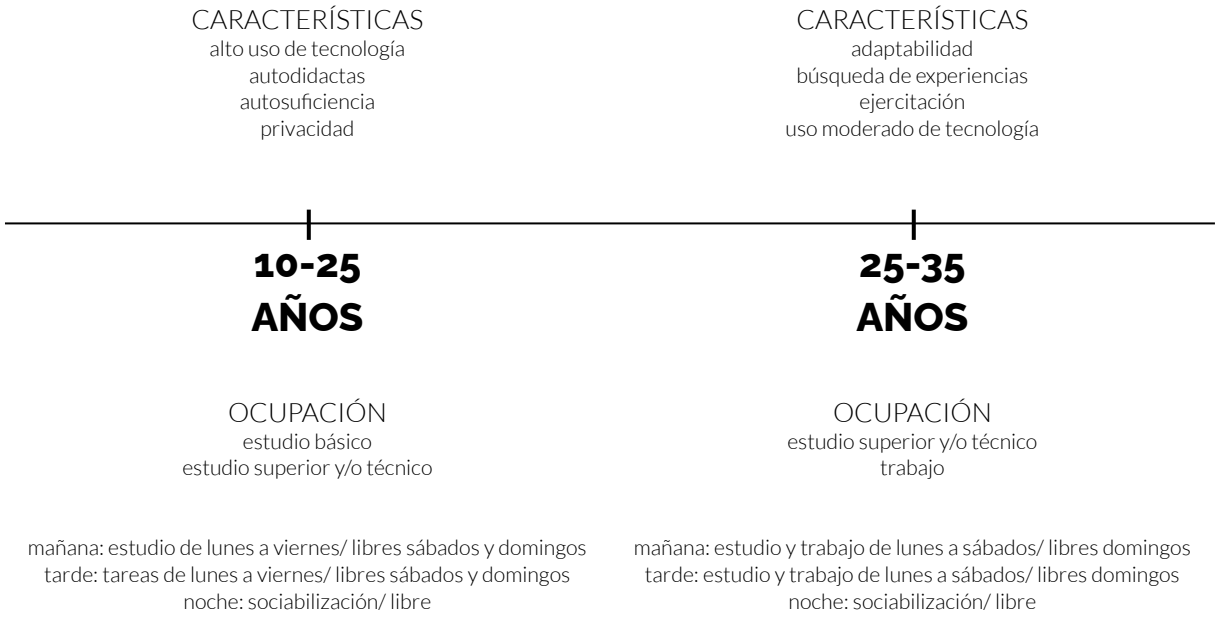


Gráfico 13: Ocupación y características del usuario objetivo; ambos grupos etarios tienen las características de uso tecnológico acompañado de un mayor aprendizaje autodidáctico; al encontrarse en distintas etapas escolares, es recomendable impulsar el aprendizaje colaborativo institucionalmente en el proyecto, prestando mayor cuidado en los horarios. Elaboración propia.

Su aprendizaje esta, inevitablemente, acompañado de la tecnología; que es usada ya sea por medio de celulares, tablets, laptops, entre otros; se da con la ayuda de libros digitales, audio libros, vídeo tutoriales, entre otros medios.

Su sociabilización se da a través de redes sociales y tienen una recreación virtual a por medio de videojuegos; sin dejar de lado los medios tradicionales, pero en menor medida.

El manejo de distintos medios, potencia la búsqueda de una arquitectura más inclusiva y accesible para todos.

APRENDIZAJE
lectura impresa y digital
visualización de tutoriales
podcast
exposiciones

APRENDIZAJE
lectura impresa y digital
exposiciones

10-25 AÑOS

25-35 AÑOS

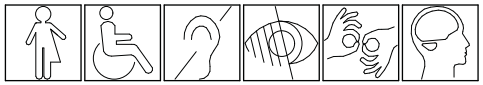
LECTURA DE LIBROS DIGITALES

AUDIOLIBROS

VIDEO TUTORIALES

RECREACIÓN VIRTUAL

COMUNICACIÓN POR REDES SOCIALES



ARQUITECTURA ACCESIBLE DE UNA MANERA DESAPERCIBIDA

Evitar la dicotomía

Accesibilidad a todos los espacios
Pasajes amplios

Zonas definidas con elementos simbólicos

Aislamiento de ruidos

Minimizar espacios laberínticos
Lenguaje glífico
Potenciar actividades sonoras y táctiles

Mayor apreciación táctil y sonora

Gráfico 14: Métodos de aprendizaje y características de inclusión del usuario objetivo; los usuarios potenciales tienen variados medios de aprendizaje que sirven como base para la elaboración del programa arquitectónico que ayude a crear, mas que un punto de estudio, un nexo social. Elaboración propia.

C. ADMINISTRACIÓN

CARACTERÍSTICAS

Son usuarios de rangos generacionales amplios, desde los 18 años a más

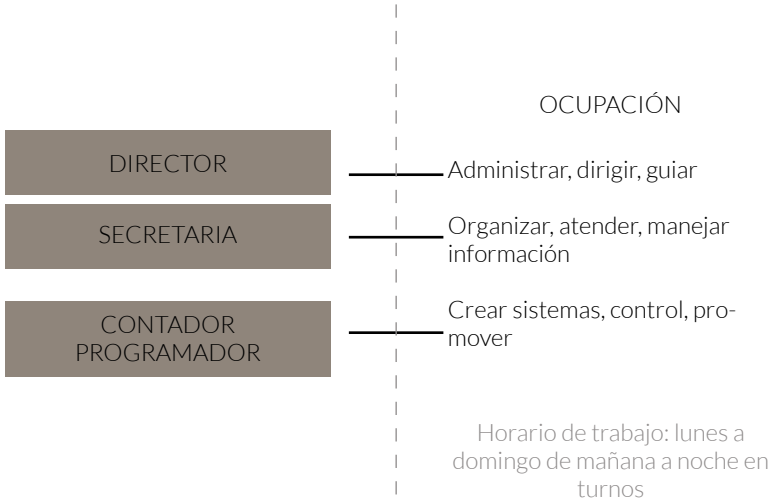


Gráfico 15: Características y ocupación del personal administrativo; este usuario tiene un flujo constante ya que se encarga de dirigir, organizar eventos, promover distintos programas y garantizar una adecuada gestión . Elaboración propia.

D. SERVICIO

CARACTERÍSTICAS

Son usuarios de rangos generacionales amplios, desde los 18 años a más

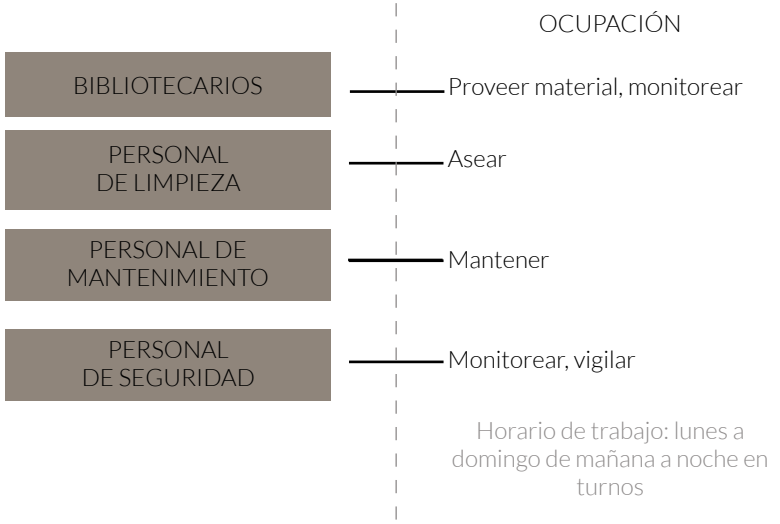
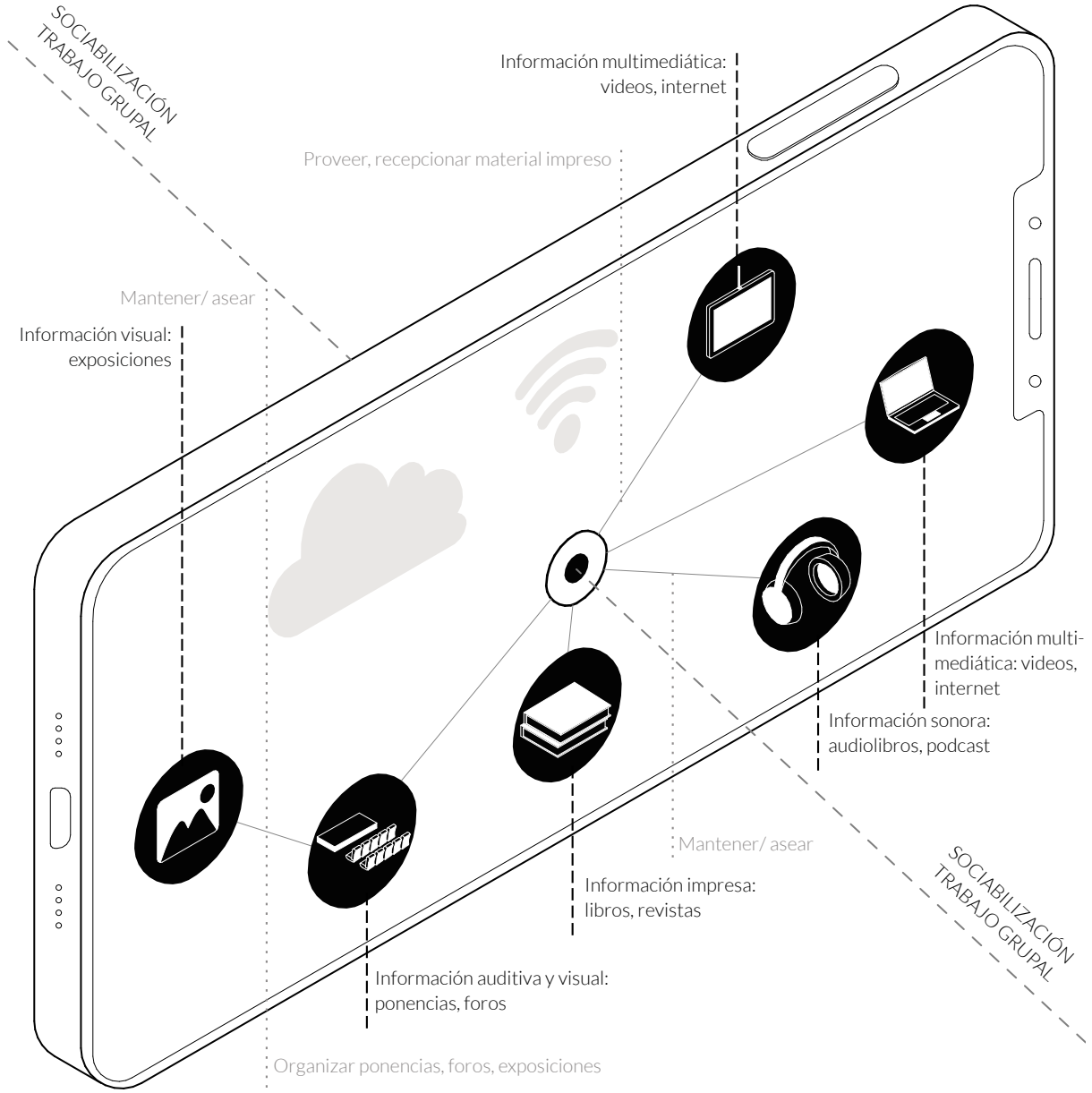


Gráfico 16: Características y ocupación del personal de servicio; es el usuario encargado de mantener el buen funcionamiento en relación con el usuario general. Elaboración propia.

2.1.1.2. NECESIDADES DEL USUARIO

El usuario objetivo necesita de espacios de acuerdo a sus cualidades y aptitudes, acompañados con la tecnología, variando desde los medios tradicionales hasta los multimediáticos, comenzando y finalizando en la sociabilización.

La administración y los servicios son quienes organizan y mantienen los espacios para cubrir estas necesidades.



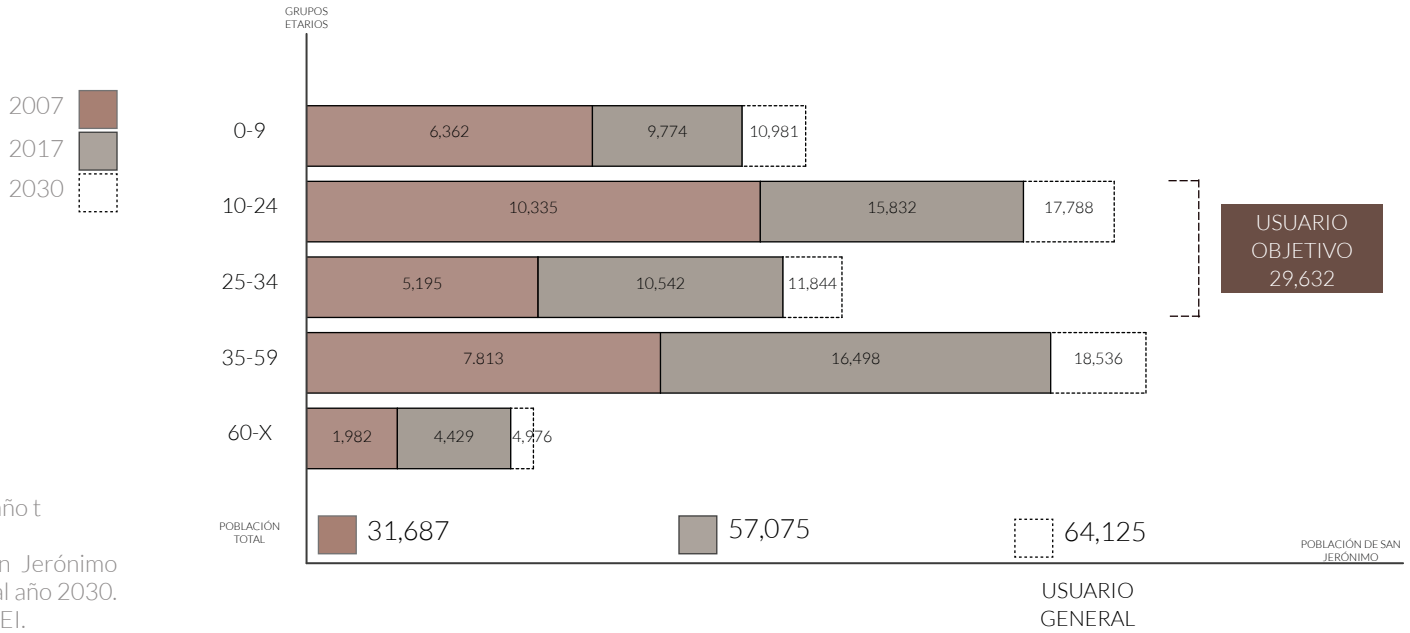
Usuario objetivo – –
Administración/Servicio ····

Gráfico 17: Necesidades del usuario objetivo de acuerdo a sus métodos de aprendizaje, según el estudio previo de los grupos generacionales que integran el usuario potencial se entiende que el aprendizaje no esta limitado a la lectura de libros impresos, se da con diferentes medios, como sonoros o multimediáticos; en consecuencia es fundamental pensar en el aprovechamiento de la tecnología Elaboración propia.

2.1.2. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS

2.1.2.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN Y PROYECCIONES

Según el último censo del 2017 la población de San Jerónimo comprende 57,075 habitantes, de los cuales 15,832 tienen entre 10-24 años y 10,542 tienen entre 25-34 años, lo cual resulta 26,374 habitantes de 10-35 años. El usuario objetivo proyectado al año 2030, de acuerdo a la tasa de crecimiento obtenida que es el 0.9%, aumentará a 29,632 usuarios. Este usuario corresponde al actual sector educativo, sea primaria, secundaria, superior y/o técnico; también representa a un porcentaje de la población activa laboral, que en su mayoría es independiente.



Tasa de crecimiento 0.9%

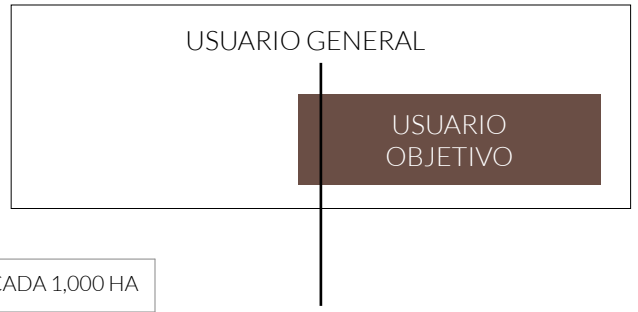
$Pt = Po\ (1 + r)^a$
Pt: Población proyectada en el año t
Po: Población en el año inicial
r: Tasa de crecimiento poblacional
ª: Número de años entre el año inicial y el año t

Gráfico 18: Población del distrito de San Jerónimo respecto a grupos etarios y proyecciones al año 2030. Elaboración propia a partir de datos del INEI.

La asistencia a la actual biblioteca de San Jerónimo es limitada, sirve al 1% de la población, mientras que la biblioteca del Cusco, que cuenta con una mayor cantidad de salas y medios de información pero no es atractiva y por tanto es frecuentada por el usuario por no existir otras opciones, sirve al 10%, por lo cual estos datos no pueden ser tomados como referencia inicial para una aproximación del tamaño del usuario y de la biblioteca. Por este motivo se calculo el tamaño del usuario a través de estudio internacionales.

2.1.2.2. TAMAÑO DE USUARIO

A. USUARIO



ZONA DE COBERTURA SERVIDA	ASIGNACIÓN POR CADA 1,000 HA
Municipios de más de 10,000 habitantes	25% usuarios
Municipios de hasta 10,000 habitantes	20% de usuarios

25% del usuario general

USUARIO RECURRENTE
16,032 (al mes)

	Municipios de 5,000 habitantes	Municipios de 20,000 habitantes	Municipios de 50,000 habitantes	Municipios de 70,000 habitantes	Municipios de 100,000 habitantes
Director	1	1	1	1	1
Bibliotecario	-	1	2 - 3	3 - 4	4 - 5
Servicio	-	1	2	2	2

con respecto al usuario general

SERVICIO Y ADMINISTRACIÓN
10 personas

secretaria: 1
programación: 3
contabilidad: 1

director: 1
bibliotecarios: 3
servicio: 2

Gráfico 19: Cálculo de usuario recurrente respecto al usuario general y personal respecto al usuario general. Ratios de la biblioteca pública, personal. Adaptado de La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral (p. 50 y p. 51), de S. Romero, 2003. Colección Papers Sert.

2.2. SITIO

San Jerónimo es uno de los 8 distritos de la provincia del Cusco, está localizado en el extremo Este, limita por el oeste con el distrito de San Sebastián y por el este con el distrito de Saylla.

Departamento: Cusco
Provincia: Cusco
Latitud: 13° 31’ 40 S
Longitud: 71° 56’ 03 W
Altitud: 3245 m.s.n.m.
Superficie: 103.34 km²

Gráfico 20: Plano topográfico general del distrito de San Jerónimo. Elaboración propia.

2.2.1. ENTORNO URBANO GENERAL

2.2.1.1. USOS Y SERVICIOS

El distrito cuenta con equipamiento educativo de nivel básico y superior/técnico, así como comercio de baja y mediana escala, también cuenta con áreas verdes sin mayor tratamiento y vivienda.

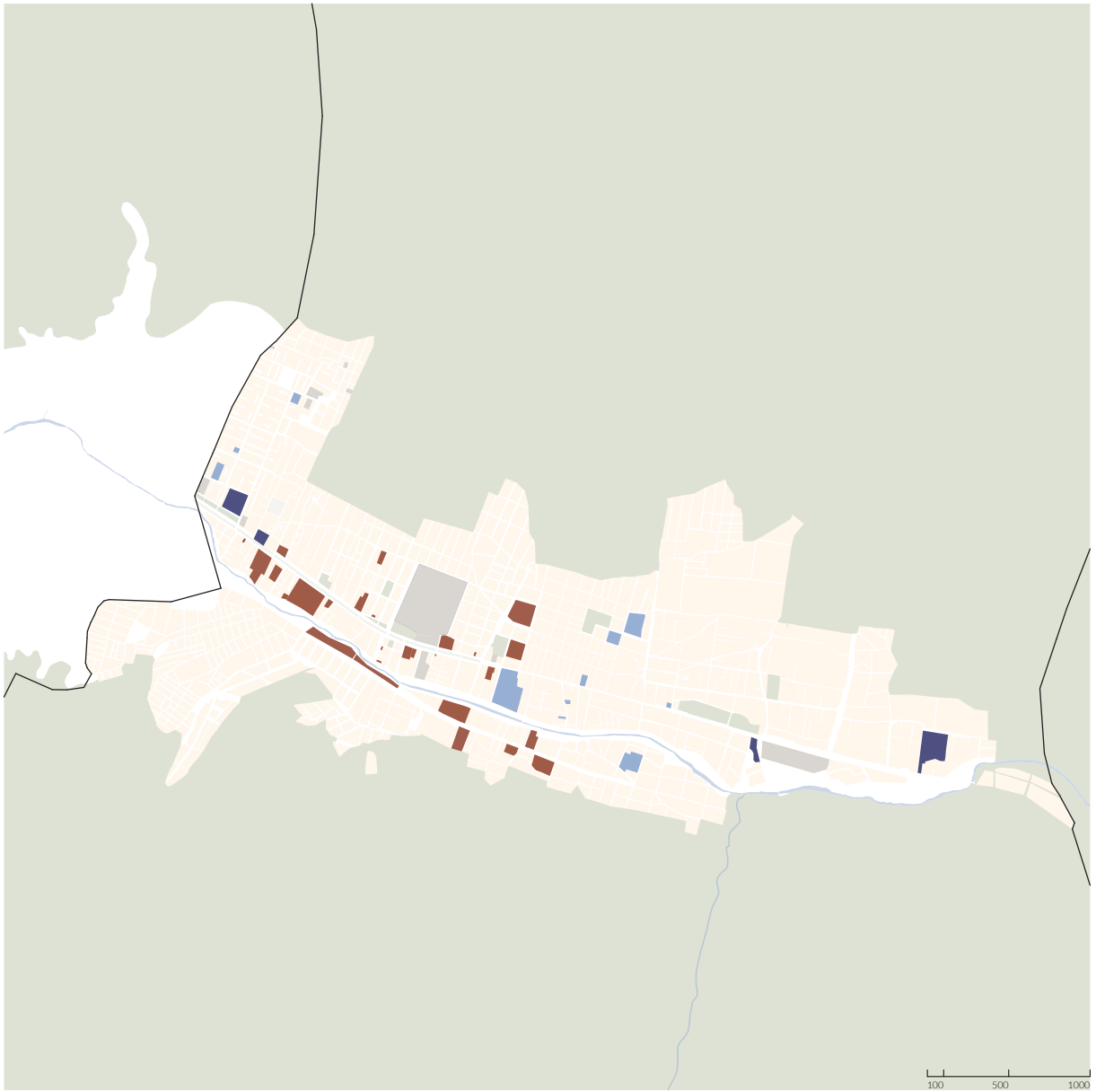
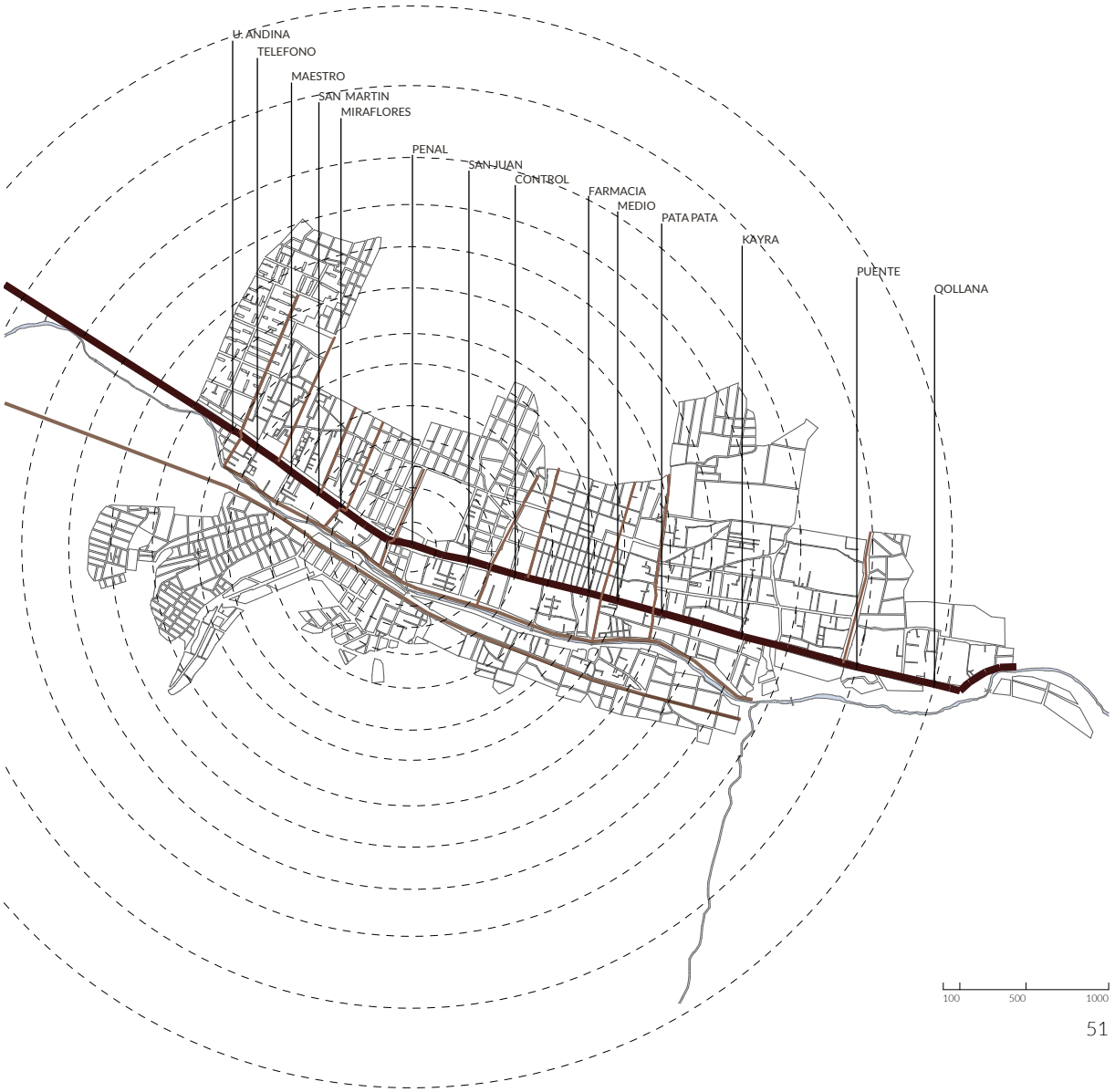


Gráfico 21: Usos y servicios en el distrito de San Jerónimo. Elaboración propia.

2.2.1.2. ACCESIBILIDAD Y VÍAS

El distrito se organiza en torno a un eje vial principal: Prolongación de la Avenida de la Cultura/ Avenida Manco Capac y dos secundarios: Vía Expresa y Vía de Evitamiento, lo cual facilita la conexión en el distrito.

La distancia máxima de un punto extremo a otro es de 36 minutos en transporte de servicio público, 48 minutos en bicicleta y 72 minutos caminando.



Caminata: 3 minutos
Bicicleta: 2 minutos
Transporte público: 1.5 minutos

Vía principal
Vía alterna
Vías colectoras

Gráfico 22: Vías y distancias entre paraderos en las distintas modalidades: caminata, bicicleta y transporte público en el distrito de San Jerónimo. Elaboración propia.

2.2.1.3. SELECCIÓN DE TERRENO

De acuerdo a la finalidad del proyecto, el terreno debe cumplir ciertos criterios:

MOVILIDAD: Proximidad a una vía principal con líneas de transporte público y/o ciclovías para un desplazamiento sostenible, afirmando las distancias más cortas en el distrito.

UBICACIÓN: Centralidad y visibilidad urbana para generar un nodo para el distrito.

DIMENSIÓN: El tamaño del terreno debe ser pertinente por la condición de ser un parque.

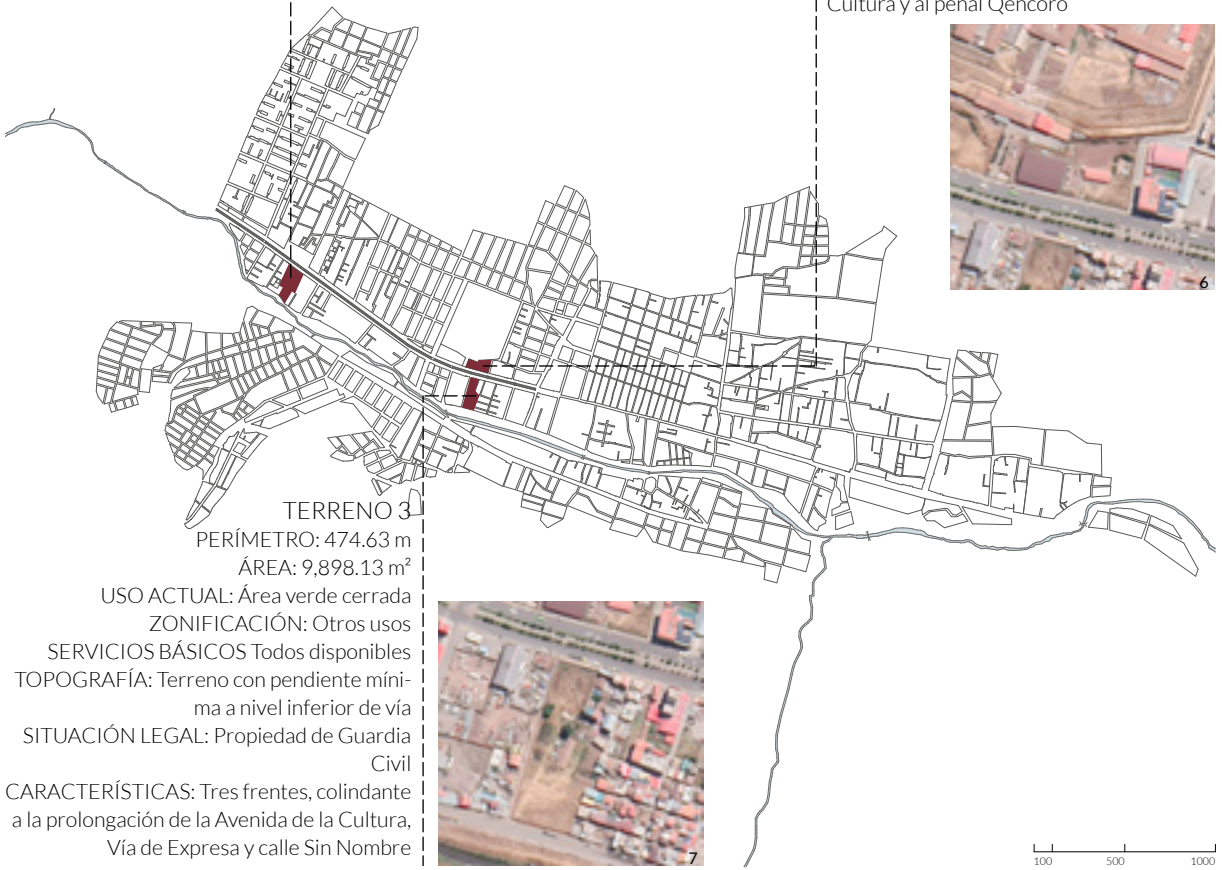
COMPATIBILIDAD: El uso de suelo debe ser concordante con el equipamiento y con disponibilidad legal prioritariamente.

5

TERRENO 1
PERÍMETRO: 577.54 m
ÁREA: 15,593.54 m²
USO ACTUAL: Comercio
ZONIFICACIÓN: Comercial
SERVICIOS BÁSICOS Todos disponibles
TOPOGRAFÍA: Terreno con pendiente mínima a nivel inferior de vía
SITUACIÓN LEGAL: Propiedad privada en litigio
CARACTERÍSTICAS: Dos frentes, colindante a la prolongación de la Avenida de la Cultura y Vía de Expresa

TERRENO 2
PERÍMETRO: 386.48 m
ÁREA: 6,988.80 m²
USO ACTUAL: Deportivo y comercial
ZONIFICACIÓN: Otros usos
SERVICIOS BÁSICOS: Todos disponibles
TOPOGRAFÍA: Terreno plano a nivel de vía con pendiente en la parte posterior
SITUACIÓN LEGAL: Propiedad del centro penitenciario Qenqoro
CARACTERÍSTICAS: Dos frentes, colindante a la prolongación de la Avenida de la Cultura y al penal Qencoro

6



TERRENO 3
PERÍMETRO: 474.63 m
ÁREA: 9,898.13 m²
USO ACTUAL: Área verde cerrada
ZONIFICACIÓN: Otros usos
SERVICIOS BÁSICOS Todos disponibles
TOPOGRAFÍA: Terreno con pendiente mínima a nivel inferior de vía
SITUACIÓN LEGAL: Propiedad de Guardia Civil
CARACTERÍSTICAS: Tres frentes, colindante a la prolongación de la Avenida de la Cultura, Vía de Expresa y calle Sin Nombre

7

100 500 1000

Imagen 5: Vista satelital de terreno 2. Fuente Google Earth.
Imagen 6: Vista satelital de terreno 3. Fuente Google Earth.
Imagen 7: Vista satelital de terreno 3. Fuente Google Earth.

Gráfico 23: Descripción de características de posibles terrenos para el proyecto en el distrito de San Jerónimo. Elaboración propia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y PESOS

Movilidad y accesibilidad: 4
Ubicación: 4
Dimensión: 4
Disponibilidad: 4
Compatibilidad: 4

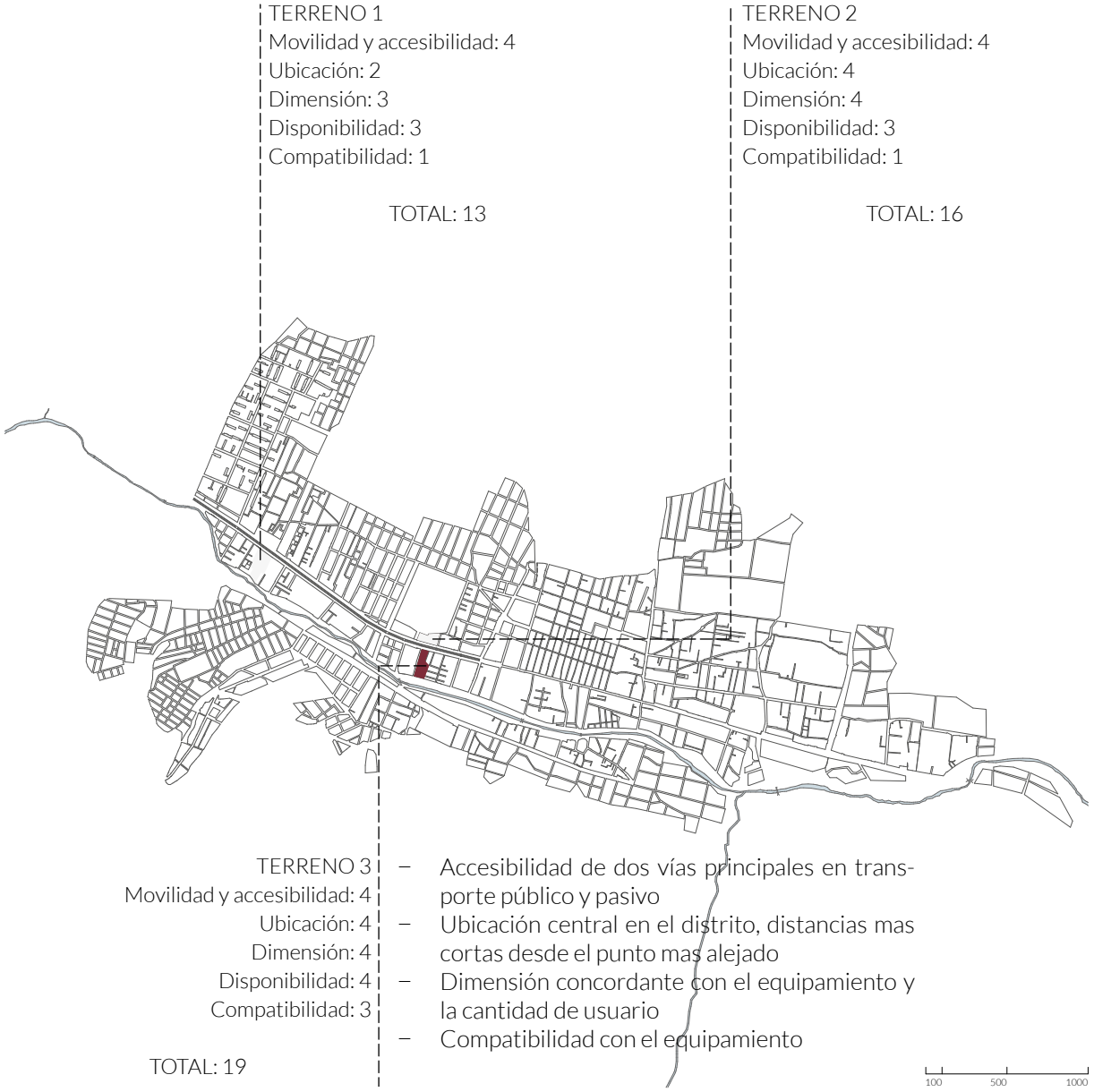


Gráfico 24: Asignación de puntos en los posibles terrenos para el proyecto. Como consecuencia el terreno 3 es el más apto, por su ubicación, accesibilidad, su dimensión y disponibilidad. Elaboración propia.

En el distrito de San Jerónimo, se tiene un déficit de equipamientos de carácter académico, por lo cual se toma un terreno con características de accesibilidad que prioricen la intención de generar trasporte pasivo, con una ubicación central para reducir los tiempos de recorrido.

En cuanto a la normativa, de acuerdo al uso de suelo del terreno, según el Plan de Desarrollo Urbano del Cusco 2013 - 2023 el terreno pertenece a una zonificación de OTRO USOS, de tal manera que corresponde a la tipología del proyecto a proponer, por otro lado se tiene como propuesta de zonificación en una categoría ZRP -2, que corresponde a áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas o de expansión urbana destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como: plazas, parques, campos deportivos, juegos infantiles y similares, propiamente a nivel distrital.

Legalmente el terreno pertenece a la Guardia Civil, hoy denominada Policía Nacional, según la partida PE 02022053-7; al ser de carácter privado, dicha institución contempla el proyecto de un centro recreacional en el terreno, sin embargo se encuentra en proceso de litigio entre grupos de la misma institución desde el año 2010, en consecuencia el terreno no esta habitado y constituye un vacío urbano.

La municipalidad distrital de San Jerónimo como ente regulador, tiene la posibilidad de presentar un proceso de permuta, reivindicación o expropiación según el artículo 70 de la Constitución Política ya que se tiene necesidad pública e interés social en el terreno; por ende se generaría una solución a los propietarios y un beneficio social en el distrito.

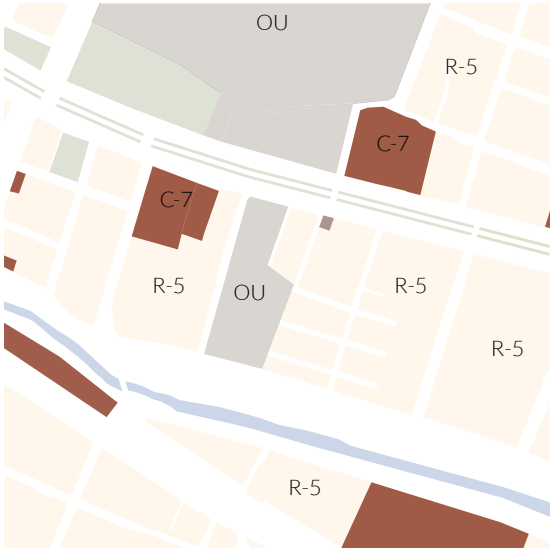


Gráfico 25: Uso de suelo del terreno planteado de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Cusco 2013 - 2023. Elaboración propia.

2.2.2. ENTORNO URBANO INMEDIATO

2.2.2.1. UBICACIÓN Y VÍAS

El terreno se ubica en la zona central del distrito de San Jerónimo, entre la prolongación de la Avenida de la Cultura y la Vía Expresa, cercano a la Vía de Evitamiento, estás vías cuentan con servicio de transporte público, también se tiene una ciclovía y corredores urbanos en ambos frentes.

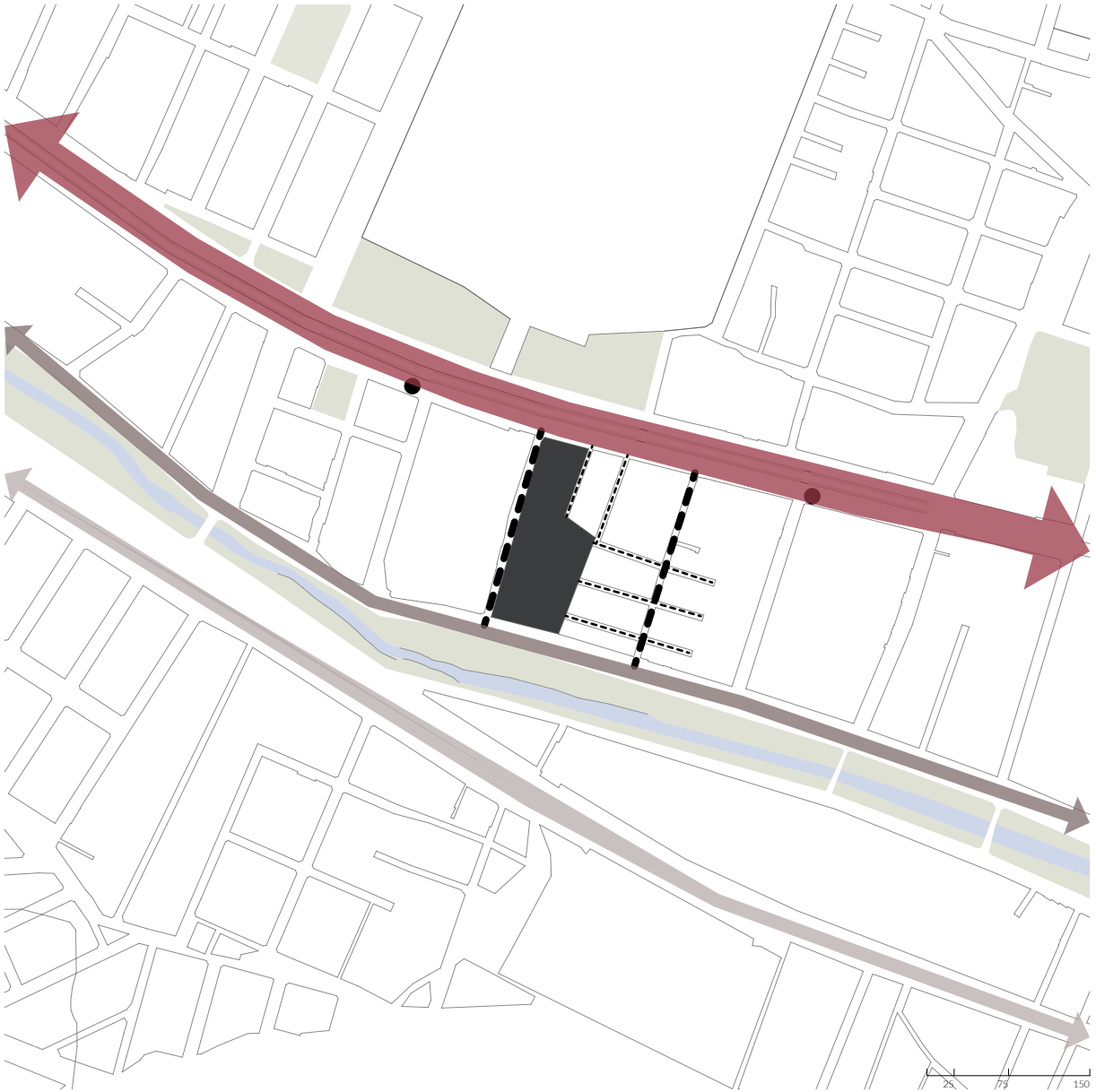
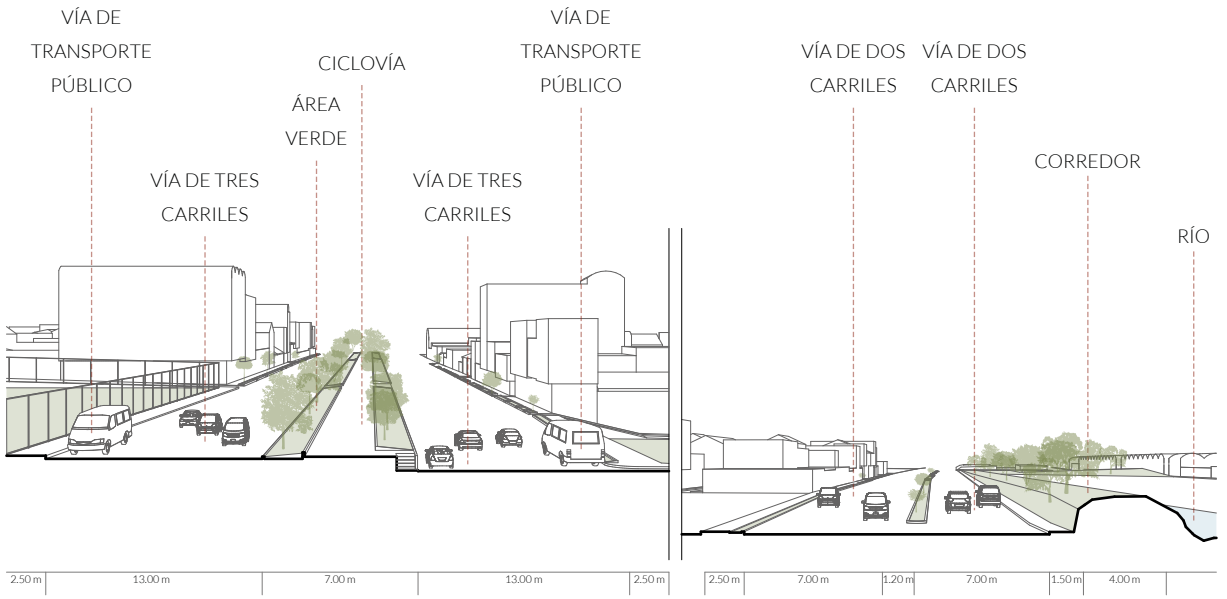


Gráfico 26: Ubicación y vías contiguas al terreno elegido. Elaboración propia.

Las dos vías principales que colindan por el fondo y frente del terreno tienen carriles amplios con presencia de transporte público y corredores peatonales, que son óptimos para el acceso peatonal y transporte pasivo; por el costado Oeste se tiene de una vía de dos carriles que puede servir para el ingreso vehicular de servicio con horarios restringidos y por el costado Este no cuenta con vías, se tienen calles para el acceso a las viviendas que finalizan en el terreno.



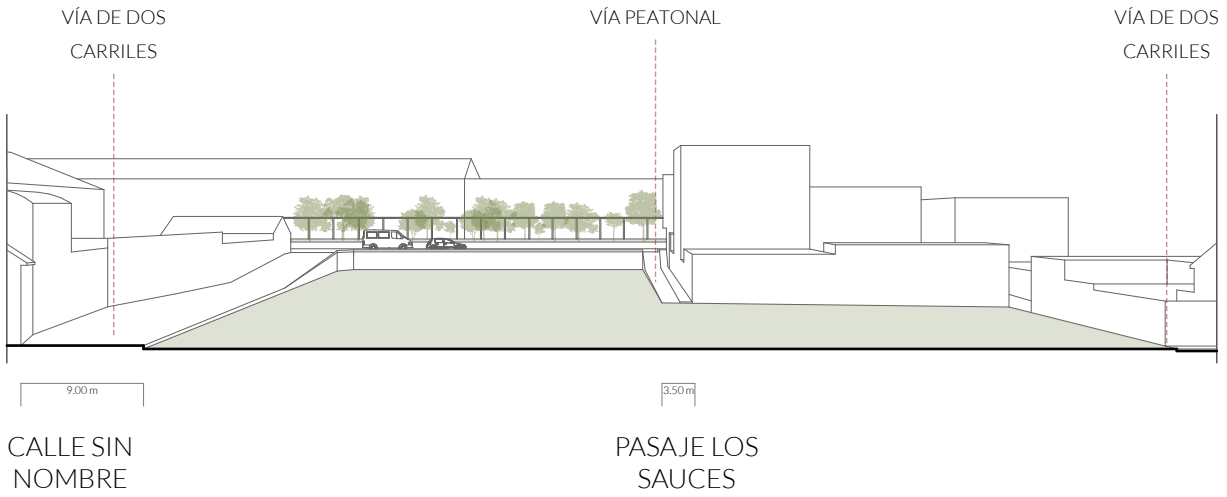


Gráfico 27: Sección de ancho de carriles y ciclovía de la Avenida de Cultura y Vía Expresa; y transversales de la Calle sin nombre y Pasaje los Sauces. Elaboración propia.

2.2.2.2. EQUIPAMIENTO CULTURAL Y RECREACIONAL INMEDIATO

En el contexto inmediato al terreno elegido, se tienen espacios culturales apropiados para exposiciones y/o presentaciones grupales, así como talleres culturales; por el lado recreativo activo se tienen canchas deportivas cerradas y un parque pequeño de esparcimiento.

Gráfico 28: Equipamientos culturales y recreacional es en el contexto inmediato al terreno elegido. Elaboración propia.

2.2.2.3. SERVICIOS BÁSICOS

El terreno cuenta con servicios básicos cercanos disponibles: agua potable, desagüe, servicios de electricidad y telecomunicaciones. Las instalaciones eléctricas son aéreas y las instalaciones sanitarias y de desagüe se encuentran a -5.00 m sobre nivel de calle en ambas vías respetando el desnivel.

Gráfico 29: Servicios básicos en el contexto inmediato del terreno elegido. Elaboración propia.

2.2.2.4. VEGETACIÓN

QEUÑA
Especie arbustiva con un tronco retorcido que alcanza aproximadamente entre 2 a 5 metros de alto. Su follaje es verde en todas las estaciones con hojas pequeñas y densas.

MOLLE
Árbol de copa abierta bastante ramificado y con ramas colgantes, alcanza aproximadamente entre 8 a 20 metros de alto.

CHACHACOMO
Arbusto o árbol de 2 a 10 metros de altura, posee flores blancas y pequeñas.

SAUCE
Arbusto o árbol con corteza acuosa y crecimiento cercano a los ríos, con esbeltas y fibrosas ramas, su altura varia entre 4 a 15 metros.

ALISO
Árbol oriundo que crece cerca de los ríos, mide de 10 a 20 metros de altura.

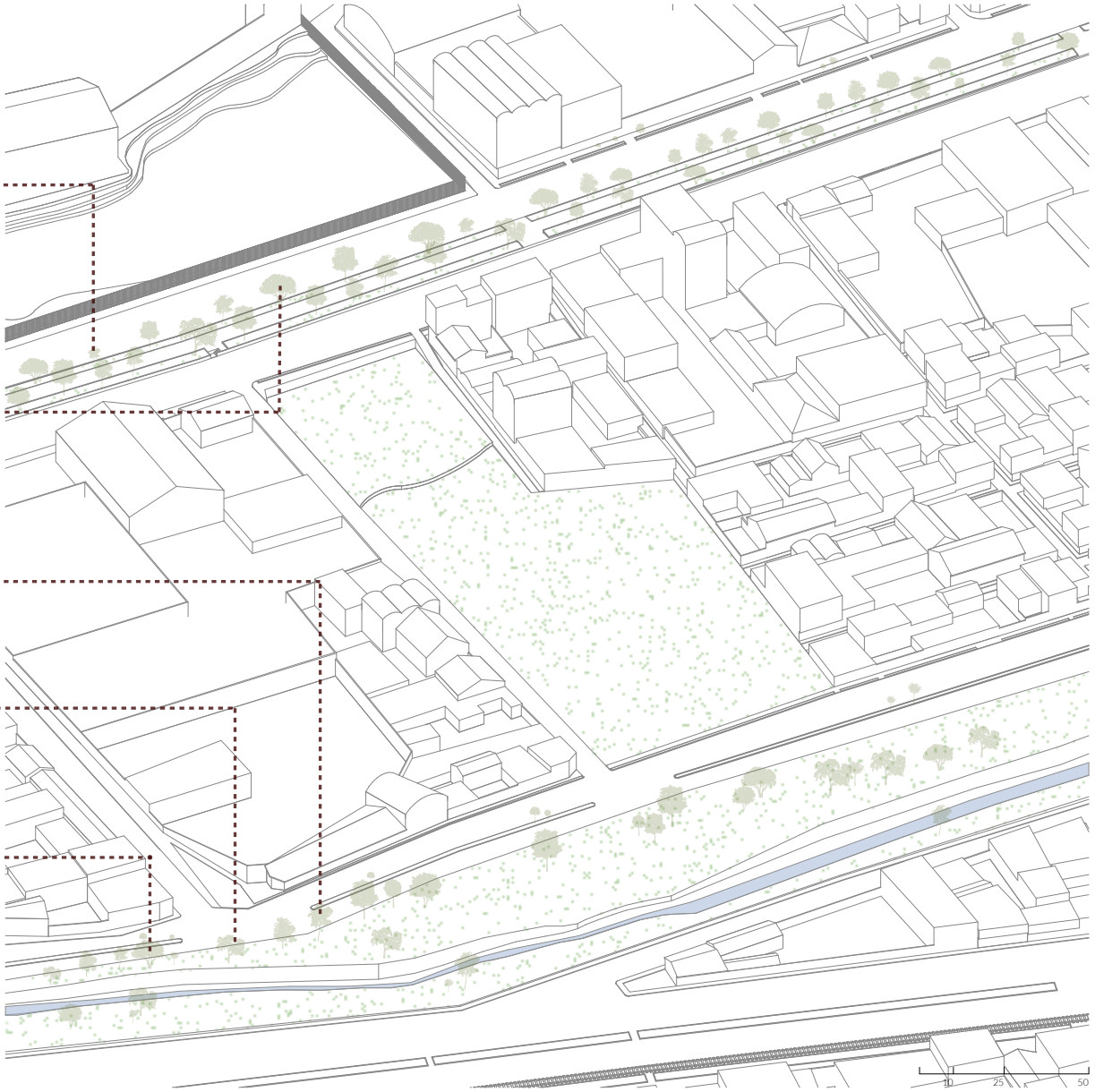


Gráfico 30: Vegetación presente en el contexto inmediato al terreno. Elaboración propia.

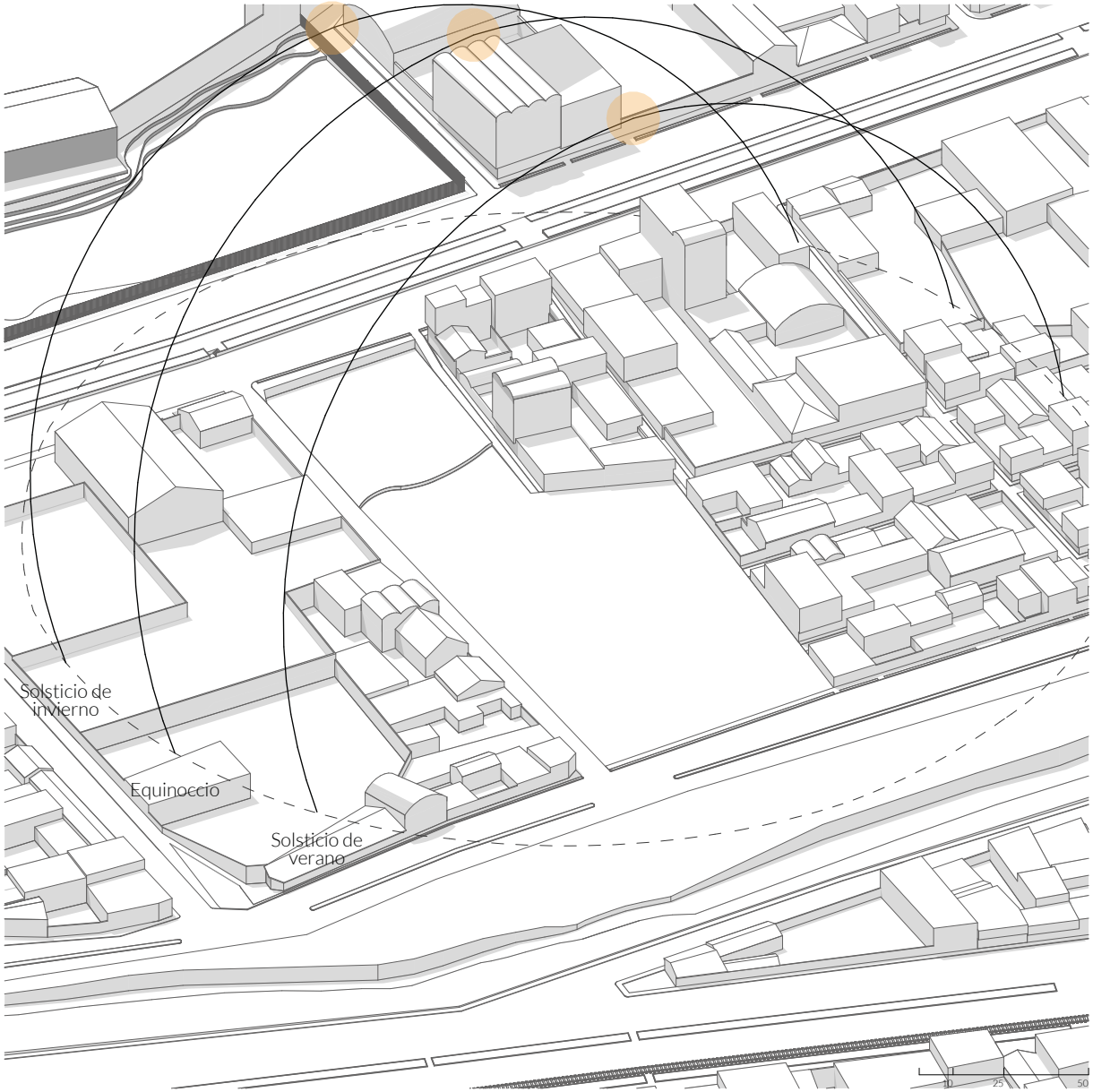
2.2.2.5. FACTORES CLIMATOLÓGICOS

ASOLEAMIENTO		PRECIPITACIÓN
	Enero	
Equinoccio de otoño 12 h de luz	Febrero	Meses lluviosos 746 mm
	Marzo	
	Abril	
Solsticio de invierno 11h de luz	Mayo	Meses secos 99.8 mm
	Junio	
	Julio	
Equinoccio de primavera 12 h de luz	Agosto	Meses intermedio
	Septiembre	
	Octubre	
	Noviembre	
Solsticio de verano 13h de luz	Diciembre	Meses lluviosos 746 mm

TEMPERATURA
Máxima en Octubre: 25.00 °C
Mínima en Julio: 4.50 °C
Promedio anual: 13.35 °C

RADIACIÓN SOLAR
Incidencia regular: x - 10:00 AM
Incidencia buena: 10:00 AM - 17:00 PM
Incidencia escasa: 17:00 PM - x

Gráfico 31: Asoleamiento, temperatura, radiación solar y precipitación; datos obtenidos del centro meteorológico UNSAAC.
Gráfico 32: Asoleamiento y sombras en solsticio de invierno 12:00 p.m. Elaboración propia.



Los vientos predominantes tienen dirección oeste y norte.

La incidencia máxima de ruido es de 65 dB generada por el parque automotor en la Prolongación de la Avenida de la Cultura en horarios específicos de mayor afluencia de usuarios de transporte público y privado, como las 7:00 am, 1:00 pm y 6:00 pm.

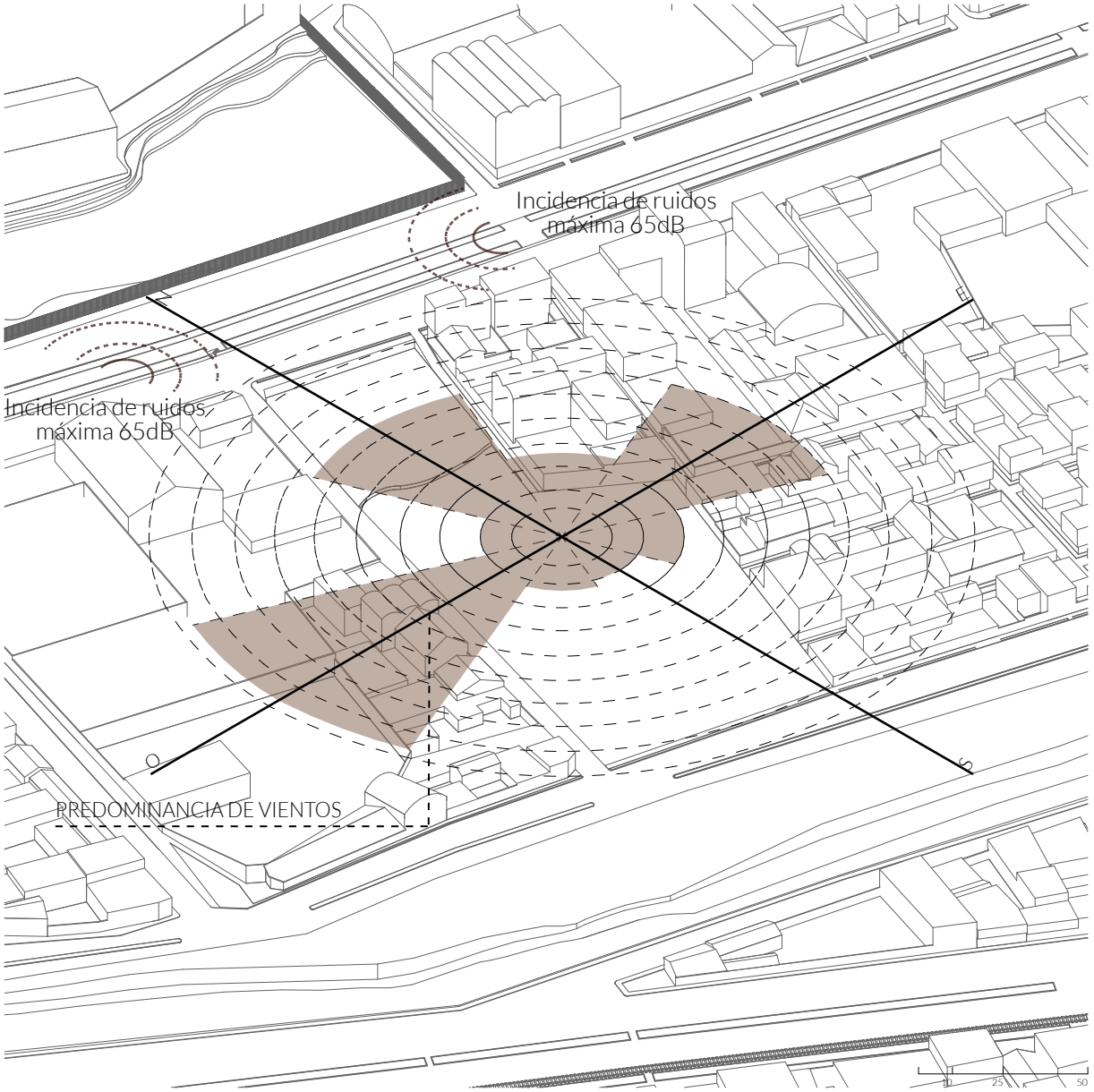


Gráfico 33: Rosa de los vientos e incidencia de ruidos. Datos obtenidos del centro meteorológico UNSAAC. Elaboración propia.

2.2.3. TERRENO

2.2.3.1. ÁREA, PERÍMETRO Y TOPOGRAFÍA

El terreno colinda con la Prolongación de la Av. de la Cultura, Pasaje los Sauces, Calles S/N, Vía Expresa y Calle S/N, respectivamente; pertenece legalmente a la Guardía Civil.
Su topografía es casi llana con 1 m de pendiente, sin embargo se encuentra a -2.65 m respecto al nivel de vereda de la Avenida de la Cultura.

VÉRTICES	DISTANCIA
A - B	42.03 ml
B - C	65.34 ml
C - D	34.81 ml
D - E	95.07 ml
E - F	64.07 ml
F - G	168.06 ml
G - A	5.25 ml

PERÍMETRO: 474.63 m

ÁREA: 9,898.13 m²

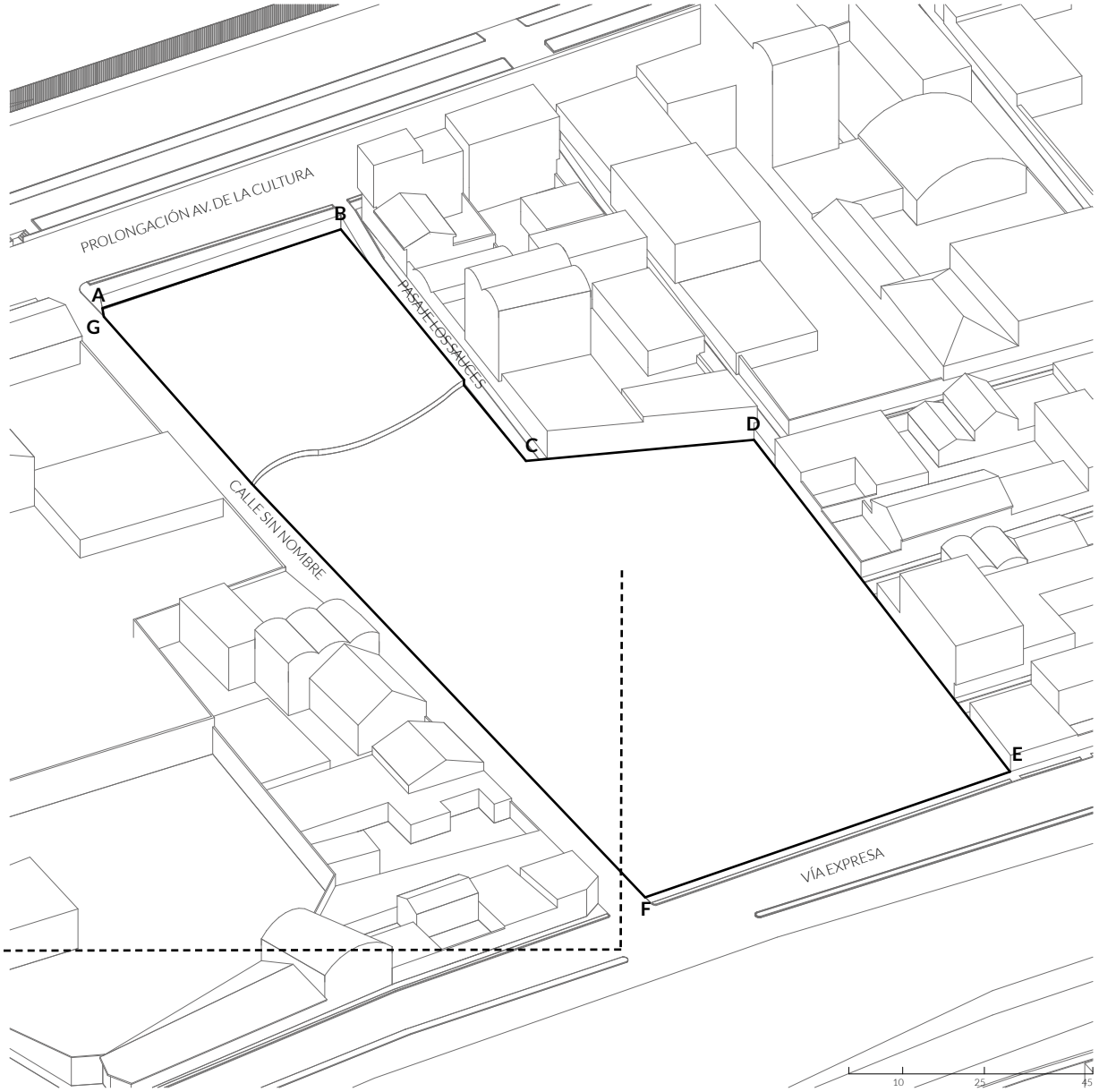


Gráfico 34: Área, perímetro y topografía del terreno elegido. Elaboración propia.

2.2.3.2. VISUALES

Se aprecia un perfil irregular en los laterales del terreno; las alturas son múltiples, van desde 1 nivel hasta los 7 niveles, estas construcciones tienen diversos revestimientos con cubierta, predominante de estructura metálica; por el frente del terreno se tienen visuales de diferentes especies arbóreas y arbustivas en la avenida principal y posteriormente se tienen visuales hacia el área de servidumbre del río, con presencia de vegetación.

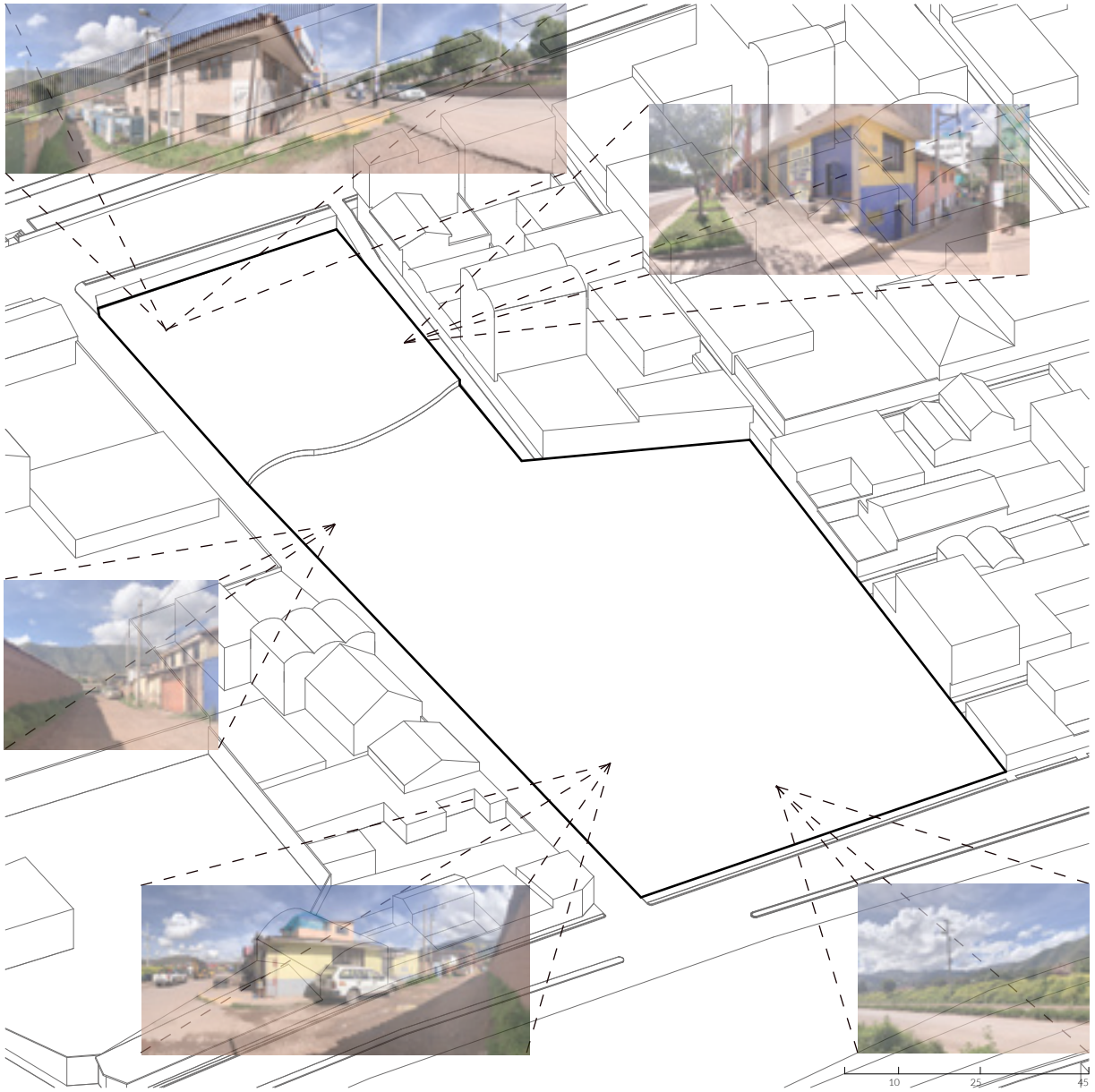


Gráfico 35: Visuales del terreno elegido. Elaboración propia.

2.2.3.3. FORTALEZAS

El terreno tiene la posibilidad de establecer ingresos peatonales por todo el perímetro, por contar con líneas de transporte público y ciclovías cercanas. Tiene visuales hacia áreas verdes al frente y fondo, pero cierta restricción en los laterales, por estar rodeado de viviendas.

Su orientación es norte con asoleamiento por el lado lateral izquierdo en las mañanas y por el lateral derecho en las tardes. La dirección de los vientos es proveniente con mayor intensidad por el oeste y en menor intensidad por el lado este, por lo cual se puede tener una ventilación cruzada óptima.

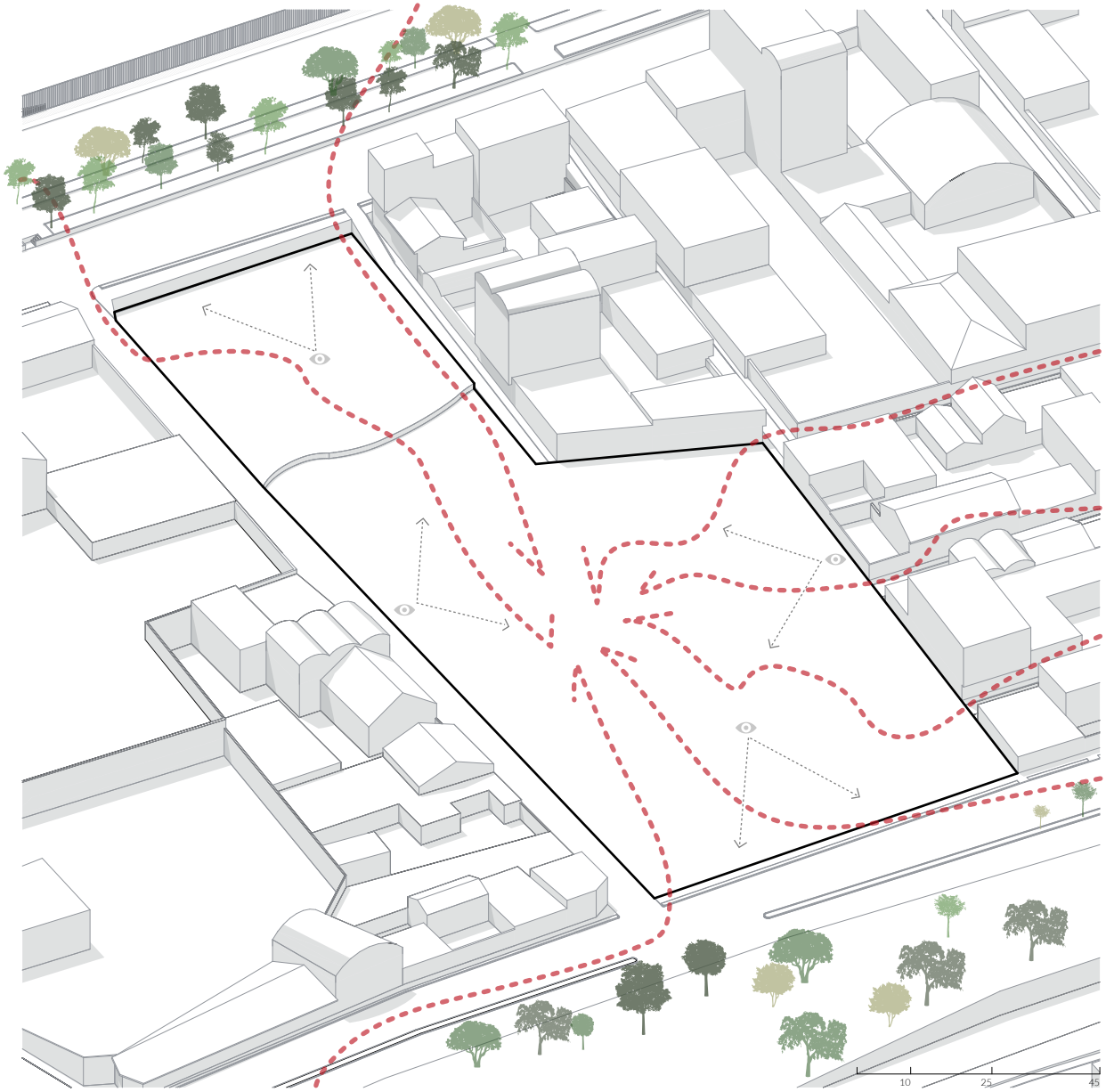


Gráfico 36: Fortalezas viales, visuales y climatológicas del terreno elegido. Elaboración propia.

MARCO REFERENCIAL

3.1. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS
- 3.1.1. REFERENTE NACIONAL
- 3.1.2. REFERENTE LATINOAMERICANO
- 3.1.3. REFERENTES INTERNACIONALES
- 3.1.4. SÍNTESIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

3.2. NORMATIVA
- 3.2.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
- 3.2.2. NORMA TÉCNICA DE SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS
- 3.2.3. PARÁMETROS URBANÍSTICOS

3.1. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Son diseños arquitectónicos que parten como ejemplo de cierta variable o variables, sea en torno al tratamiento del usuario, del entorno, aspectos conceptuales del tiempo y lugar, o en referencia a aspectos del proyecto en si como lo son los funcionales, espaciales, formales, tecnológicos y contextuales y urbanos. Los referentes que se desarrollan a continuación, se seleccionaron por ser concordantes y coherentes con la finalidad del proyecto, siendo aproximaciones a la idea de la concepción proyectual en cada una de sus variables y brindando ideas complementarias al proyecto y específicamente al programa arquitectónico. Así también plantean la dos variables principales del proyecto que son: Espacio de formación académica y nexo social, ya que los tres primeros proyectos tienen espacios que brindan información abierta en distintos medios y adicionado al cuarto referente son puntos de conexión social de diferentes maneras en su emplazamiento.

Referente arquitectónico nacional

BIBLIOTECA DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PUCP
Lima, Perú
2014

Espacio público en la universidad orientado al aprendizaje colaborativo

Referente arquitectónico latinoamericano

PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF
Medellín, Colombia
2007

Conectividades urbanas y desarrollo del espacio público abierto

Referentes arquitectónicos internacionales

MEDIATECA SENDAI
Sendai, Miyagi, Japón
2001

Centro cultural de medios de comunicación de carácter abierto

PARQUE SUPERKILEN
Copenhague, Dinamarca
2011

3.1.1. REFERENTE NACIONAL

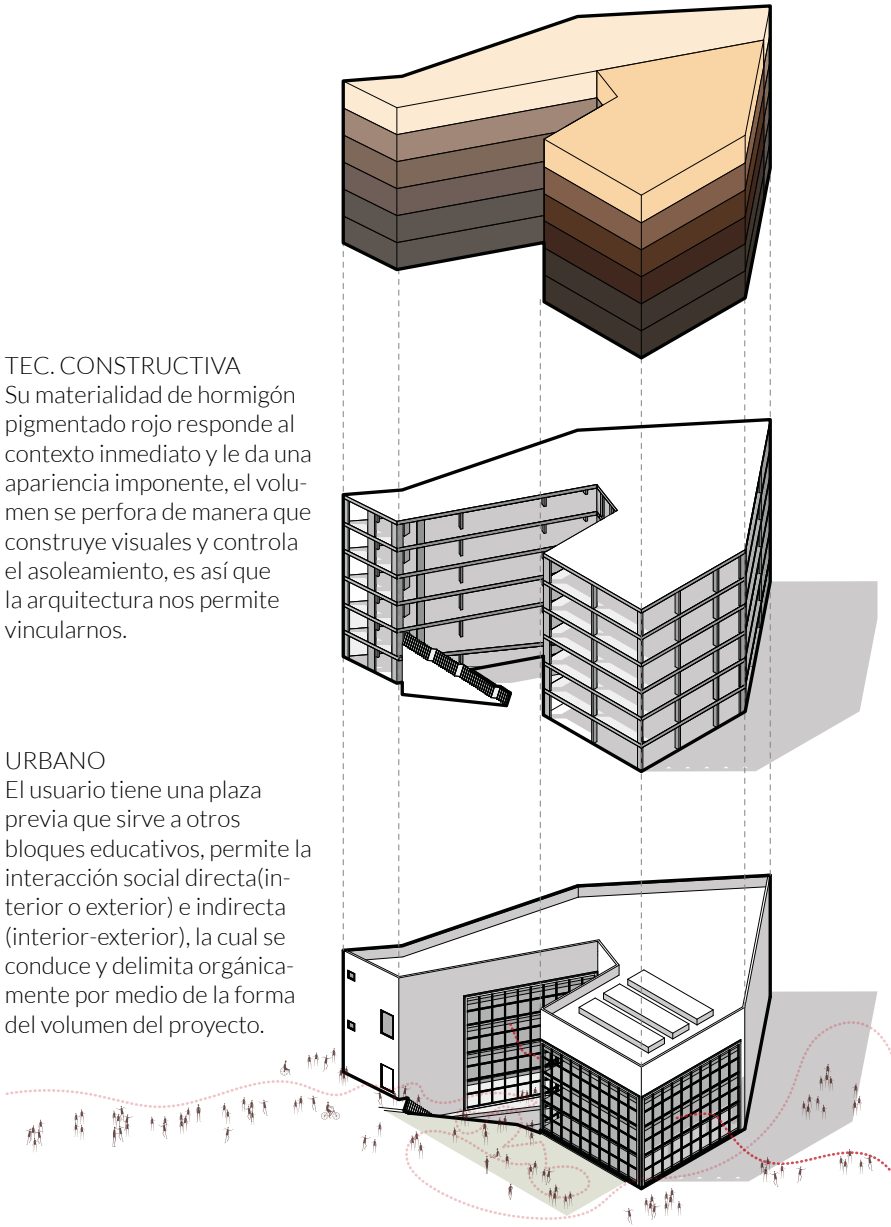
BIBLIOTECA DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PUCP

Lima, Perú

Arquitectos: LLOSA CORTEGANA

Año: 2014

Imagen 8: Fotografía de Juan Solano Ojasi (2014). Biblioteca de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura PUCP / Llosa Cortegana Arquitectos. Imagen disponible en: https://www.archdaily.pe/pe/761585/biblioteca-de-ciencias-ingenieria-y-arquitectura-pucp-llosa-cortegana-arquitectos/54d17e78e58ece4270000071-_mg_0974-jpg. Recuperado el 22 de Enero de 2020.



TEC. CONSTRUCTIVA
Su materialidad de hormigón pigmentado rojo responde al contexto inmediato y le da una apariencia imponente, el volumen se perfora de manera que construye visuales y controla el asoleamiento, es así que la arquitectura nos permite vincularnos.

URBANO
El usuario tiene una plaza previa que sirve a otros bloques educativos, permite la interacción social directa(interior o exterior) e indirecta (interior-exterior), la cual se conduce y delimita orgánicamente por medio de la forma del volumen del proyecto.

FUNCIÓN
El extenso programa esta organizado a través de un espacio libre y flexible, dispuesto a cambiar ante las necesidades que surjan en la práctica.

ESPACIO
Mediante la verticalidad de la arquitectura, la manipulación de la luz, la porosidad del material y los vacíos generados por las escaleras, el edificio se aísla del entorno, creando en su interior una atmósfera calmada y silenciosa.

CONTEXTO
El proyecto genera un espacio público en la vía central de la universidad, el espacio se inserta en el interior y se relaciona con el exterior.

Gráfico 37: Planteamiento espacial, formal, funcional, constructivo, ambiental, contextual y urbano de la biblioteca de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura PUCP. Elaboración propia.

3.1.2. REFERENTE LATINOAMERICANO

PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF
Medellín, Colombia
Arquitectos: GIANCARLO MAZZANTI
Área: 6800,00 m²
Año: 2007

Imagen 9: Fotografía de Sergio Gómez (2007). Parque Biblioteca León de Grieff / Giancarlo Mazzanti. Imagen disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>. Recuperado el 22 de Enero de 2020.

El proyecto se desarrolla según la red de bibliotecas de Medellín, como consecuencia del programa "Medellín, una ciudad para leer". Es un espacio urbanístico diseñado para la transformación de una zona urbana que precisa la intervención desde tres ejes fundamentales: educativo, cultural y social. Es una estrategia de acupuntura urbana que tiene como fin re configurar una área de la ciudad de tal manera que sean espacios estructurantes de encuentro ciudadano y generación de nuevas y mejores maneras de habitar la ciudad. Esta red consta de 22 bibliotecas para 2 millones de habitantes.

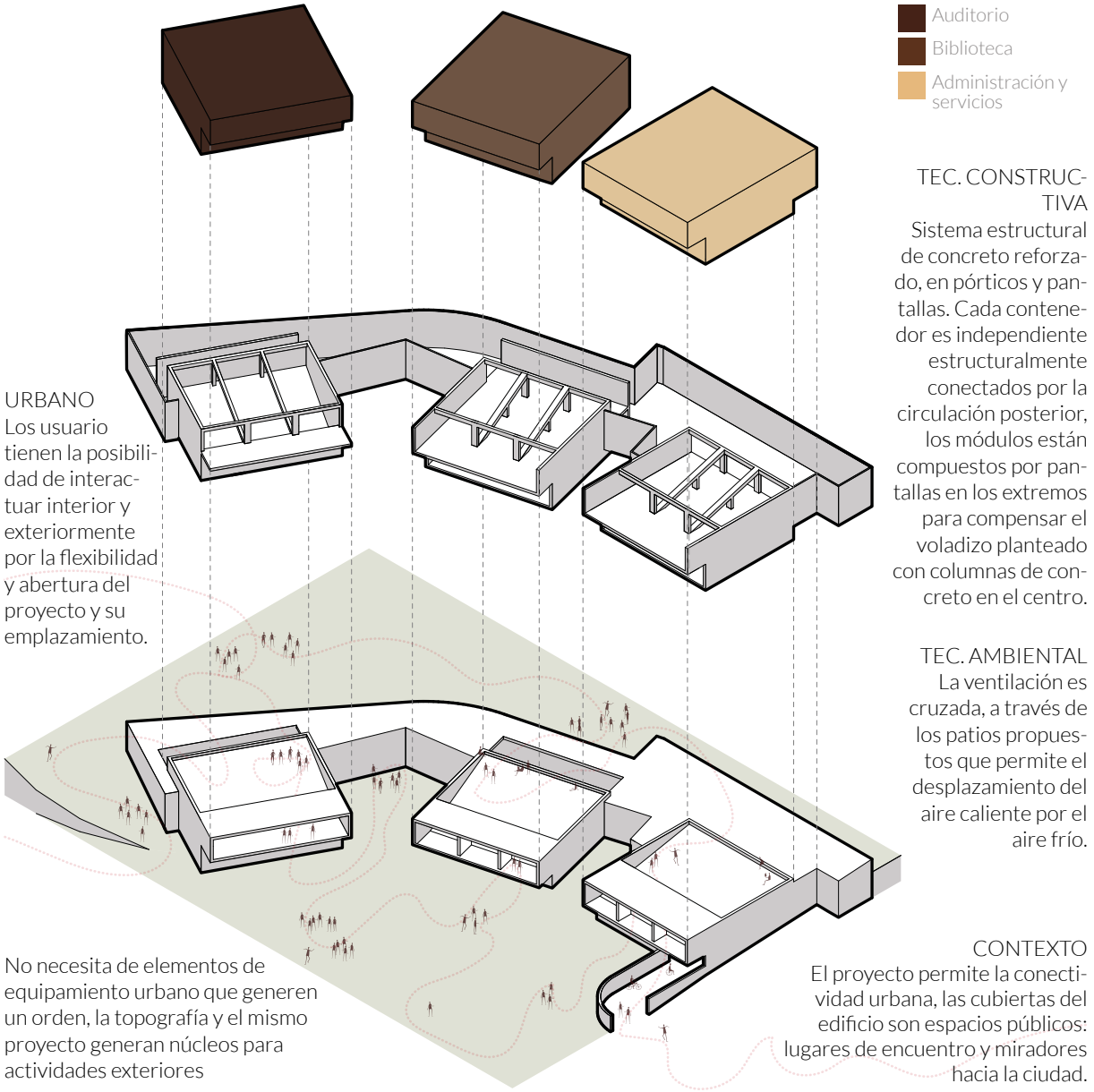


Gráfico 38: Planteamiento espacial, formal, funcional, constructivo, ambiental, contextual y urbano de la biblioteca León de Grieff. Elaboración propia.

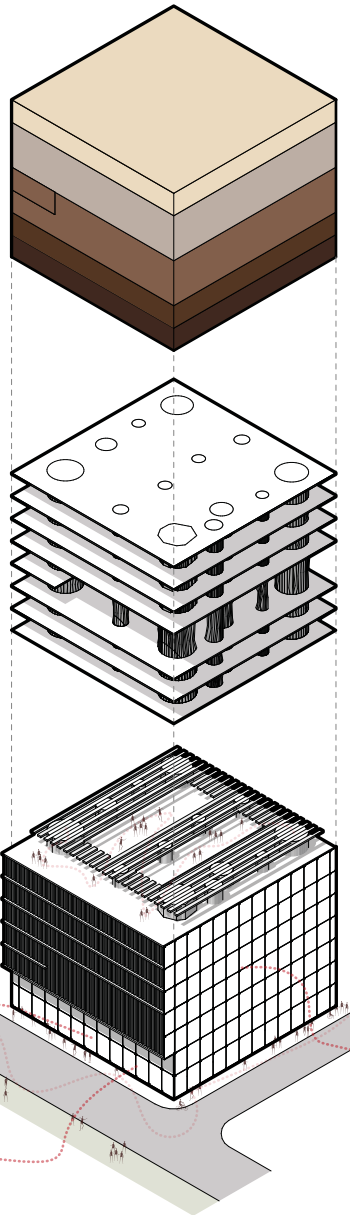
3.1.3. REFERENTES INTERNACIONALES

MEDIATECA SENDAI
Sendai, Miyagi, Japón
Arquitectos: TOYO ITO
Área: 2,844 m²
Año: 2001

Imagen 10: Fotografía de RIBA (Sendai. 2013). Clásicos de Arquitectura: Mediateca de Sendai / Toyo Ito. Imagen disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/photographer/riba>. Recuperado el 22 de Enero de 2020.

ESPACIO
Este edificio muestra la eteriedad, fluidez, multidireccionalidad y virtualismo del mundo informático actual; el espacio y la luz fluyen de manera franca entre los diferentes niveles del edificio. Apuesta por la transparencia, dado que el lote se encuentra frente a una importante arboleda, el edificio rescata amplias vistas hacia ésta.

TEC. CONSTRUCTIVA
La tecnología está muy presente en este edificio, tanto en el interior como en la construcción de toda la caja. Las plantas quedan divididas mediante el uso de forjados a base de planchas de acero con un espesor de 80 cm y están unidas por 13 pilares de acero tubulares metálicos soldados, semejando una retorcida estructura orgánica.



Recepción/Café/Librería
Biblioteca infantil
Salas de lectura
Galería de exhibición
Cine/Salones de conferencia

FUNCIÓN
Es un edificio multifuncional, con divisiones a través del mobiliario. Su implantación en la calle se hace de manera que su presencia no interrumpe el discurrir del usuario, el edificio se puede atravesar por su planta baja ya que no se trata de una caja maciza.

FORMA
La forma aparentemente es un cubo, pero consta de límites transparentes y difusos, con un interior dinámico y ambiguo.

URBANO
Si bien el proyecto no cuenta con espacios previos amplios para la interacción social exterior, se pone énfasis en la interacción interior - exterior que se facilita por la materialidad del volumen

CONTEXTO
Próximo a la mediateca se ubica un escenario natural famoso de Japón, por lo que se utiliza la forma de los árboles en la concepción de la estructura.

Gráfico 39: Planteamiento espacial, formal, funcional, constructivo, ambiental, contextual y urbano de la mediateca de Sendai. Elaboración propia.

PARQUE SUPERKILEN

Copenhage, Dinamarca

Arquitectos: BIG

Área: 4.3 ha

Año: 2011

Imagen 11: Fotografía de Copenhage, Dinamarca (Copenhage. 2011). Imagen disponible en: https://www.archdaily.pe/pe/02-103786/superkilen-big. Recuperado el 08 de Noviembre de 2021.

URBANO

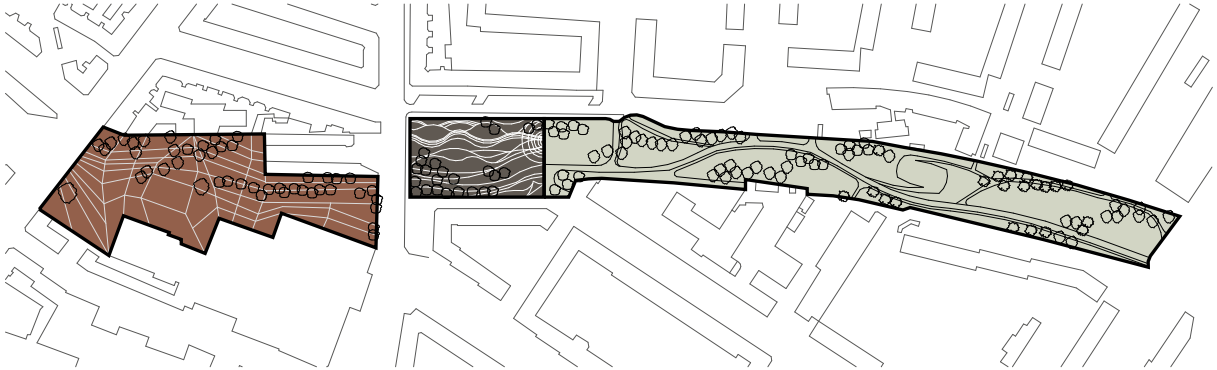
Este proyecto no está terminado, es una creación libre que ira constituyéndose a través del diálogo con los usuarios de tal manera que enriquezca su contenido y genere mayor apropiación.

Área roja
Plaza negra
Parque verde

Es un parque emplazado en una localidad multicultural con 57 culturas, como estrategia de integración; los vecinos eligieron distintas piezas representativas de su cultura y experiencias

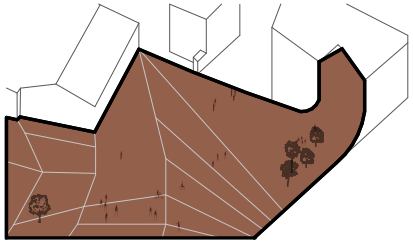
La plaza negra, es un espacio de reunión del barrio, con mesas, sillas y espacios de barbacoas. Consta de líneas blancas de tal manera que direccionan el espacio.

La elección de los colores y materiales no son neutros frente al lenguaje y la cultura, sino que adquieren un significado con el tiempo, a medida que este espacio público es poblado por los habitantes de la ciudad.



El área roja es una extensión de actividades deportivas y culturales del polideportivo del barrio. El mosaico en tonos rojos se extiende de pisos a fachadas laterales permitiendo crear una experiencia tridimensional.

El parque verde desarrolla desniveles a través de montículos de tal manera que se generen espacios diferenciados discretamente para picnis y reuniones al aire libre.



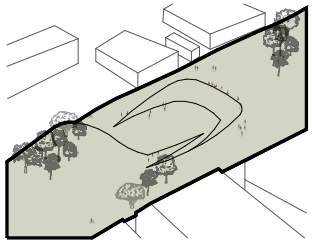
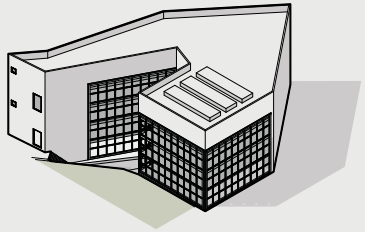


Gráfico 40: Planteamiento de integración urbano del parque Superkilen. Elaboración propia.

3.1.4. SÍNTESIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Gráfico 41: Síntesis del planteamiento espacial, formal, funcional, constructivo, ambiental, contextual y urbano de los referentes arquitectónicos. Elaboración propia.

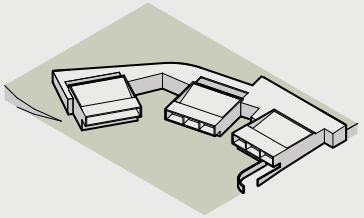


BIBLIOTECA DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PUCP

INTERACCIÓN PREVIA
El proyecto consta de una plaza previa que conduce la interacción social desde el exterior hacia el interior.

ORGANIZACIÓN VERTICAL
Los espacios están organizados por niveles, permitiendo aislar las funciones con relaciones a través de vacíos generados por las escaleras.

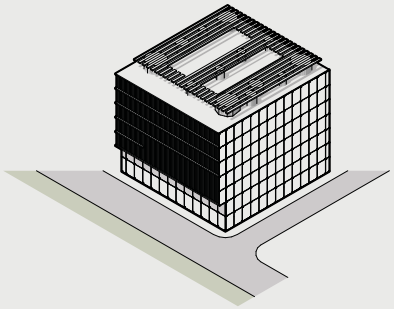
ESPACIALIDAD FLEXIBLE
Los espacios son libres y flexibles, con espacios mutables de acuerdo a la evolución de las necesidades y están aislados del exterior permitiendo una atmósfera más tranquila.



PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF

ESPACIO EXTERIOR
El proyecto genera un espacio público exterior, interior e intermedio; posibilitando un mayor uso del espacio con actividades académicas así como de sociabilización, permitiendo la interacción social a través de la creación de distintas atmósferas, resaltando el emplazamiento del proyecto y potenciándolo con el fin de que la comunidad se apropie del espacio.

ORGANIZACIÓN POR BLOQUES
El paquete funcional se desarrolla agrupando actividades afines en bloques.



MEDIATECA SENDAI

TRANSPARENCIA
El uso de materiales translúcidos crea una atmósfera virtual en el interior con relación constante hacia el exterior, permitiendo fluir la luz en el espacio de manera más franca.

FORMA PURA
La forma de cubo consta de bordes difusos, y permite crear interiormente espacios ambiguos y fácilmente mutables, con relaciones mas claras

RELACIÓN INTERIOR - EXTERIOR
Por la naturaleza del emplazamiento, el proyecto pone énfasis en la interacción del interior con el exterior del usuario.

3.2. NORMATIVA

3.2.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

TÍTULO III: EDIFICACIONES

III.1. ARQUITECTURA

NORMA A.010 Condiciones generales de diseño	CAPÍTULO V: Acceso y pasajes de circulación Artículo 25 Distancia máxima de 45 metros sin rociadores o 60 metros con rociadores Dimensión mínima en pasajes y circulaciones interiores: 1.20 metros en locales educativos CAPÍTULO VI: Escaleras Artículo 27: En centros comunales se aceptan escaleras integradas hasta 3 niveles y de evacuación en más de 3 niveles Articulo 32: Las rampas tendrán un ancho mínimo de 0.90 metros con una pendiente máxima de 12%
NORMA A.040 Educación	CAPÍTULO II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad Artículos 4, 5: Criterios y requisitos edificaciones educativas CAPÍTULO III: Características de los componentes Artículos 10, 11, 12: Acabados, puertas y escaleras
NORMA A.090 Servicios comunales	CAPÍTULO II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad Artículo 11: Área requerida por persona Ambiente para oficinas administrativas 10 m^2 Ambientes de reunión 1 m^2 Salas de exposición 3 m^2 Biblioteca (área de libros) 10 m^2 Biblioteca (salas de lectura) 4.5 m^2

	CAPÍTULO IV: Dotación de servicios Artículo 14: La distancia entre el servicio higiénico y el espacio más lejano es como máximo 30 metros Artículo 15: Dotación de servicios higiénicos
NORMA A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad	CAPÍTULO II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad Artículos 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 23: Condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad

3.2.2. NORMA TÉCNICA SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS

RATIOS	Zona de publicaciones periódicas: 0,5 a 2 puntos de consulta por 1,00 habitantes Zona usuarios: 1,5 a 5 puntos de consulta por 1,00 habitantes Lectura: 2.5 m² por puesto Hemeroteca: 3 m² por puesto Mediateca: 3 m² por puesto Salas de trabajo: 2 m²por puesto
NÚMERO DE ÍTEMS	Publicaciones iniciales: 0.50 a 2.5 ítems por habitante. Publicaciones periódicas: De 3 a 20 cada 1,000 habitantes Colección de préstamo: Entre el 50% y el 70% del total Crecimiento anual: Del 15% al 25% del stock

3.2.3. PARÁMETROS URBANÍSTICOS

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA	AE - VI Áreas de piso de valle
USOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES	Otros usos
VÍA	Prolongación de la Avenida de la Cultura
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	30%
ALTURA MÁXIMA	12 niveles
RETIRO MÍNIMO	Frontal: No indicado Lateral: No indicado Posterior: No indicado

CAPÍTULO II

Programación arquitectónica

FUNDAMENTO IDEOLÓGICO

El Parque biblioteca San Jerónimo es un espacio de formación académica y nexo social de disposición pública municipal, que impulsa el desarrollo académico a través de la búsqueda de información, con un carácter más amplio de sociabilización; es un lugar destinado no solo al apoyo de la educación, sino también es un espacio de reunión, de conexión, un lugar para pasar el rato, constituyéndose en un punto esencial para los habitantes del distrito.

Se tiene como usuario objetivo al 46.21% del total de la población del distrito, el cual consta de adolescentes y jóvenes que necesitan del equipamiento por las actividades que realizan de acuerdo a su edad, ya que se encuentran en una etapa educativa o complementaria; se sabe que estos grupos etarios tienen un modo de aprendizaje variado, que puede ir desde la lectura de libros impresos hasta el escuchar audiolibros, así como también tienen distintas formas de recreación y sociabilización que hoy en día está limitada.

El proyecto, albergará dos funciones principales: información y sociabilización, de tal manera que se genere un punto atrayente para toda la población.

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN: Servicio orientado a la ejecución del proceso de obtención de conocimientos y su aplicación. Se tienen los espacios y equipamientos necesarios para el aprendizaje y su práctica con espacios de exploración en los distintos medios de información genéricos y especializados, así como espacios para su reflexión.

SOCIABILIZACIÓN: Servicio que propicia actividades de esparcimiento, en los distintos niveles ya sean en espacios internos y al aire libre, adecuados para las distintas formas de sociabilización.

Dentro de estas dos funciones se tendrán servicios específicos, por un lado, la función de información estará articulada según los distintos medios de información: impresos, sonoros, visuales, audiovisuales y multimediáticos, de tal manera que se tengan distintos modos de aprendizaje para cubrir todas las capacidades; y por otro lado, la sociabilización estará diferenciada en: formal e informal, de tal manera que se creen espacios de agrupamiento interior o exterior, silenciosos o con ruido, que propicien el intercambio social.

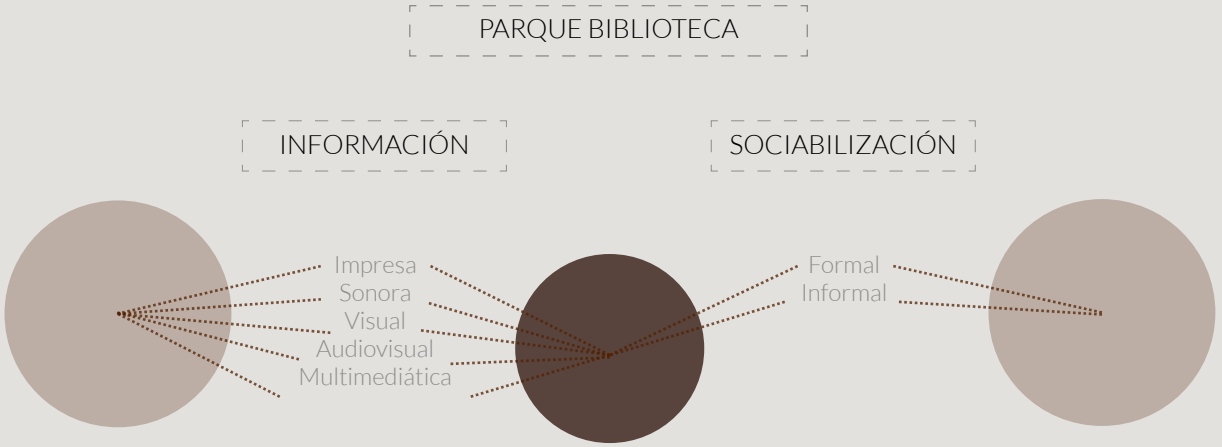


Gráfico 42: Funciones fundamentales del Parque biblioteca, y su relación interior - exterior. Elaboración propia.

Se consolida la premisa de que una biblioteca debe ser entendida con una visión más amplia del siglo XXI, sin pre concepciones o ideas ya hechas, de tal manera que se garantice la óptima habitabilidad del usuario objetivo de acuerdo al uso del espacio. El hábito de lectura en las últimas generaciones es poco usual, es por ello que el Parque biblioteca de San Jerónimo debe brindar espacios más agradables y accesibles que fomenten realizar esta actividad y a su vez presentar otros formatos de aprendizaje tales como audiolibros, medios visuales y audiovisuales, sumado al aprendizaje colaborativo, que son más acordes a la actual manera de información, investigación y formación. Por otro lado, se tiene el servicio de sociabilización, muy necesario en estas generaciones, ya que se desea crear

una conexión social, por medio de espacios acordes a las tendencias tradicionales y contemporáneas de información que expresen esta suma de componentes para conformar un todo. Este parque biblioteca debe convertirse en el ambiente de estudio y lugar de encuentro, permitiendo una apropiación social de la población.

El parque biblioteca será una institución municipal y su organización externa debe darse a través de una red de equipamientos de categorías distintas haciendo su uso más eficiente e integral, de tal manera que la distribución de estos puntos estratégicos se complemente entre si y genere conexiones que propicien el desarrollo integral del habitante del distrito de una manera mas sostenible, negando el uso excesivo e inadecuado del automóvil, propiciando las caminatas y el uso de bicicletas como medio de transporte pasivo, sin crear limitaciones y barreras espaciales; con el fin de adoptar nuevas nociones básicas de espacialidad, planteando espacios más inclusivos y abiertos.

Gráfico 43: Red de equipamientos complementarios en el distrito que permitan un desarrollo académico, cultural, social y deportivo acompañado de desplazamientos sostenibles. Elaboración propia.

En cuanto a su organización interna, está gestionado por una dirección con apoyo de secretaria y oficinas encargadas de contabilidad y promoción y de sistemas y programación, con soporte de bibliotecarios, mantenimiento y seguridad. El primer contacto con el usuario se establece con el apoyo de una aplicación virtual, que permite una mayor accesibilidad y manejo en el proyecto, en casos específicos se busca la asistencia por parte del personal bibliotecario.

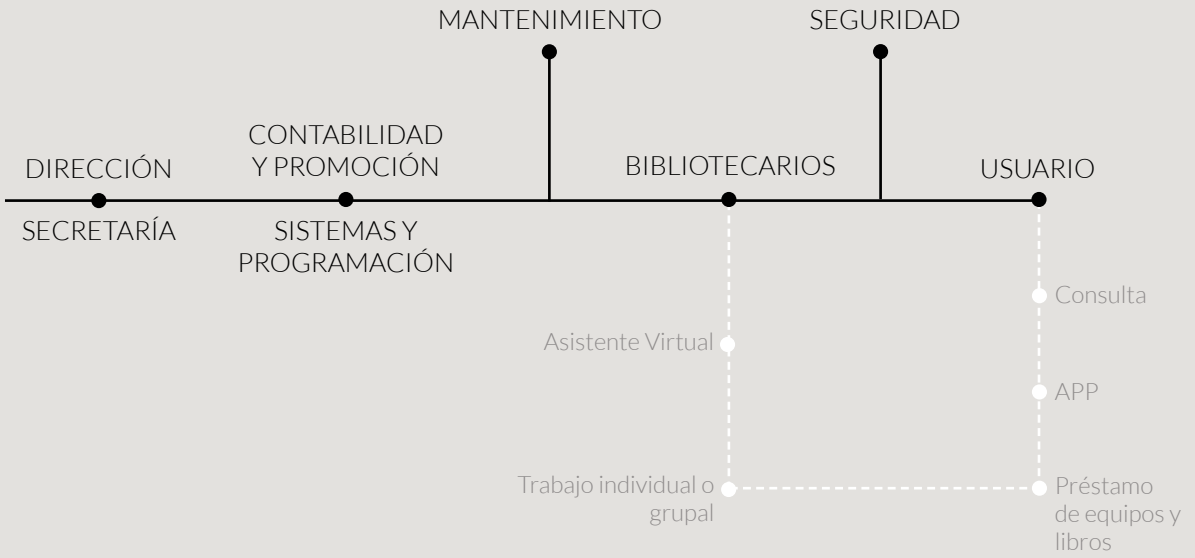


Gráfico 44: Organigrama interno del proyecto de Parque Biblioteca San Jerónimo. Elaboración propia.

PROGRAMACIÓN

1.1. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL
    1.1.1. ACTIVIDAD - ESPACIOS
    1.1.2. PAQUETES FUNCIONALES
    1.1.3. ESTIMACIÓN DE TAMAÑO
1.2. PROGRAMACIÓN ESPACIAL
    1.2.1. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS
1.3. PROGRAMACIÓN FORMAL
1.4.1. PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA
1.4.2. PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICA AMBIENTAL
1.5. PROGRAMACIÓN CONTEXTUAL
    1.5.1. RELACIÓN CON VÍAS Y ALTURAS
1.6. PROGRAMACIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA
1.7. SÍNTESIS PROGRAMÁTICA
    1.7.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

En esta etapa se desarrollan las intenciones más concretas y se planifica una concepción previa a las decisiones finales del proyecto, con la ayuda de la diagramación; se concreta en 6 aspectos:

Funcional, referido a la determinación de espacios para las necesidades del usuario con una evaluación de paquetes funcionales y su relación con el aforo y áreas iniciales mínimas.

Espacial, se plantean las características cualitativas y cuantitativas de los espacios generales.

Formal, se indica la intención inicial volumétrica.

Tecnológica constructiva y ambiental, referido a la primera noción estructural del proyecto y las estrategias de aplicación ambiental.

Contextual, referido a los limites en cuanto a accesos y alturas del proyecto.

Urbano arquitectónico, se indican las intenciones urbanísticas del proyecto.

Como síntesis se realiza el programa arquitectónico.

1.1. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

El proyecto cumple las funciones de información, relacionada con la formación e investigación; ya sea a través de un medio tradicional o un medio contemporáneo; y a su vez desarrolla actividades de sociabilización y esparcimiento en general, entendiendo que es un modo de interrelación e intercambio de conocimiento. Se busca una interacción entre estas funciones principales mediante actividades con ambos fines, permitiendo al usuario explorar ambas funciones al mismo tiempo o diferenciadamente. También se busca realizarlas en distinto orden o de manera independiente una de otra, permitiendo una circulación más fluida; así como también, posibilita los cambios de función de acuerdo a las necesidades prioritarias creando un proyecto más atrayente y el aumento del flujo del usuario.
El usuario general consta de toda la población del distrito y el usuario objetivo de adolescentes y jóvenes, estos grupos etarios tiene una constante búsqueda de información que conllevan a la investigación y formación con la ayuda de los distintos medios de información; este proceso está acompañado de un eje esencial: la sociabilización y otras actividades de esparcimiento, que además de lograr un apropiamiento e integración social, supone un mayor aprendizaje colaborativo.

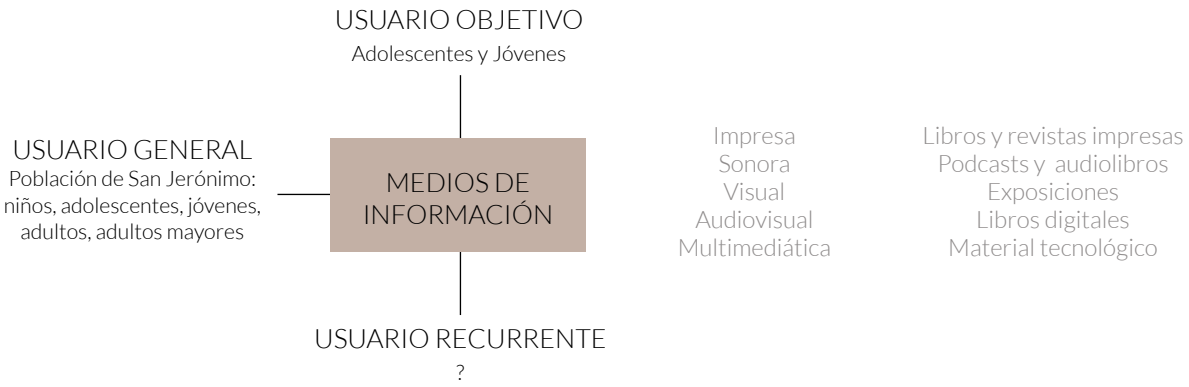


Gráfico 45: Relación de las funciones, a partir de los medios de información, con el usuario. Elaboración propia.

1.1.1. ACTIVIDADES - ESPACIOS

El usuario objetivo de acuerdo a sus características generales desarrolla distintas actividades en beneficio de su formación, tales como leer, ver documentales, asistir a exposiciones, interactuar digitalmente, entre otras que conllevan a espacios concretos como salas de lectura formales e informales, salas de exposiciones y demás. Y a su vez actividades de interrelación que están anexas.

Recorrido del usuario objetivo – –

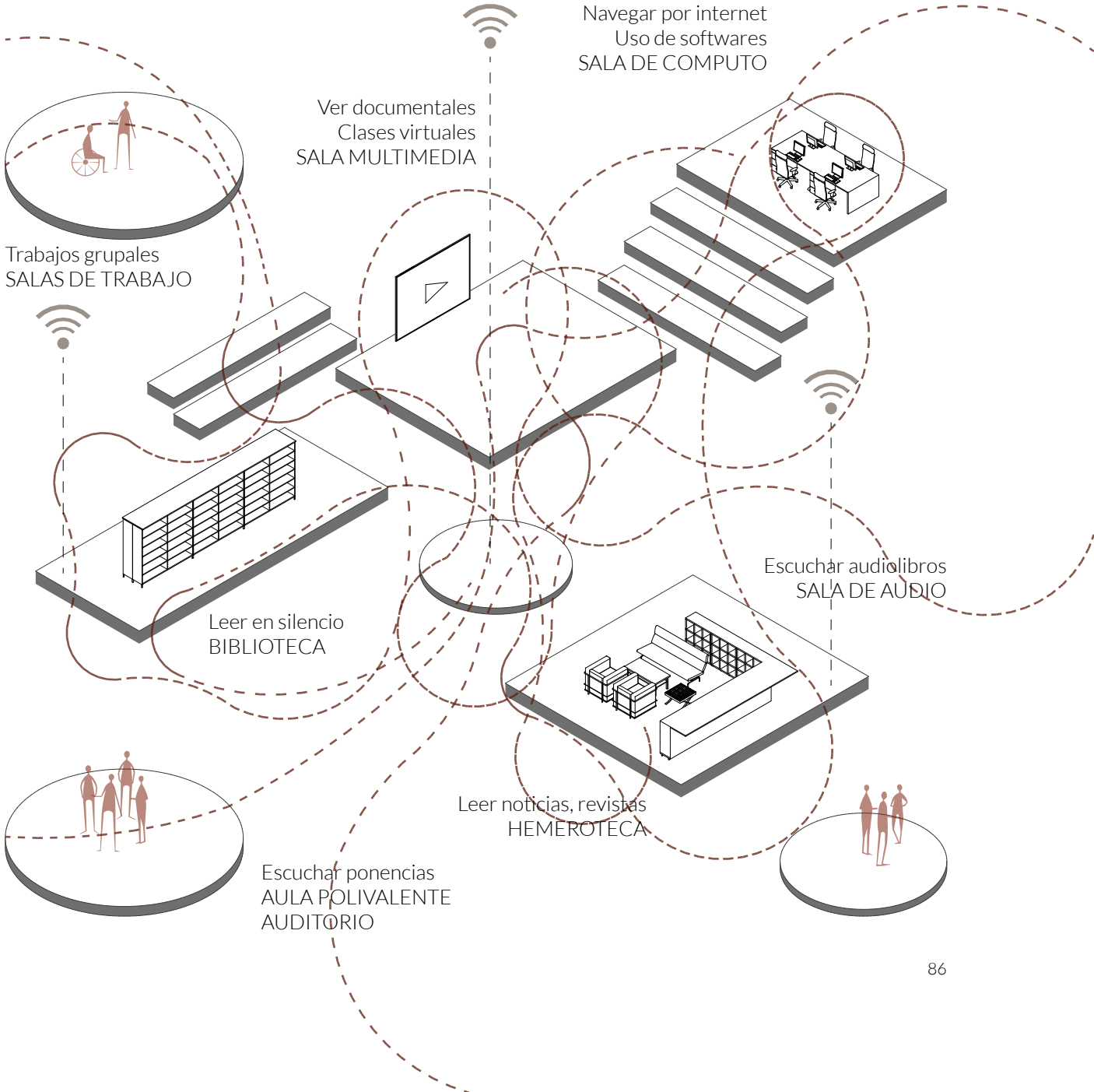


Gráfico 46: Relación de actividades con espacios, de acuerdo a sus métodos de aprendizaje. Elaboración propia.

1.1.2. PAQUETES FUNCIONALES

Las necesidades informativas del usuario se agrupan de acuerdo a los distintos medios de información para generar un orden, que unidos con espacios complementarios reúnen flujos adecuados para cada tipo de usuario. Adicional a estos requerimientos se tiene la interacción interior y exterior que se traduce en espacios de trabajo grupal interior y exterior y espacios de esparcimiento.

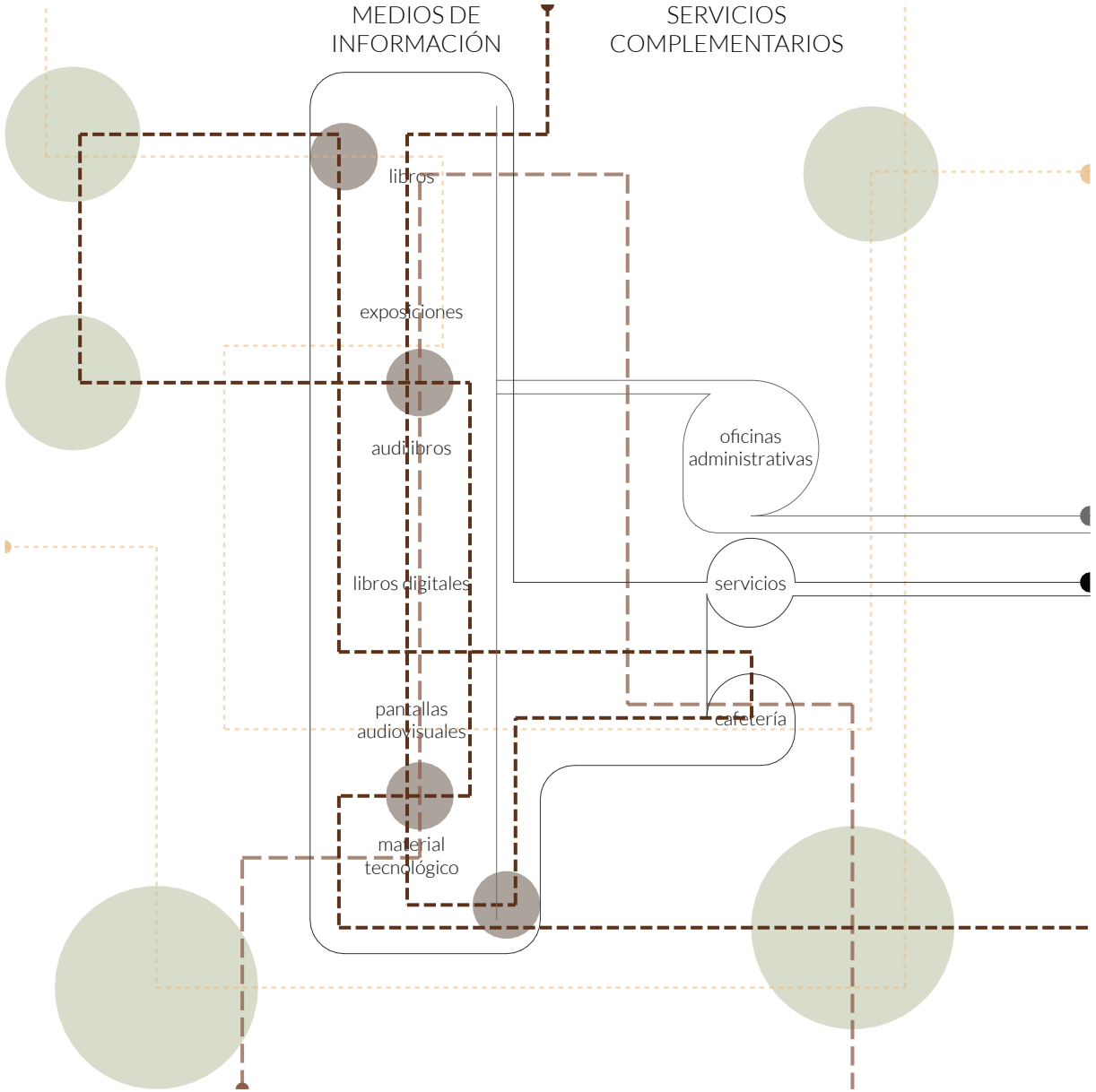


Gráfico 47: Secuencia de actividades interiores y/o exteriores del usuario general, usuario objetivo, usuario recurrente, administración y servicio según los paquetes funcionales. Elaboración propia.

1.1.3. ESTIMACIÓN DE TAMAÑO

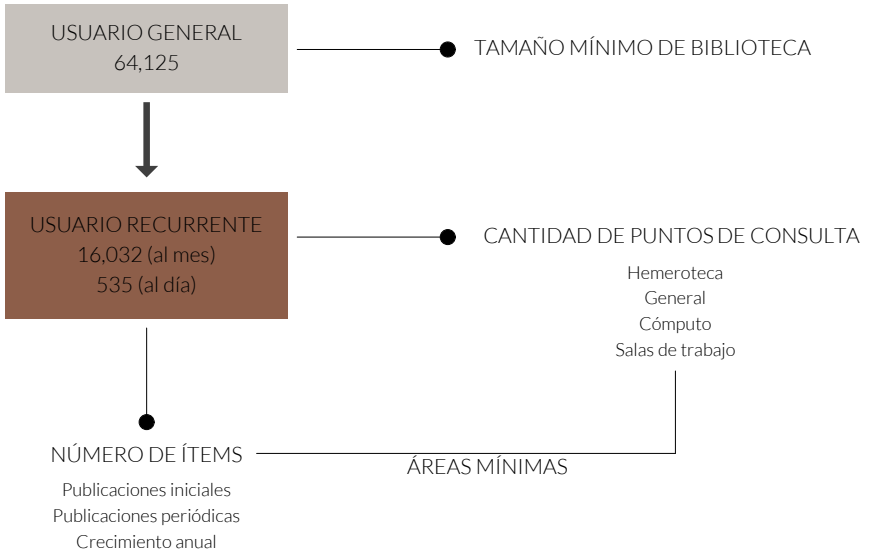


Gráfico 48: Datos sacados en proporción al usuario general y al usuario recurrente. Elaboración propia.

A. TAMAÑO MÍNIMO DE LA BIBLIOTECA

Zona de cobertura servida	Asignación por cada 1,000 habitantes
10,000 -20,000 habitantes	42 m²
20,000 - 35,000 habitantes	39 m²
35,000 -65,000 habitantes	35 m²
65,000 - 100,000 habitantes	35 m²
más de 100,000 habitantes	28 m²

Usuario general
64, 125 habitantes
x 35 m² (cada 1,000)

Área mínima
2,244.38 m²

Gráfico 49: Estimación del tamaño de una biblioteca, según estudios internacionales por la ausencia de datos de una demanda real. Adaptado de La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral (p. 50), de S. Romero, 2003. Colección Papers Sert.

B. CANTIDAD DE PUNTOS DE CONSULTA

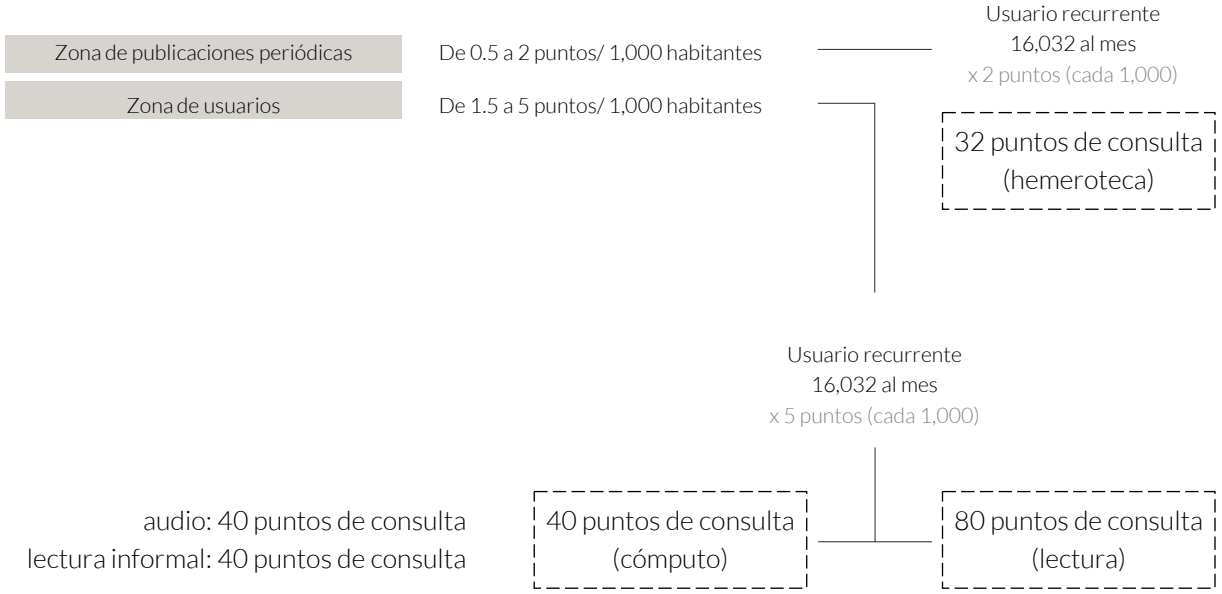


Gráfico 50: Número de puntos de consulta. Adaptado de La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral (p. 50), de S. Romero, 2003. Colección Papers Sert.

C. NÚMERO DE ÍTEMS

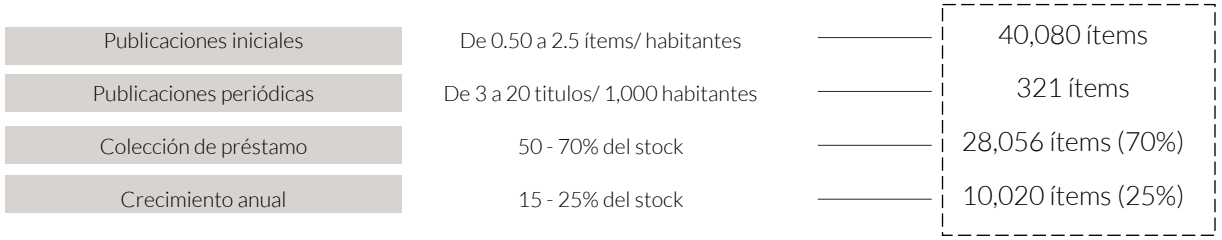


Gráfico 51: Número de ítems. Adaptado de La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral (p. 50), de S. Romero, 2003. Colección Papers Sert.

1.2. PROGRAMACIÓN ESPACIAL

Se debe lograr una fluidez espacial para generar la interacción entre usuarios con las distintas actividades, es así que se apunta a la concatenación espacial de manera que se logre una mejor relación en el conjunto, ya sea directa o indirectamente, con la generación de fugas visuales dentro del todo, así como la relación de este con el exterior.

A su vez desarrollar las cualidades individuales de cada espacio, como la ausencia o presencia de iluminación natural, la amplitud del espacio, la relación con el mobiliario y sus características antropométricas.

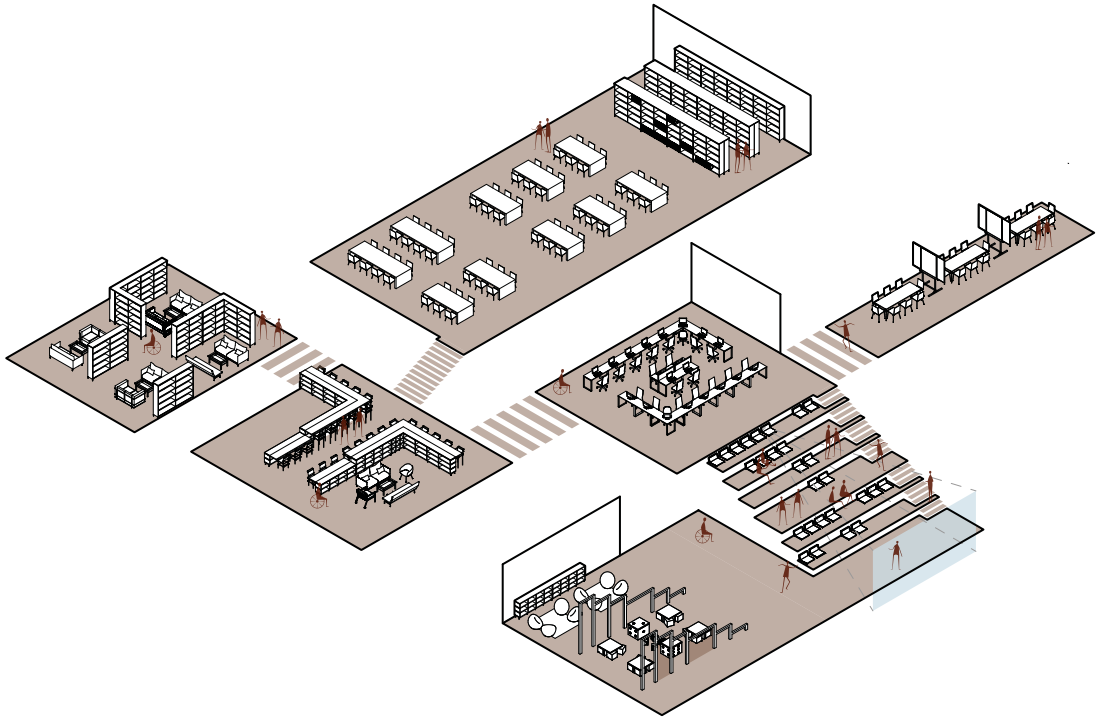


Gráfico 52: Relaciones espaciales en niveles, de acuerdo a la búsqueda de la interacción social como pilar del aprendizaje colaborativo. Elaboración propia.

1.2.1. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS

LECTURA INFORMAL Y/O SOCIABILIZACIÓN

EXPOSICIÓN/ PROYECCIÓN

Es un espacio mutable de actividades menos formales, tales como: lectura informal, trabajo grupal, descanso, proyecciones.

Debe ser amplio, preferentemente de doble altura, con iluminación natural abundante desde los costados para no impedir las proyecciones temporales.

Graderías de un tamaño apto, para que el usuario realice sus actividades en distintas posiciones.

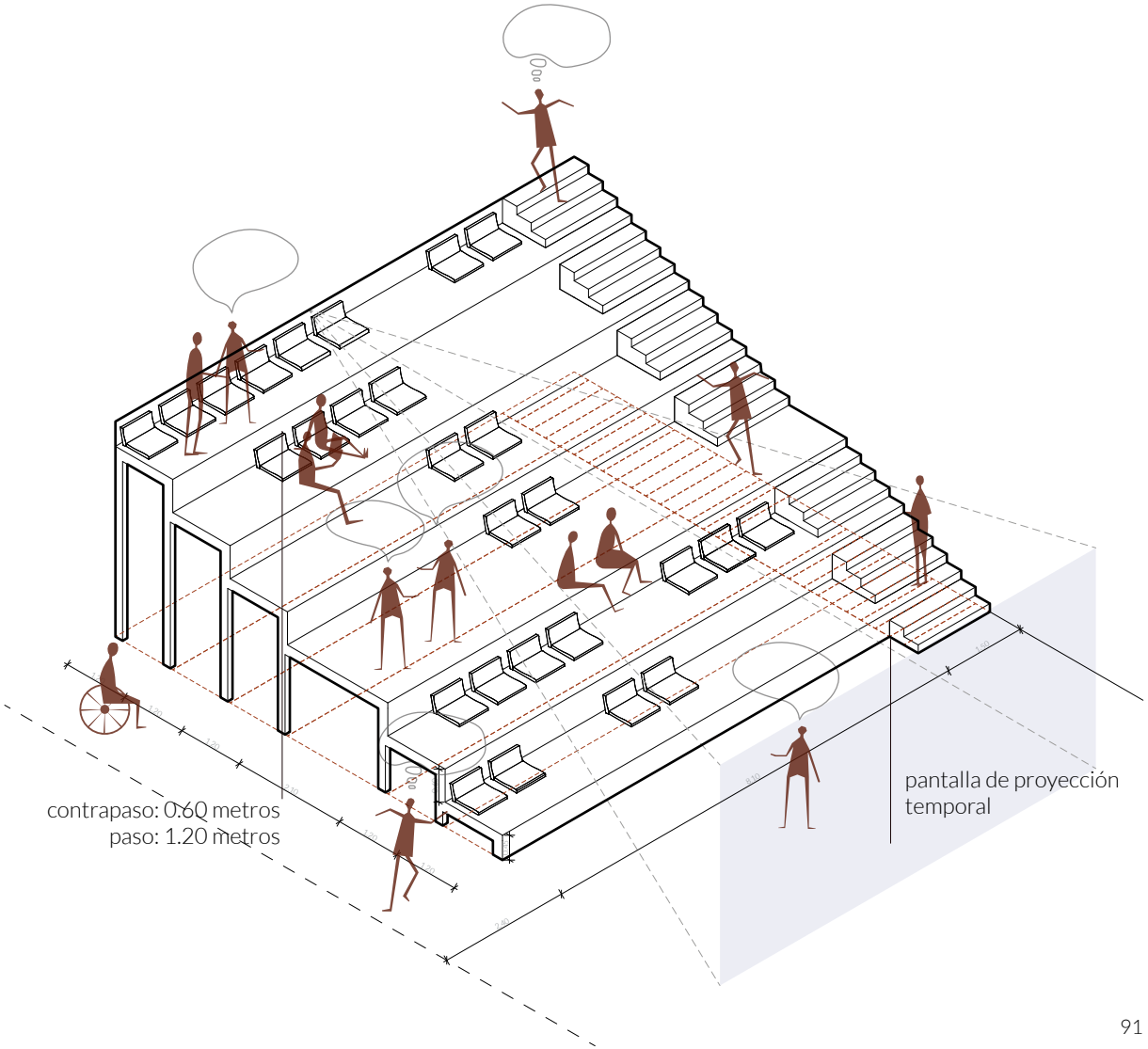


Gráfico 53: Características antropométricas y relación con el mobiliario en las atmósferas del espacio de lectura y exposición. Elaboración propia.

AUDIO/ HEMEROTECA

La hemeroteca en un espacio en el que se concentran publicaciones periódicas, lo que hace que su flujo sea mayormente momentáneo, por lo cual debe ser abierto con relación interior - exterior directa.

Cercano al acceso principal.

Amplio y con iluminación natural.

Debe estar relacionado con salas de trabajo grupal informales o formales, con la posibilidad de mutar de acuerdo a la disposición del mobiliario.

La sala de audio es un espacio en el cual se pueden escuchar podcasts y audio libros, por lo cual deber ser de un tamaño promedio con mobiliario confortable y tener relación con las salas de trabajo grupal informal.

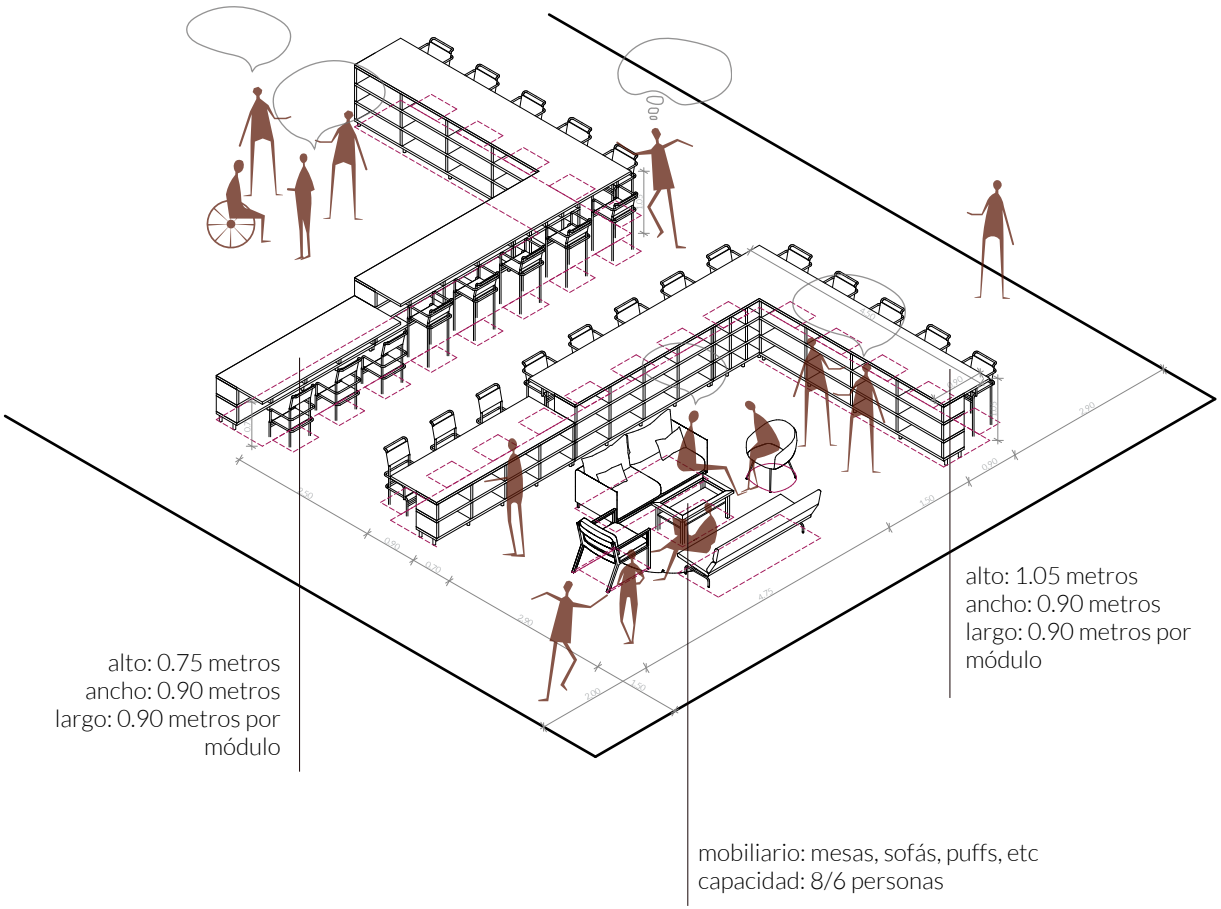


Gráfico 54: Características antropométricas y relación con el mobiliario en las atmósferas del espacio de audio y hemeroteca. Elaboración propia.

LECTURA SILENCIOSA

Es un espacio de estudio formal, en el cual se recibe información de una manera mas estricta, respetando las diferentes formas de estudio de los otros usuarios.

Debe ser amplio con iluminación natural y artificial, restricción acústica y de flujo de usuarios.

ESTANTES DE LIBROS

Es un espacio de recolección de libros antiguos contrastados con nuevos, de tal manera que se tenga un fondo bibliográfico mas amplio que provea al usuario mayor información, por lo cual debe ser se uso abierto y no restringido.

Debe ser amplio y con ventilación; introspectivo y con ausencia de iluminación natural para la adecuada contención de los libros. Las estanterías deben tener un tamaño acorde a la antropometría del usuario.

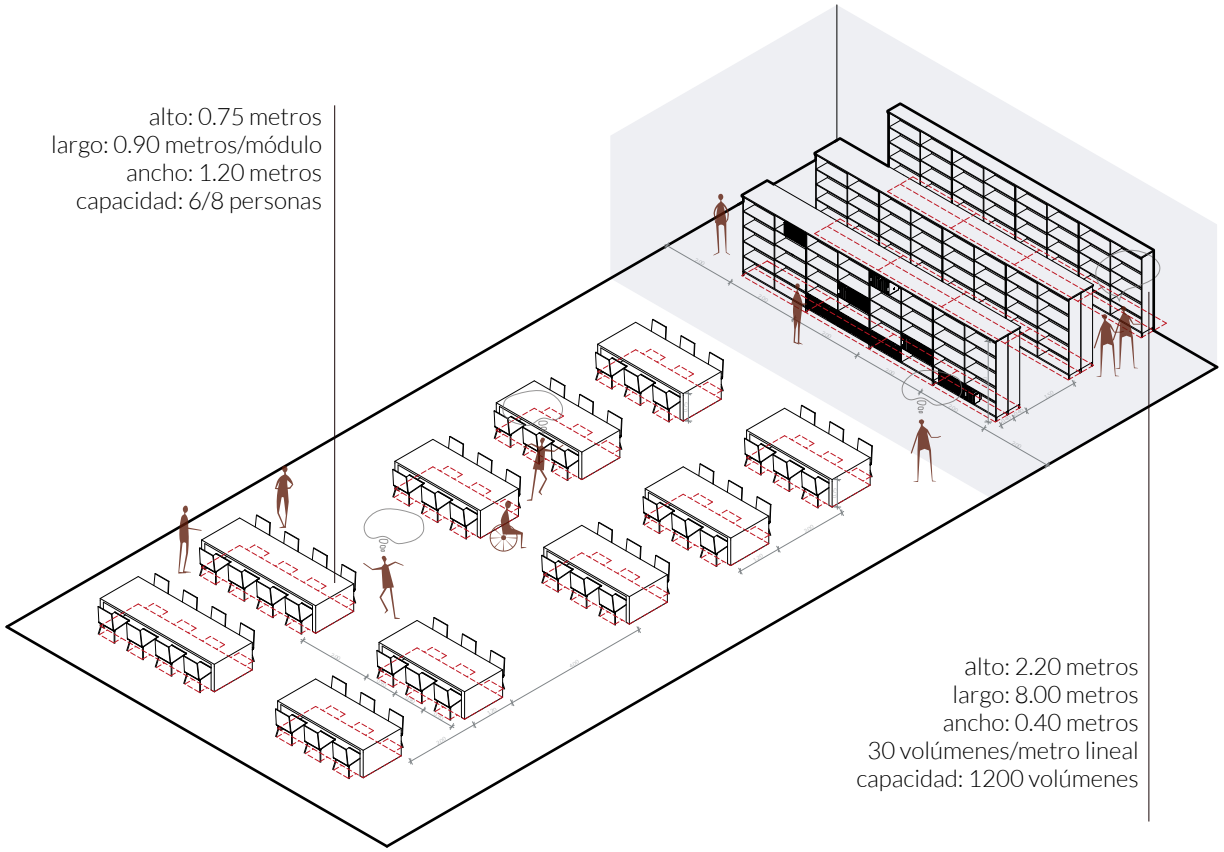
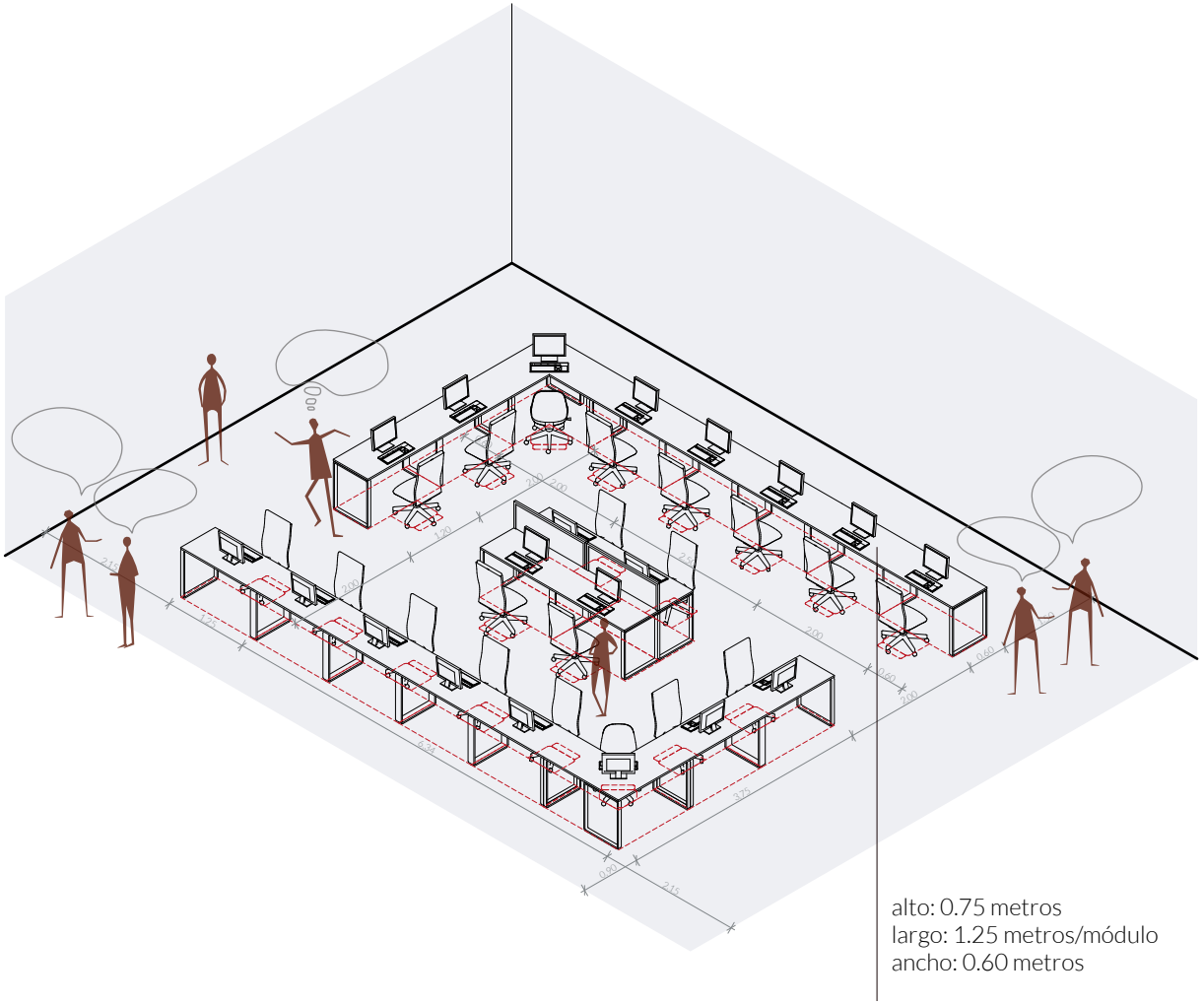


Gráfico 55: Características antropométricas y relación con el mobiliario en las atmósferas del espacio de lectura silenciosa. Elaboración propia.

CÓMPUTO

Es un espacio destinado a la difusión de información en base a medios multimediáticos, en base a herramientas como las computadoras, laptops y tablets; una sala de cómputo no solo provee información sino también ayuda a generar análisis e investigación didácticamente, y la realización de tareas o lecciones, a través de los softwares necesarios. Sumado a esta sala se debe contar con equipos electrónicos que puedan ser prestados para el uso de multipantallas.

Debe ser un espacio introspectivo y cerrado con menos incidencia solar para protección de las pantallas, con distancias para un adecuado flujo de personas.



alto: 0.75 metros
largo: 1.25 metros/módulo
ancho: 0.60 metros

Gráfico 56: Características antropométricas y relación con el mobiliario en las atmósferas del espacio de cómputo. Elaboración propia.

LUDOTECA

Es un espacio donde se realizan actividades lúdicas, sin restricción de edad, pero tiene predominancia infantil; se busca el entretenimiento y el aprendizaje colaborativo a través del juego,

Es un espacio pequeño y abierto.

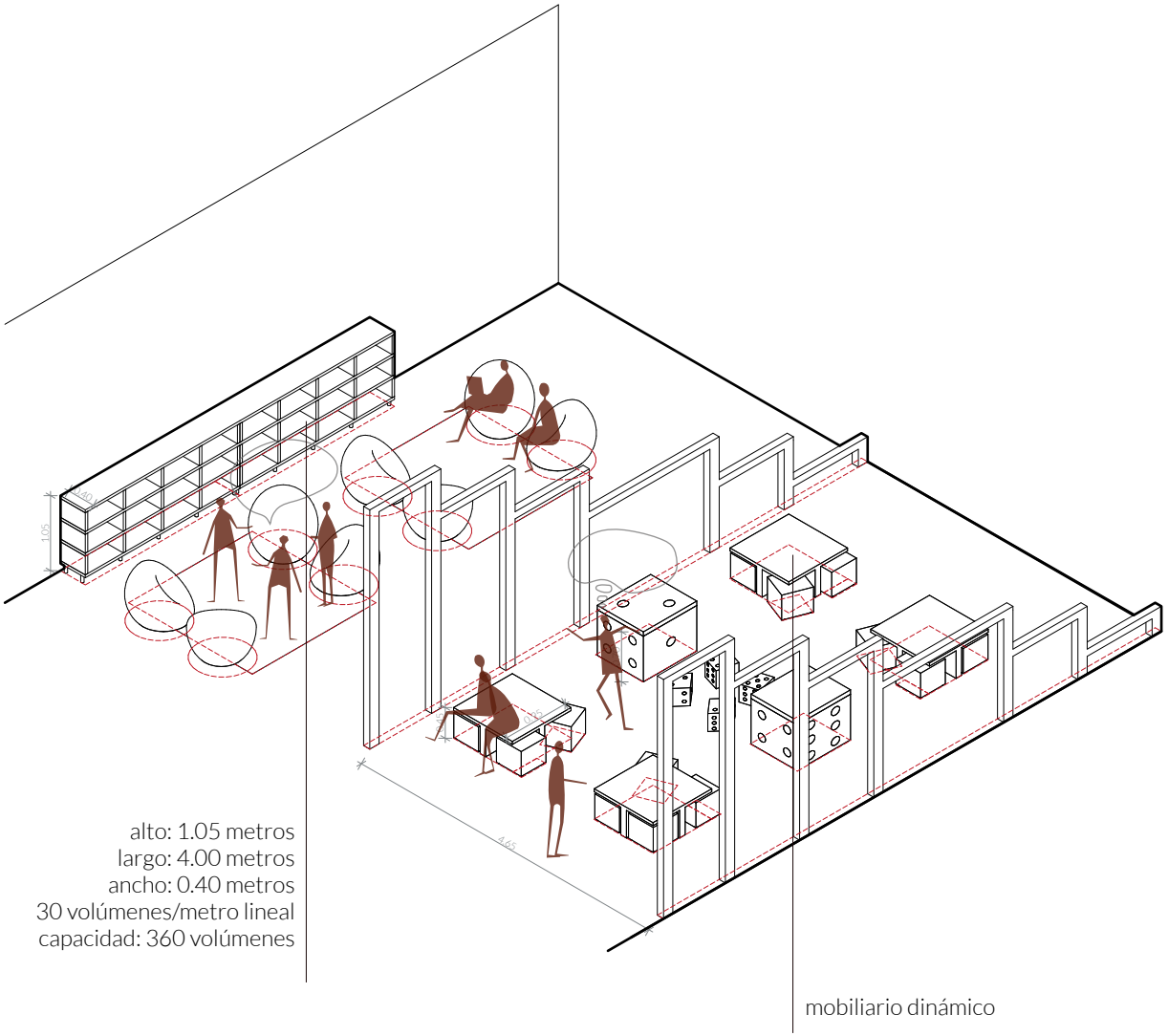


Gráfico 57: Características antropométricas y relación con el mobiliario en las atmósferas del espacio de ludoteca. Elaboración propia.

Las salas de trabajo grupal son espacios destinados a facilitar el trabajo colectivo, ya que se dispone no solo de un espacio con los materiales adecuados, sino también, se tienen varios medios de información a disposición inmediata.

TRABAJO GRUPAL

Es un espacio de trabajo de un grupo de personas, con un requerimiento de condiciones necesarias para un tiempo de uso más prolongado.

Debe tener mobiliario que permita distintas interacciones entre el usuario y sea facilmente desplazado, tener iluminación natural la mayor parte del día y relación con el exterior favoreciendo la biofilia, así como estar relacionado con los espacios informativos.

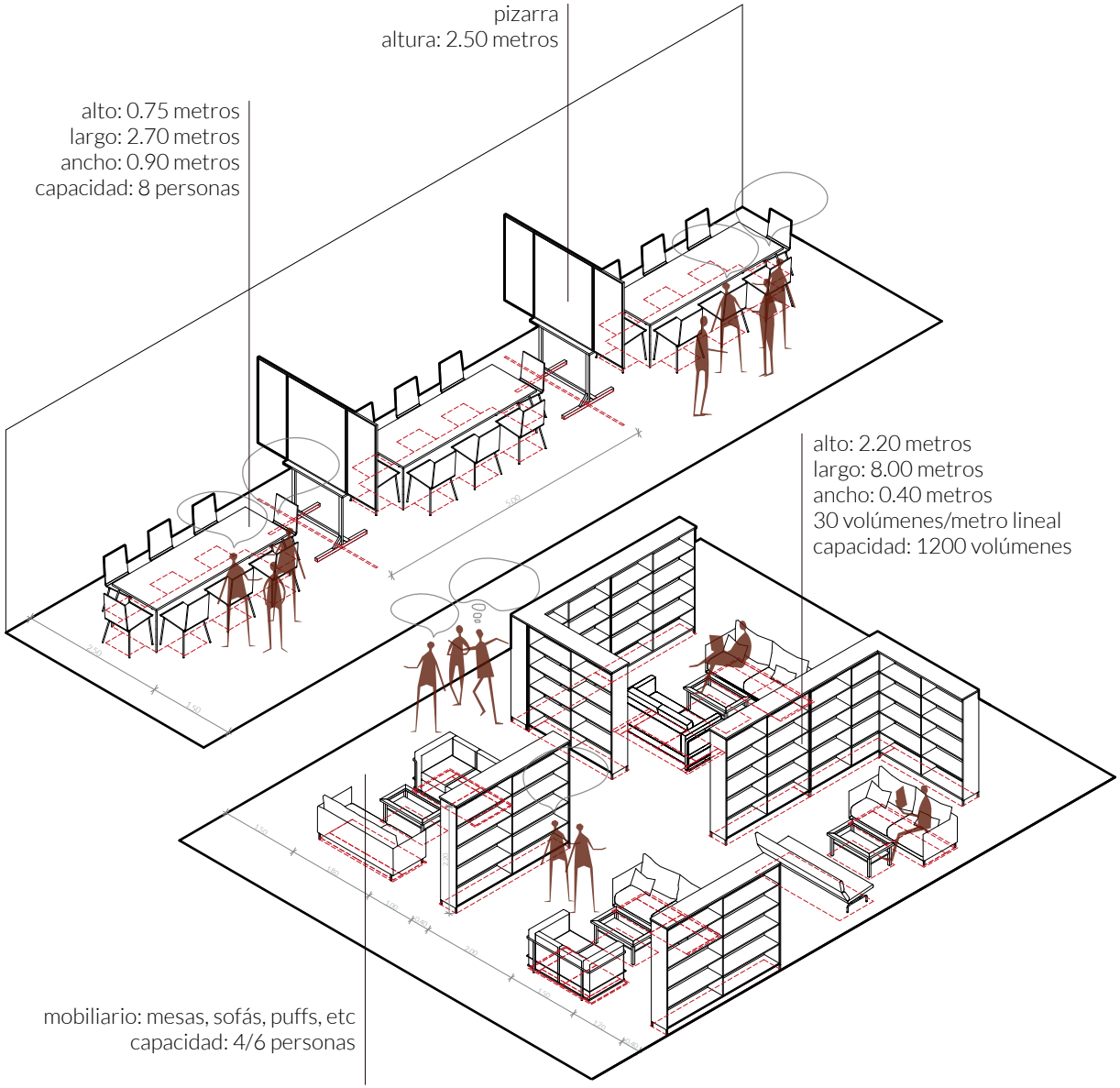


Gráfico 58: Características antropométricas y relación con el mobiliario en las atmósferas del espacio de trabajo grupal. Elaboración propia.

1.3. PROGRAMACIÓN FORMAL

Se emplearan formas regulares, estableciendo ejes ordenadores con respecto al contexto. Tendrá una notable horizontalidad, de tal manera que no sea un volumen invasivo con el contexto.

En consecuencia, el paquete programático estará divido en dos volúmenes determinados por la disposición del eje central que nace de la proyección del pasaje Los Sauces con el fin de conectar ambas vías principales del frente y fondo del terreno.

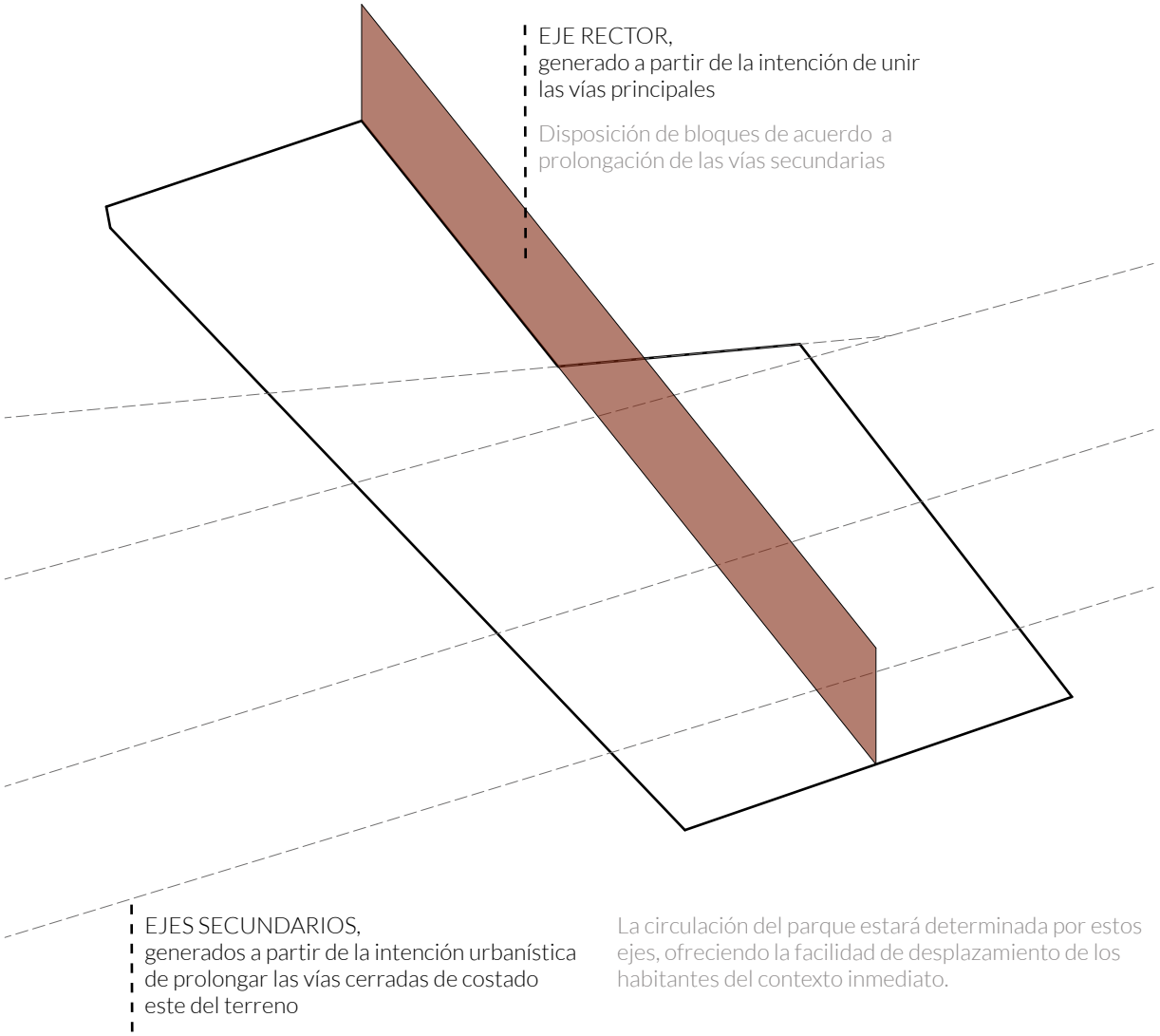


Gráfico 59: Generación de ejes iniciales respecto al contexto inmediato e intención general de lograr la conexión y circulación directa. Elaboración propia.

1.4.1. PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA

Con el fin de tener espacios amplios sin barreras visuales la estructura principal del proyecto estará definida por el sistema aporticado, con vigas postensadas de ser necesarias y anexos de estructuras metálicas. Por otro lado, se generarán pozos de iluminación para mayor relación espacial interior y exterior. Para lo cual se emplearán los siguientes sistemas estructurales:

Sistema aporticado de concreto armado (postensado)

Estructura mixta con acero

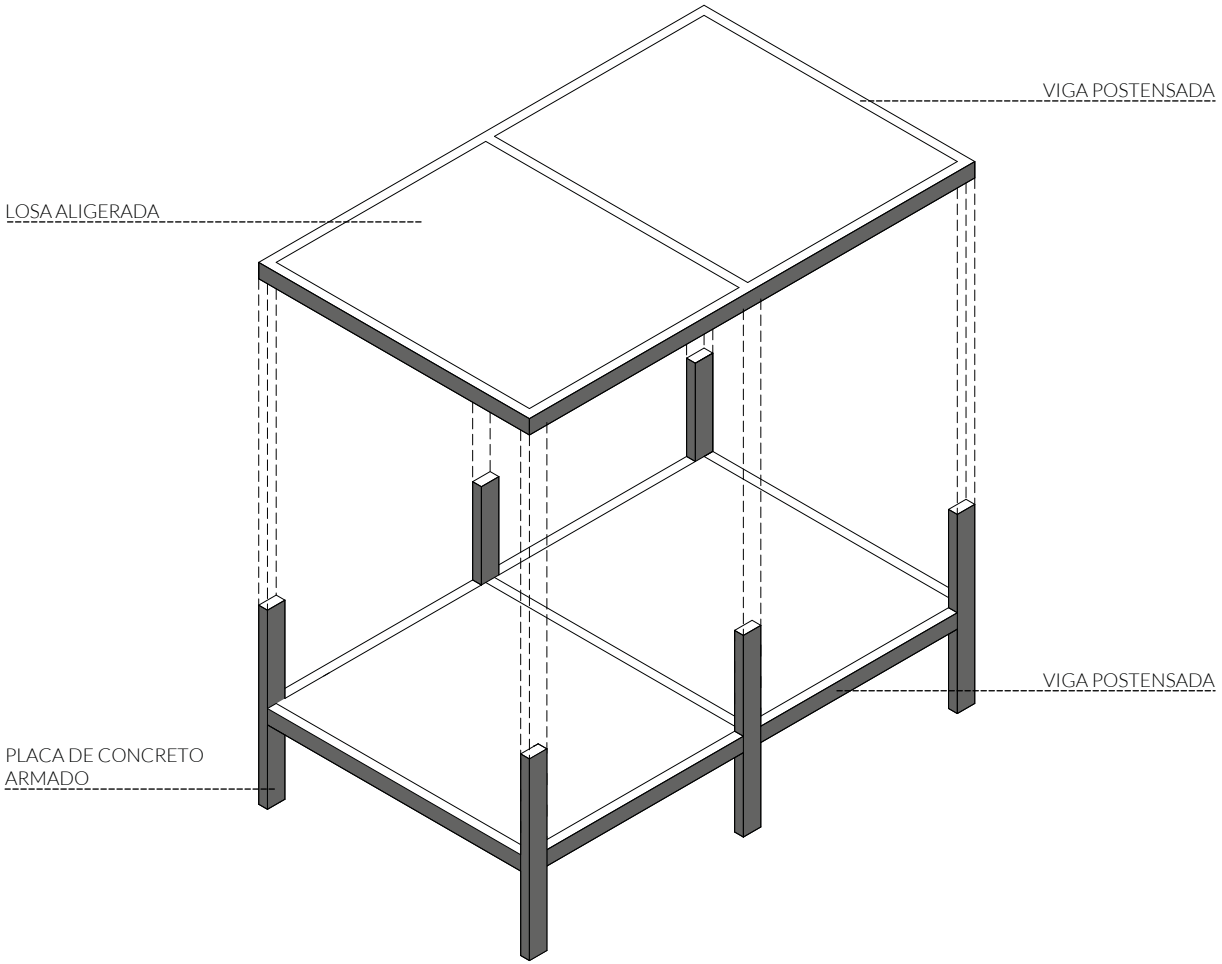


Gráfico 60: Estructura base de concreto armado aporticado. Elaboración propia.

Para el realce de los volúmenes resultantes se conservará la estructura vista en niveles inferiores y se añadirán pieles de vidrio y acero corten perforado que estarán sostenidos por estructuras metálicas; en consecuencia se tendrá permeabilidad visual desde el interior al exterior y viceversa.

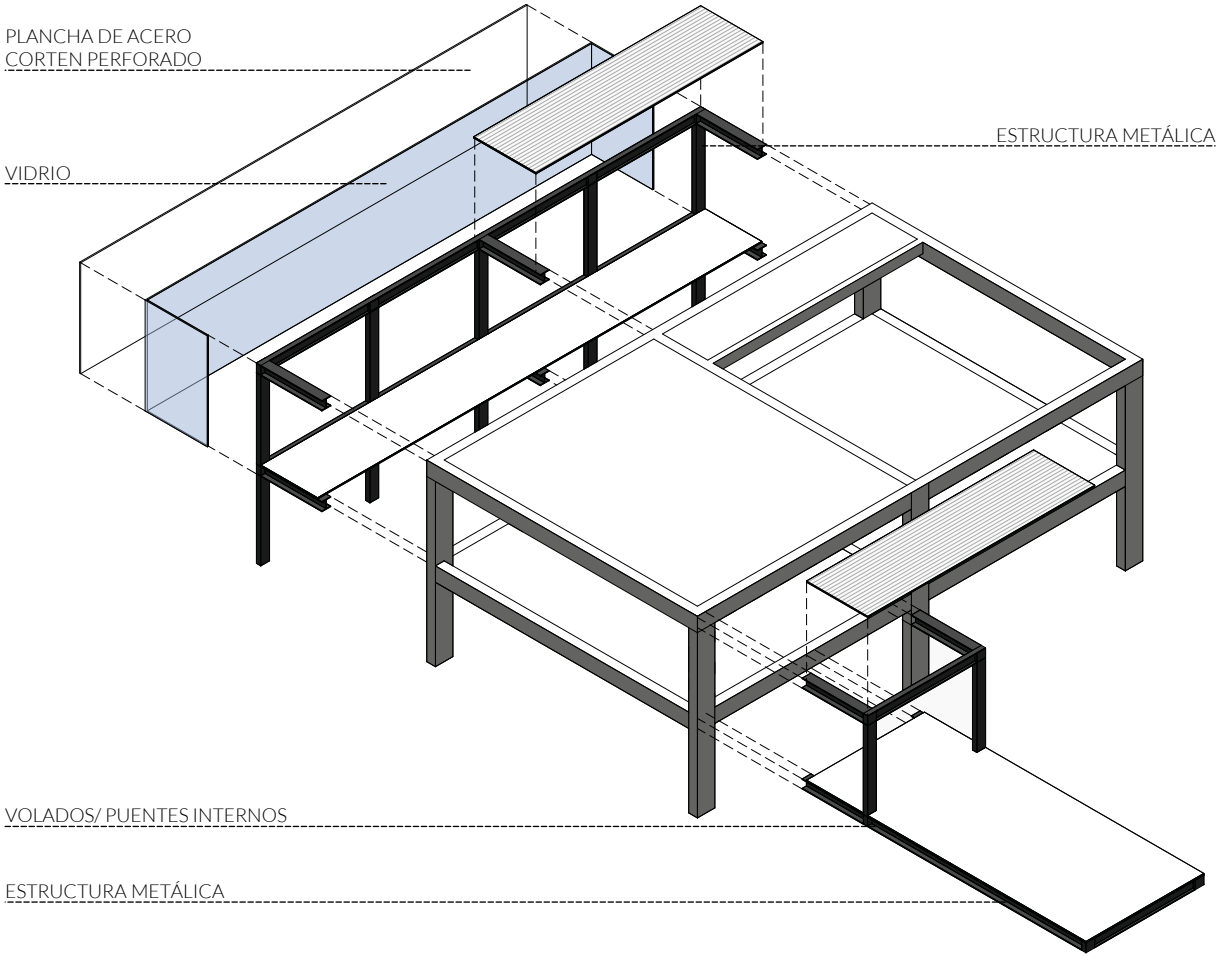


Gráfico 61: Estructura metálica añadida y revestimiento. Elaboración propia.

1.4.2. PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICA AMBIENTAL

Se emplearán sistemas pasivos como iluminación y ventilación natural la mayor parte del día para el ahorro energético; se aprovechará al máximo las horas luz, sobre todo en los ambientes que necesiten mayor iluminación, para lo cual se usarán materiales que permitan este aprovechamiento, incorporando pieles de vidrio y acero corten perforado. La ventilación será cruzada generando corrientes de aire en el interior. En cuanto a la acústica se tendrá un adecuado manejo de materiales dentro de la edificación para no tener cruce de sonidos y en el exterior se emplearán árboles y arbustos como disipadores acústicos.

También se usarán sistemas activos como la ventilación controlada, recolección de energía solar a través de paneles fotovoltaicos y recolección de aguas pluviales.

Salas de lectura 300 lux
Salas de cómputo 500 lux
Oficinas 500 lux
Salas de cine 150 lux
Galerías de arte 300 lux

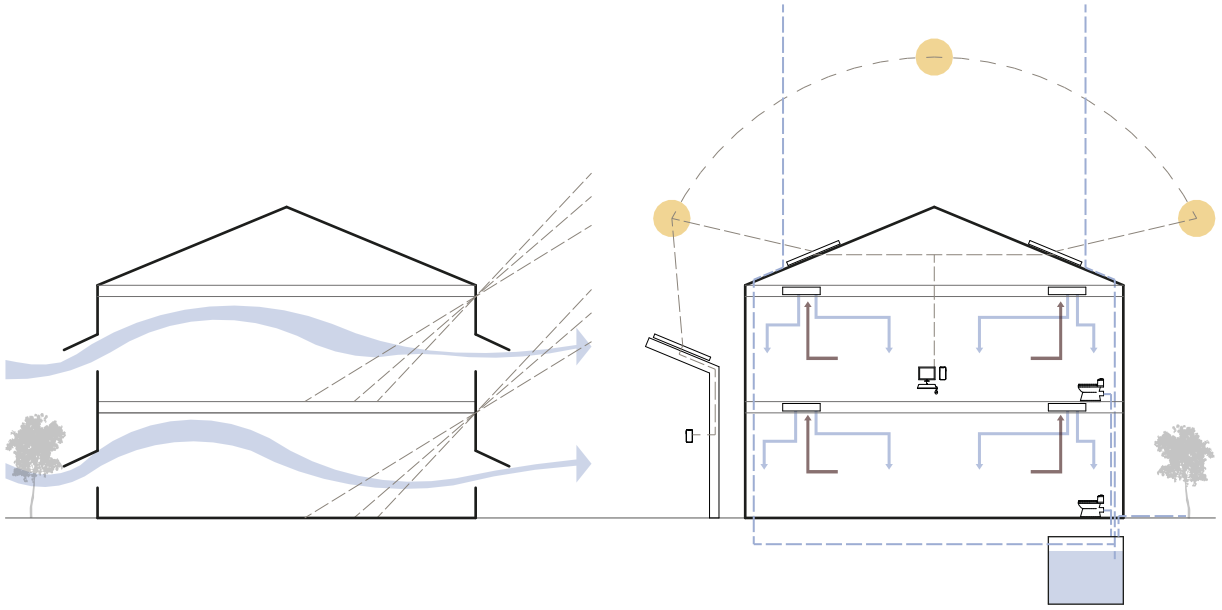


Gráfico 62: Manejo de sistemas pasivos y activos en el proyecto. Elaboración propia.

A. CÁLCULO DE NÚMERO DE PANELES SOLARES

$$N^{o}\ PANELES = \frac{E \times 1.3}{HSP \times WP}$$

E: Consumo diario en Watts
HSP: Horas solares
WP: Capacidad del panel en Watts = 340W
1.3: Coeficiente de sobredimensionamiento

Gráfico 63: Cálculo de número de paneles solares según el uso aproximado de la cantidad equipos. Elaboración propia.

CÓMPUTO: 40 equipos
12 H de atención
250 W x computadora
120,000 W

AUDIO: 50 equipos
12 H de atención
10 W x tablet
6,000 W

SALAS DE TRABAJO: 25 equipos
12 H de atención
150 W x laptop
45,000 W

USO INTERIOR: 500 personas
2 H de carga
10 W x celular
10,000 W

ILUMINACIÓN INTERIOR: 500 personas
3 H
10 W x persona
15,000 W

$$\frac{196{,}000\ W \times 1{,}3}{5 \times 340W} = 150\ \text{paneles fotovoltaicos}$$

ILUMINACIÓN EXTERIOR
12 H de iluminación
80 W
960 W

$$\frac{960\ W \times 1{,}3}{5} = 250\ W$$

Poste de iluminación con panel fotovoltaico de 300W
250 W: iluminación
50 W: carga de equipos

B. CÁLCULO LITROS DE TANQUE CISTERNA

$$LITROS = \frac{(LLR + CA)}{2} \times 0.019$$

LLR: Luvia recolectada anual
CA: Consumo anual
WP: Capacidad del panel en Watts
0.019; Coeficiente de lluvia por día

Gráfico 64: Cálculo litros de la cisterna, según aproximaciones de aforo y área techada. Elaboración propia.

1. Lluvia recolectada = media anual x superficie de techo x 0.9
Media anual: 802
Superficie de techo (aproximada) : 900
0.9: coeficiente de escorrentia

649,620 L

1 vez por usuario
4L

1 vez por usuario
2L

1L x m^2
2,500

2. Consumo anual: (L x N+ promedio riego por aspersión) x 365
L: litros por persona =6 L
N: número de personas = 500
365: días del año

2,007,500 L

3. Litros de cisterna(o cisternas según sea conveniente)

25,243 L

1.5. PROGRAMACIÓN CONTEXTUAL

La relación del proyecto con el contexto dependerá de la búsqueda de reciprocidad principalmente a nivel del parque, con el fin de lograr una mayor accesibilidad peatonal y potenciar el recorrido e interacciones sociales.

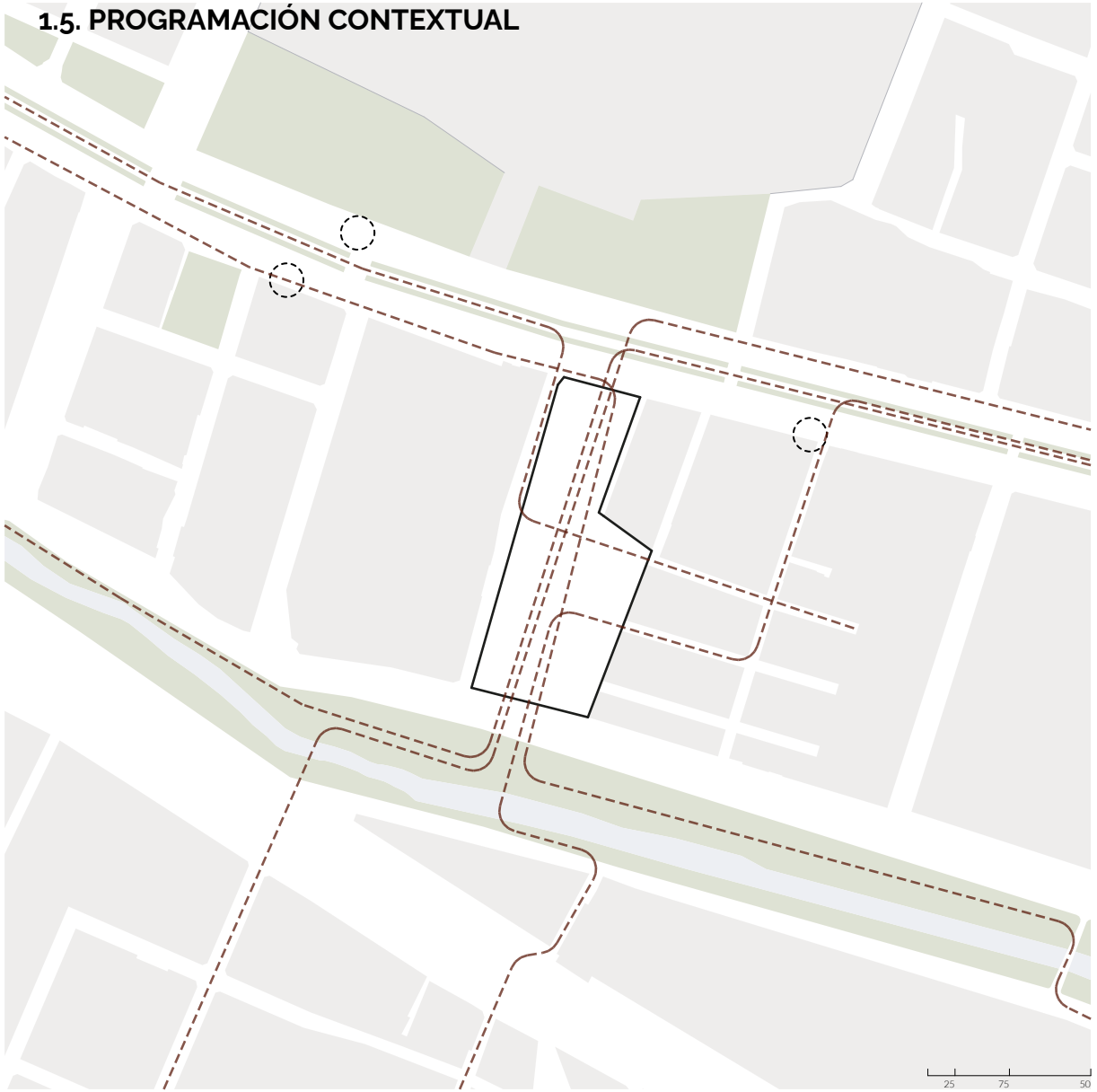


Gráfico 65: Reconocimiento de accesibilidad y recorridos desde el contexto inmediato, con el fin de potenciar el transporte pasivo y relación con el exterior para una mayor apropiación del proyecto. Elaboración propia.

1.5.1. RELACIÓN CON VÍAS Y ALTURAS

Se priorizará el ingreso peatonal, involucrando las rutas por los paraderos de transporte público y las calles que confluyen en el terreno; el acceso y salida vehicular de servicio será por la calle lateral oeste Sin Nombre.

Se observa que las construcciones próximas al terreno tienen 6 pisos como máximo con respecto al nivel de la prolongación de la Avenida de la Cultura; ya que se tiene la intención de que el proyecto no sea un edificio invasivo, el proyecto tendrá un limite de altura de dos niveles con respecto a esta Avenida principal.

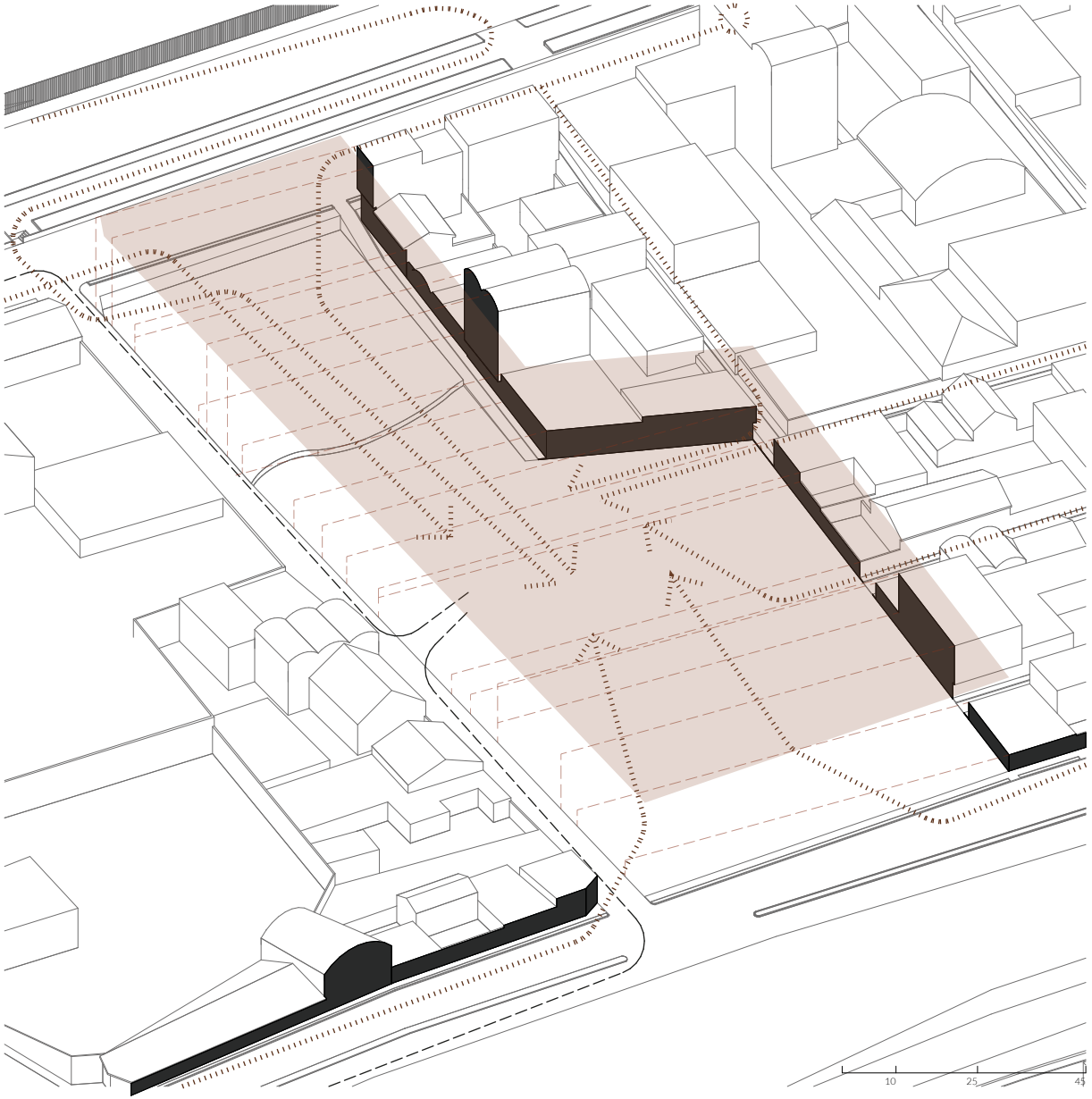


Gráfico 66: Accesibilidad y relación de alturas del contexto inmediato al terreno. Elaboración propia.

1.6. PROGRAMACIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA

Urbanísticamente el proyecto busca ser parte de una red de equipamientos afines funcionalmente, de tal manera que se logre un desarrollo distrital integral. En cuanto al desplazamiento de las personas se propondrá que la red de ciclovías se extienda al proyecto, también se plantearán corredores urbanos que favorezcan al contexto inmediato.

Gráfico 67: Red de equipamientos potenciales para un desarrollo distrital integral. Elaboración propia.

En baja escala, se pretende generar conexiones entre las vías: Prolongación de la Avenida de la Cultura y Vía Expresa con zonas de descanso, recreación y/o sociabilización intermedias que permitan la permanencia y uso del proyecto de tal manera que se genere un nexo social.

Ciclovía existente

Zonas de recepción para parque

Conexiones viales

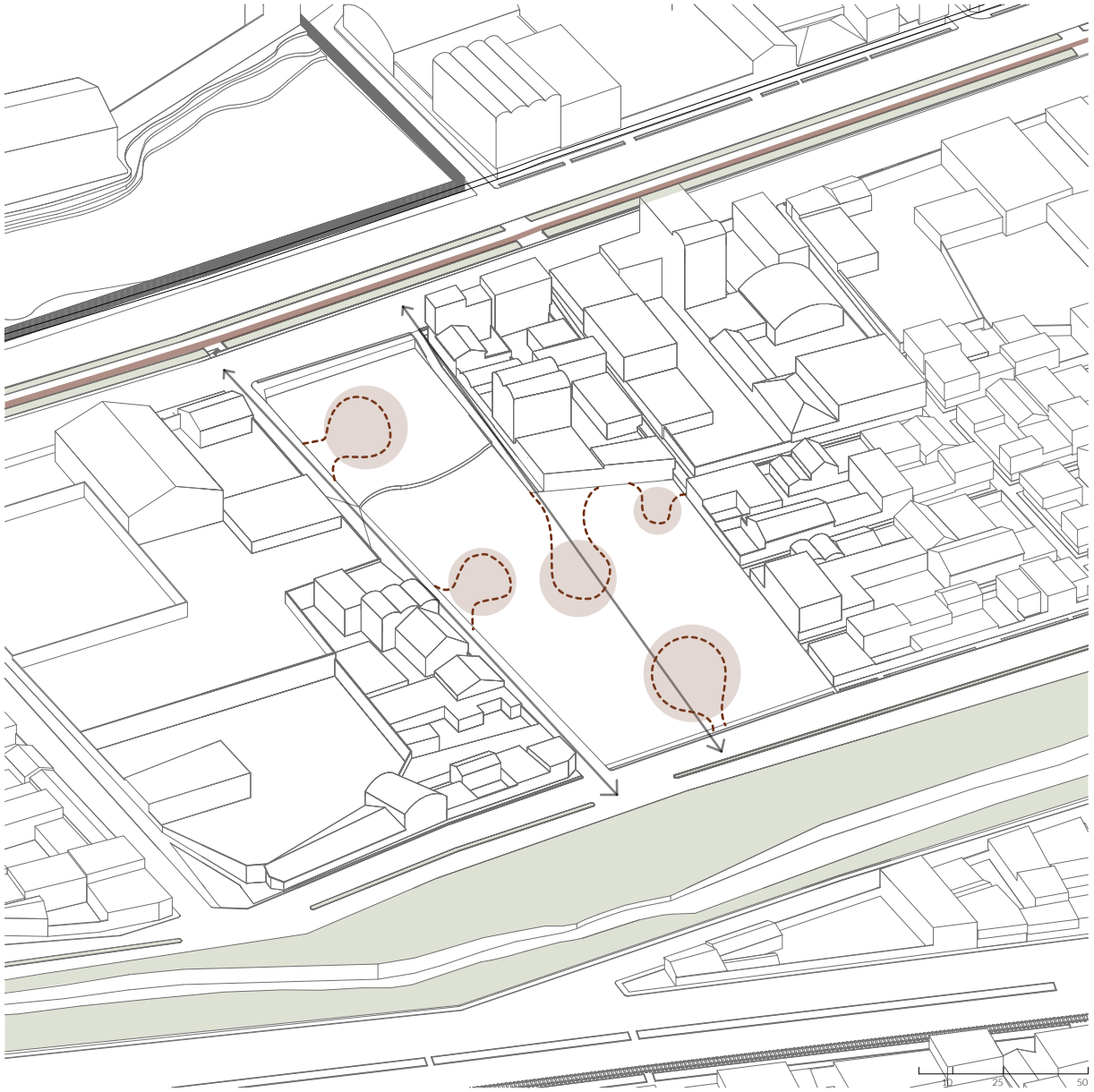
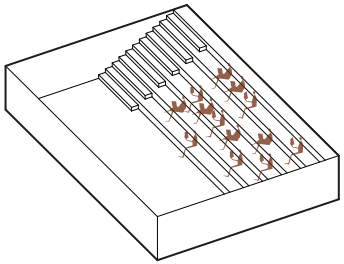
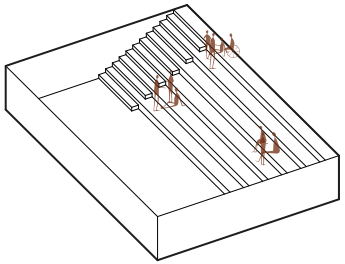


Gráfico 68: Posibles conexiones y zonas de recepción. Elaboración propia.

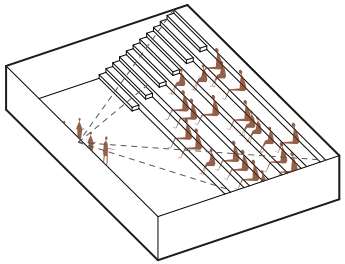
Se busca la generación de espacios abiertos con posibilidad del desarrollo de distintas actividades de acuerdo a las necesidades y requerimiento del usuario, facilitando y potenciando su uso.



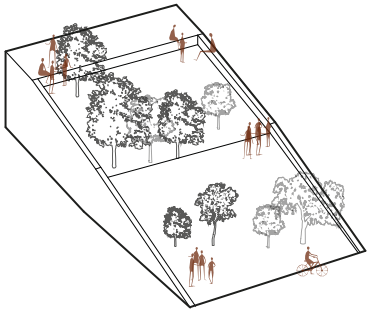
Estudio



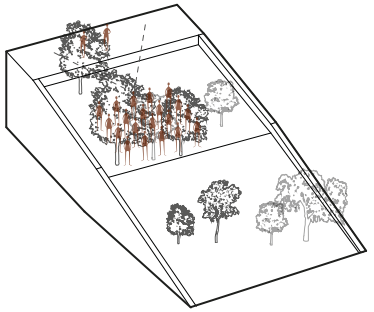
Reunión



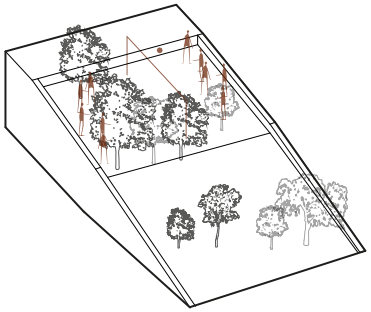
Exposición



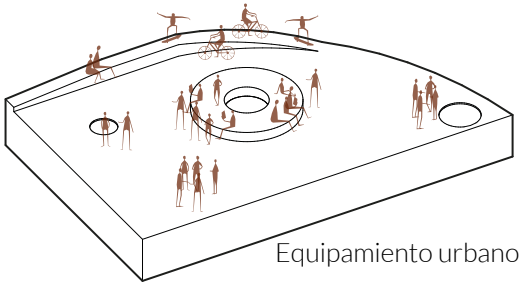
Reunión



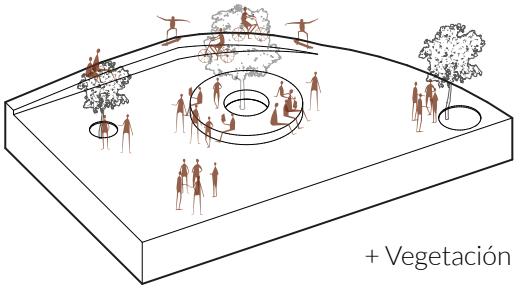
Cultura



Juego



Equipamiento urbano

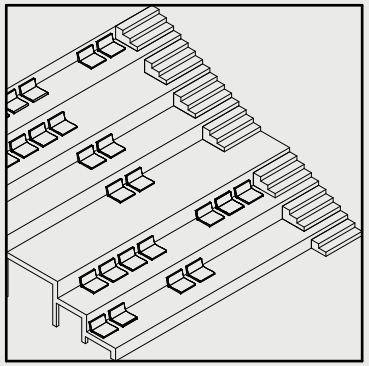


+ Vegetación

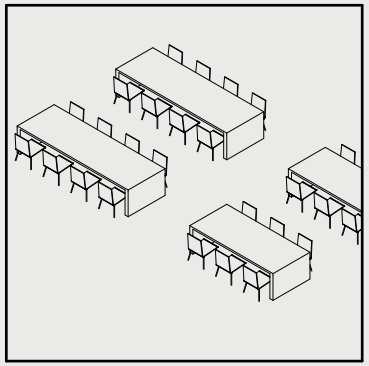
Gráfico 69: Escenarios urbanos no restrictivos de acuerdo al requerimiento del usuario. Elaboración propia.

1.7. SÍNTESIS PROGRAMÁTICA

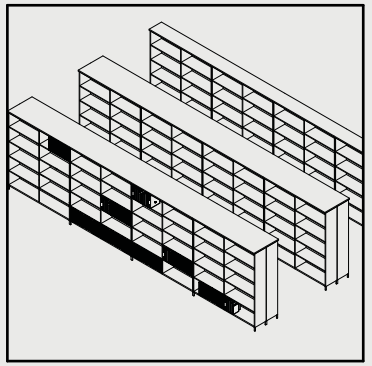
Como consecuencia de la programación con sus diferentes variables, así como del estudio teórico, real y referencial con la programación funcional, espacial y urbano - arquitectónica y las necesidades del usuario objetivo en base a su estudio generacional, así como el estudio cuantitativo y cualitativo de los paquetes funcionales expresados en la capacidad y la descripción de los espacios, se genera el programa arquitectónico con los espacios necesarios para el funcionamiento del parque biblioteca San Jerónimo.



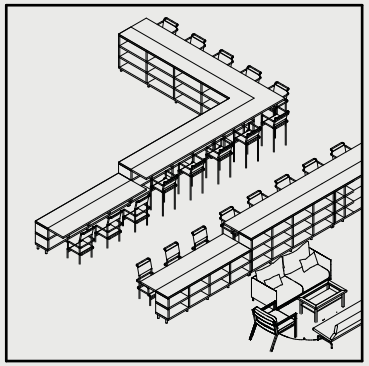
ÁREA DE LECTURA INFORMAL
Uso: leer cómodamente
Aforo: 70 personas aprox.
Área: 1 m^2 x persona



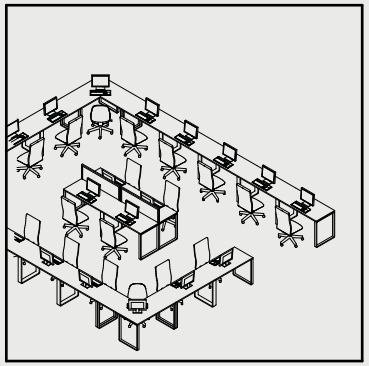
ÁREA DE LECTURA SILENCIOSA
Uso: leer en silencio
Aforo: 80 personas aprox.
Área: 2.5 m^2 x persona



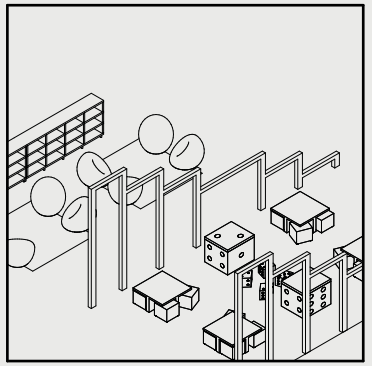
ÁREA DE LIBROS
Uso: exhibición de libros
Cantidad: 40,080 items



HEMEROTECA
Uso: leer por ocio
Aforo: 40 personas aprox.
Área: 3 m^2 x persona

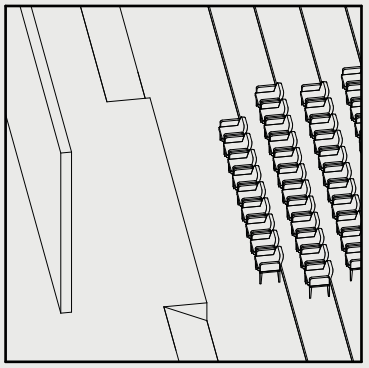


CÓMPUTO
Uso: navegar por internet
Aforo: 40 personas aprox.
Área: 3 m^2 x persona

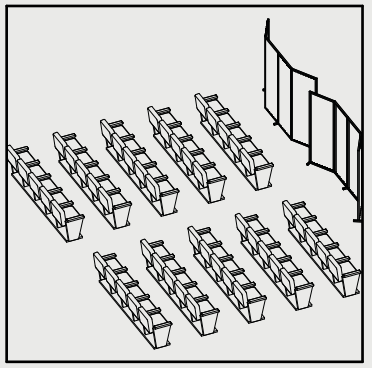


LUDOTECA
Uso: Entretenimiento
Aforo: 20 personas aprox.
Área: 3 m^2 x persona

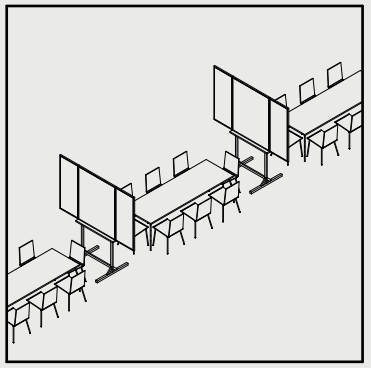
Gráfico 70: Síntesis programática de área de lectura informal y silenciosa, área de libros, hemeroteca, cómputo y ludoteca . Elaboración propia.



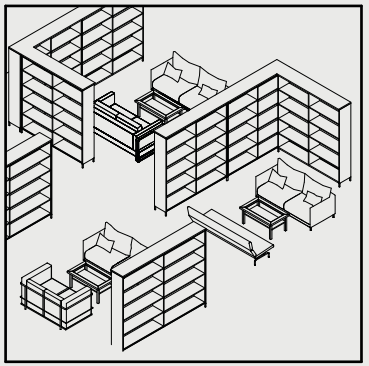
AUDITORIO
Uso: Ver exposiciones
Aforo: 120 personas aprox.
Área: 1 m^2 x persona



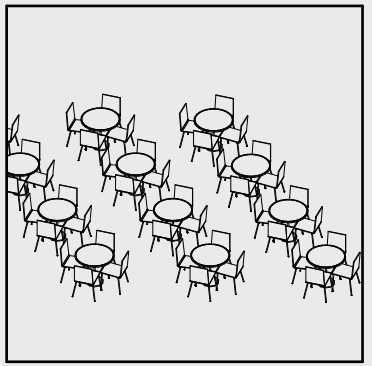
ÁREA MULTIFUNCIONAL
Uso: Exponer/ Clases grupales
Aforo: 50 personas aprox.
Área: 2 m^2 x persona



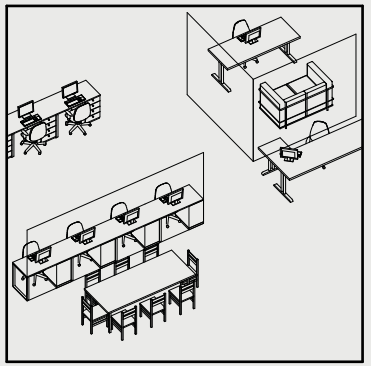
SALAS DE TRABAJO GRUPAL
Uso: Trabajo grupal
Aforo: 8 personas aprox.
Área: 2 m^2 x persona



SALAS DE TRABAJO GRUPAL
Uso: Trabajo grupal
Aforo: 4 personas aprox.
Área: 2 m^2 x persona



CAFETERÍA
Uso: Alimentarse
Aforo: 20 personas aprox.
Área: 1 m^2 x persona



ADMINISTRACIÓN
Función: Monitorear
Aforo: 1 director, 1 secretaria, 3 bibliotecarios, 2 personal mantenimiento, 3 programación, 3 contabilidad y promoción

Gráfico 71: Síntesis programática de auditorio, área multifuncional, salas de trabajo grupal, cafetería y administración . Elaboración propia.

1.7.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

SUB ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	CUALIDAD	CANTIDAD	AFORO	EQUIPAMIENTO/ MOBILIARIO	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN	Sala de lectura silenciosa 1	leer silenciosamente	iluminación y ventilación natural	1	36	estantes, mesas, sillas, puffs	214.89	1,053.56
	Sala de lectura silenciosa 2	leer silenciosamente	iluminación y ventilación natural	1	10	estantes, mesas, sillas, puffs	63.51	
	Sala de lectura silenciosa 3	leer silenciosamente	iluminación y ventilación natural	1	25	estantes, mesas, sillas, puffs	94.60	
	Sala de lectura silenciosa 4	leer silenciosamente	iluminación y ventilación natural	1	20	estantes, mesas, sillas, puffs	102.26	
	Deposito de libros y material tecnológico	guardar, reparar	iluminación y ventilación natural	1	4	estantes, sillas, mesas	49.34	
	Lectura y exposición	leer cómodamente, exponer	iluminación y ventilación natural	1	50	mesas, sillas, puffs	75.56	
	Sala de hemeroteca 1	leer por ocio	iluminación y ventilación natural	1	35	mesas, sillas, sofás, puffs	101.97	
	Sala de hemeroteca 2	leer por ocio	iluminación y ventilación natural	1	40	mesas, sillas, sofás, puffs	129.13	
	Sala de ludoteca y audio	entretenerse, escuchar audilibros, podcast	iluminación y ventilación natural	1	50	mesas, sillas, sofás, puffs, estantes	97.25	
	Sala de cómputo 1	navegar por internet	iluminación controlada y ventilación natural	1	13	mesas, sillas	25.95	
	Sala de cómputo 2	navegar por internet	iluminación controlada y ventilación natural	1	18	mesas, sillas	37.50	
	Área multifuncional	exposiciones, reuniones grandes, foros	iluminación y ventilación natural	1	-	sofás, puffs	61.60	
TRABAJO GRUPAL	Sala de trabajo grupal (sector 2)	realizar tareas grupales	iluminación y ventilación natural	9	6	mesas, sillas, sofás	7.57	134.05
	Sala de trabajo grupal (sector 3)	realizar tareas grupales	iluminación y ventilación natural	10	4	mesas, sillas, pizarras, sofás, puffs	6.59	
AUDITORIO	Foyer	estar	iluminación controlada y ventilación natural	1	-	-	52.32	257.55
	Área de butacas	visualizar una exposición	iluminación y ventilación artificial	1	119	butacas	125.73	
	Escenario	exponer	iluminación y ventilación artificial	1	4	-	28.07	
	Tras escenario	estar	iluminación y ventilación natural	1	5	sofás, estantes	19.92	
	Servicio higiénico	-	iluminación y ventilación natural	1	1	inodoro, lavabo, urinario	4.73	
	Cuarto de programación	programar	iluminación y ventilación artificial	1	1	-	4.78	
	S.H. Mujeres	-	iluminación y ventilación artificial	1	2	inodoro, lavabo	11.00	
	S.H. Varones	-	iluminación y ventilación artificial	1	2	inodoro, lavabo, urinario	11.00	
CAFETERÍA	Área de preparación	preparar	iluminación y ventilación natural	1	3	cocina, lavabo, horno	12.56	81.62
	Deposito	almacenar	iluminación y ventilación natural	1	1	estantes	7.25	
	Área de mesas	comer, beber	iluminación y ventilación natural	1	48	sillas, mesas	61.81	
ADMINISTRACIÓN	Dirección	dirigir, monitorear	iluminación y ventilación natural	1	3	escritorio	11.10	52.19
	Sala de juntas	reunirse	iluminación y ventilación natural	1	6	sillas, mesa	10.98	
	Contabilidad y promoción	promover, organizar	iluminación y ventilación natural	1	1	escritorio	5.95	
	Sistemas y programación	programar	iluminación y ventilación natural	1	4	escritorios	12.16	
	Recepción	atender	iluminación y ventilación natural	1	1	escritorio	4.50	
	Sala de estar	esperar	iluminación y ventilación natural	1	3	sofás	7.50	

ZONA DE INFORMACIÓN
ZONA SOCIAL
ZONA PARQUE
ZONA ADMINISTRATIVA
ZONA DE SERVICIOS

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	Estacionamiento de servicio	-	iluminación y ventilación natural	1	2	-	39.51	133.85
	Cuarto de máquinas	-	iluminación y ventilación natural	1	2	-	19.58	
	Cuarto de residuos	almacenar	iluminación y ventilación natural	1	2	contenedores	12.37	
	Cuarto de limpieza	almacenar	iluminación y ventilación natural	1	2	artículos de limpieza	7.25	
	Deposito general	almacenar	iluminación y ventilación natural	1	2	estantes	13.27	
	Cuarto de comunicaciones	-	iluminación y ventilación natural	1	1	-	6.56	
	Cuarto de vigilancia	vigilar	iluminación y ventilación artificial	1	2	mesas, sillas	18.72	
	Servicio higiénico de servicio	-	iluminación y ventilación artificial	3	1	inodoro, lavabo, urinario	5.53	
SERVICIOS HIGIÉNICOS	S.H. Mujeres 1	-	iluminación y ventilación artificial	2	3	inodoros, lavabos	12.25	125.00
	S.H. Varones 1	-	iluminación y ventilación artificial	2	3	inodoros, lavabos, urinarios	14.75	
	S.H. Mujeres 2	-	iluminación y ventilación artificial	2	2	inodoros, lavabos	11.00	
	S.H. Varones 2	-	iluminación y ventilación artificial	2	2	inodoros, lavabos, urinarios	11.00	
							ÁREA ÚTIL TOTAL	1,837.82
							ÁREA DE CIRCULACIÓN Y MUROS	2,006.59
							ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	3,844.41

Tabla 1: Programa arquitectónico de edificación. Elaboración propia.

ZONA DE INFORMACIÓN

ZONA SOCIAL

ZONA PARQUE

ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA DE SERVICIOS

SUB ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	CUALIDAD	CANTIDAD	AFORO	EQUIPAMIENTO/ MOBILIARIO	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
EXPOSICIÓN Y SOCIABILIZACIÓN	Anfiteatro 1	exposición, sociabilización	enterrado y abierto	1	-	-	143.17	1,330.29
	Anfiteatro 2	exposición, sociabilización	enterrado y abierto	1	-	-	50.27	
	Área de sociabilización exterior 1	sociabilización. reunión	amplio y abierto	1	-	asientos, postes de iluminación, contenedores de residuos	234.16	
	Área de sociabilización exterior 2	sociabilización, reunión	amplio y abierto	1	-	asientos, postes de iluminación, contenedores de residuos	136.30	
	Área de sociabilización exterior 3	sociabilización, reunión	amplio y abierto	1	-	asientos, postes de iluminación, contenedores de residuos	457.72	
	Área de sociabilización exterior 4	sociabilización, reunión	amplio y abierto	1	-	asientos, postes de iluminación, contenedores de residuos	176.72	
	Área de sociabilización exterior 5	sociabilización, reunión	amplio y abierto	1	-	asientos, postes de iluminación, contenedores de residuos	131.95	
EJERCICIO Y DESCANSO	Vía de caminata rápida	trotar, ejercitarse	orgánica y extensa	1	-	postes de iluminación, contenedores de residuos	560.25	7,347.60
	Ciclovía	manejar bicicleta, ejercitarse	orgánica	1	-	postes de iluminación, contenedores de residuos	710.42	
	Estación de bicicletas	-	abierta	1	150	barandas	169.48	
	Área de descanso y entretenimiento	sociabilización, ejercitarse, descanso, entretenimiento	amplia con vegetación	1	-	asientos, rampas, pérgolas, postes de iluminación, contenedores de residuos	5,907.45	
SERVICIOS HIGIÉNICOS	S.H. exterior 1	-	iluminación y ventilación natural	1	6	inodoros, lavabos, urinarios	33.59	68.39
	S.H. exterior 2	-	iluminación y ventilación natural	1	6	inodoros, lavabos, urinarios	34.80	
							ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	8,746.28

Tabla 2: Programa arquitectónico de parque. Elaboración propia.

CAPÍTULO III

Transferencia y partido arquitectónico

CONCEPTO

Espacio de formación académica y nexo social.

La concepción de un nuevo punto promotor de información e investigación indirecta sumado a la sociabilización de un grupo generacional más abierto implica crear una yuxtaposición tanto formal como espacialmente, constituyendo un objeto arquitectónico con la capacidad de albergar distintas necesidades y preferencias de habitabilidad, que impida la exclusión social, de tal manera que se traduce en la creación de espacios más amplios y abiertos que tengan la capacidad de distinguir distintas atmósferas en su interior y exterior, y su relación entre sí. El proyecto debe contribuir a que la comunidad se unifique, creando espacios que tienen por objeto promover la interacción entre los usuarios, de tal manera que exista una clara relación entre el exterior y el interior, así como en el propio interior y sus diversas atmósferas, que permita convivir al libro con las nuevas tecnologías en beneficio del usuario. Esta aproximación funcional permitirá crear diversos ambientes de estudio e intercambio permitiendo al usuario situarse en un espacio social o retirarse a uno más tranquilo, con variabilidad de percepciones generando una biblioteca versátil y mutable, llena de posibilidades. La arquitectura debe seguir un enfoque más empático y receptivo, que priorice la relación hombre-espacio-función, logrando crear una arquitectura decidida a interactuar con el usuario, de tal manera que ayude a generar una amplia gama de experiencias e inspiración, con la ayuda del contraste entre luz y sombra que fortalece la creación de estas atmósferas iniciando por la percepción individual hasta llegar a la interrelación de varios individuos.

El contexto inmediato y las particularidades del área de trabajo sugieren las primeras pautas para el diseño del proyecto, la comprensión de estas sugiere una interrelación orgánica entre las distintas vías contiguas ofreciendo una circulación más fluida a los habitantes en general, y como consecuencia la generación de espacios intermedios tanto espacial como funcionalmente. El parque que encierra

el proyecto en sí, es el organizador del contraste de actividades de tal manera que sugiere diferentes maneras de flujo de actividades a los usuarios y los no usuarios, generando un nexo social para todos los habitantes definido por los ejes compositivos del proyecto que generan puntos de interacción social exterior generando diversos accesos por y al terreno, de tal manera que se tienen diferentes intensidades de interacción social de acuerdo al recorrido y la disposición de espacios exteriores, intermedios e interiores.

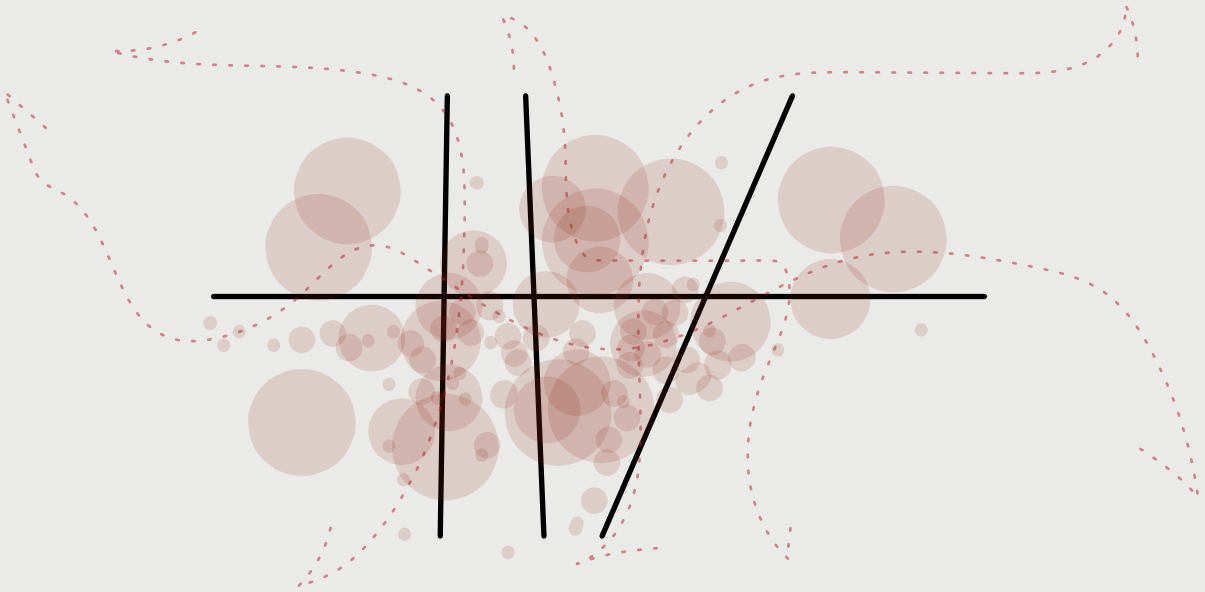


Gráfico 72: Recorridos y relaciones vecinales según la determinación de ejes: un principal de acuerdo a la intención de unión entre las vías principales y 3 secundarios con respecto a las calles cerradas. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la búsqueda de la relación de los espacios arquitectónicos con las nuevas prácticas de aprendizaje y las dinámicas de habitabilidad percibidas por el contexto, se tiene una perspectiva más integral del proyecto por lo cual el conjunto debe brindar una relación directa y orgánica con

el contexto inmediato no solo en el nivel cero, sino también en el desarrollo de los volúmenes, de tal manera que la composición permita un flujo de personas sin límites espaciales, concibiendo un objeto no aislado si no por el contrario que se conecte a este flujo y no tenga un carácter invasivo si no vas bien se funda en el parque como un objeto más; la composición surge de los ejes de interacción, de tal manera que se genera un rompimiento del paquete funcional y se crean interacciones que ocurren en base al interior y exterior, así como otras ajenas a él, de tal manera que se da pie a las distintas formas y relaciones sociales, fortaleciendo un nexo social y la formación académica, esta característica se percibirá con la composición volumétrica que permita y conduzca estos flujos e interacciones de manera orgánica, permitiendo una apropiación de los habitantes.

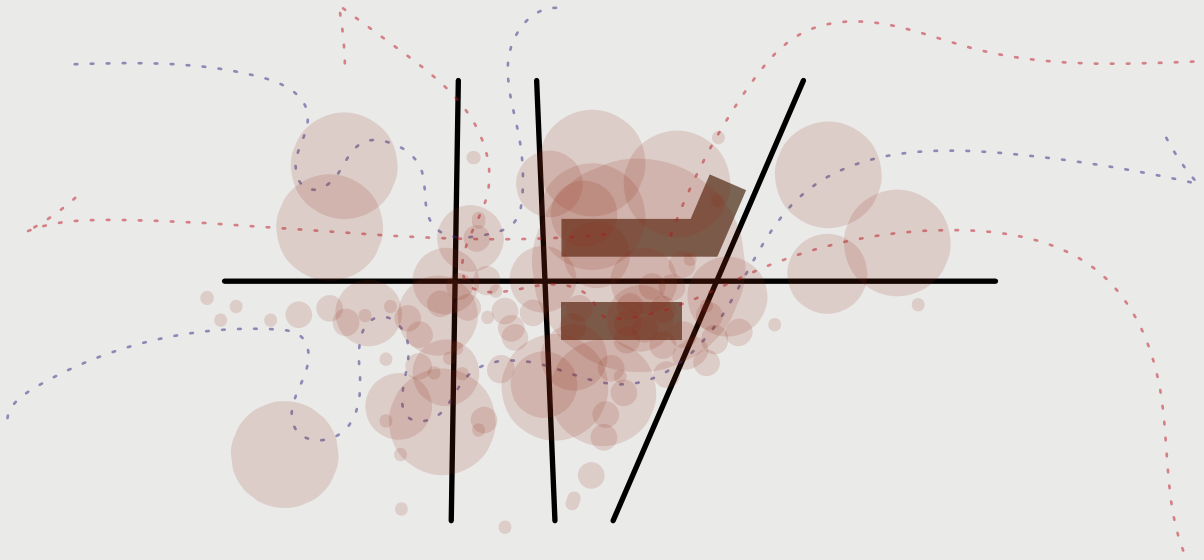


Gráfico 73: Recorridos y relaciones vecinales según la determinación de ejes y volúmenes en base al estudio formal del terreno. Elaboración propia.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

1.1. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL
1.2. PLANTEAMIENTO ESPACIAL
1.3. PLANTEAMIENTO FORMAL
1.4.1. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO
1.4.1. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL
1.5. PLANTEAMIENTO CONTEXTUAL
1.6. PLANTEAMIENTO URBANO - ARQUITECTÓNICO
1.7. PLANTEAMIENTO INTEGRAL

Imagen 16: Vista suroeste de maqueta de proyecto.
Elaboración propia.

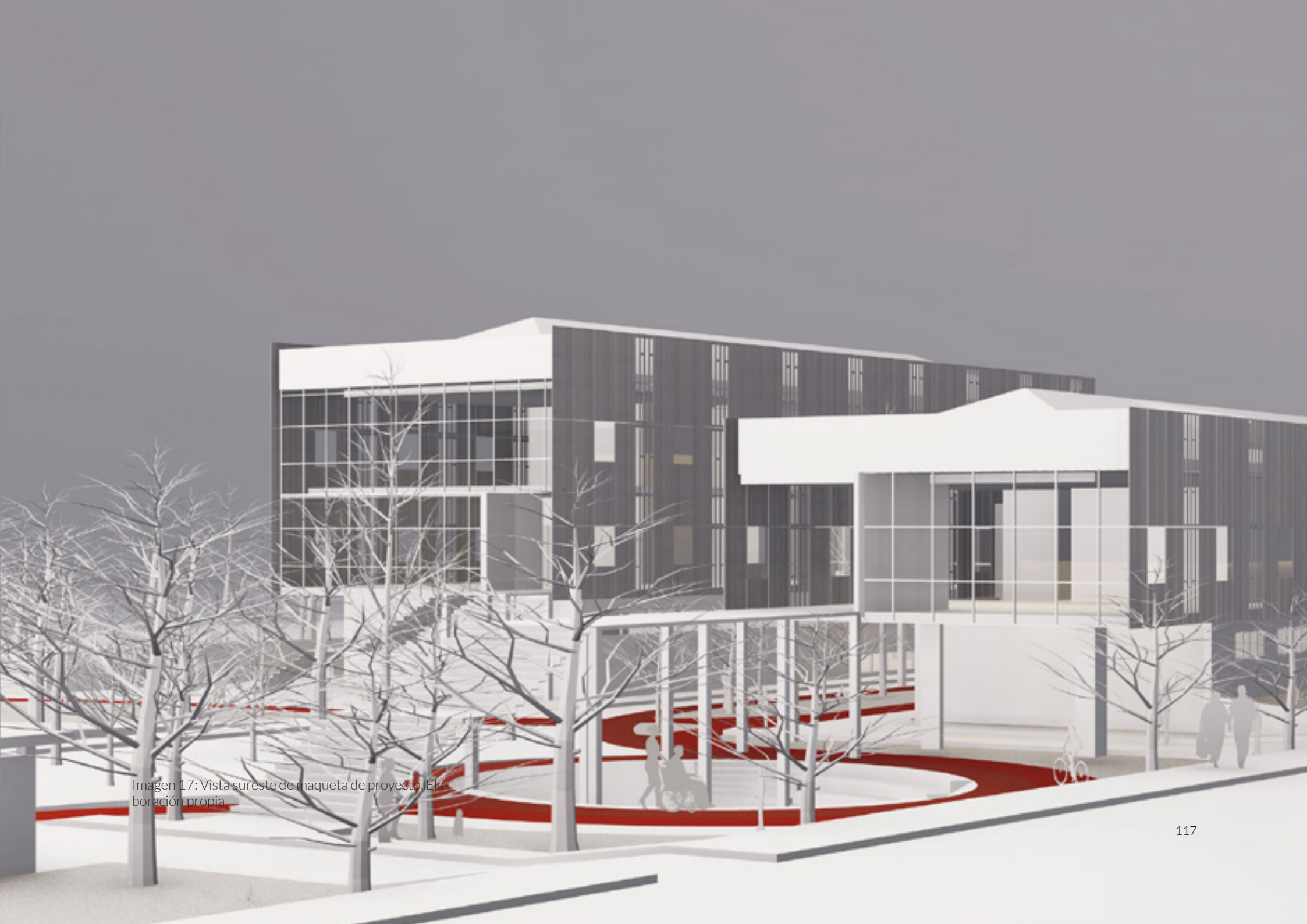


Imagen 17: Vista sureste de maqueta de proyecto. Elaboración propia.

Imagen 18: Vista norte de maqueta de proyecto. Elaboración propia.

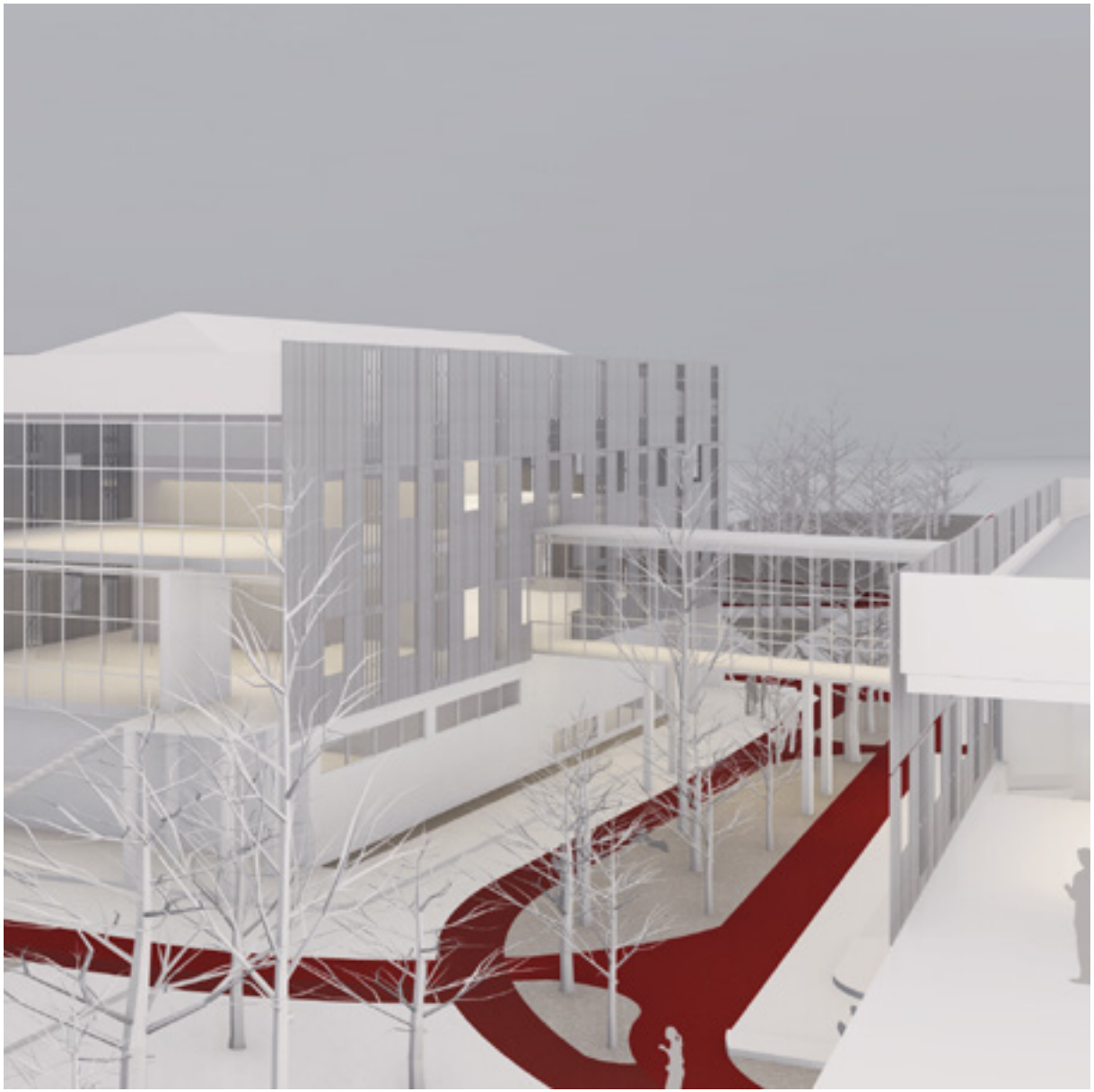


Imagen 19: Vista sur de maqueta de proyecto. Elaboración propia.

En esta etapa se explican las estrategias tomadas para la concepción del proyecto concretamente, de la misma forma que la programación, se desarrolla en las seis variables:

Funcional, referido a la relación funcional de un espacio respecto a otros y la circulación del usuario general, administrativo y de servicio en el proyecto.

Espacial, se explica la relación espacial creada a partir de la interpretación del usuario.

Formal, se explica el desarrollo volumétrico de acuerdo a las decisiones tomadas por el estudio previo del sitio y paquetes funcionales.

Tecnológico constructivo y ambiental, se señala el sistema estructural planteado en el proyecto así como los sistemas pasivos y activos ambientales.

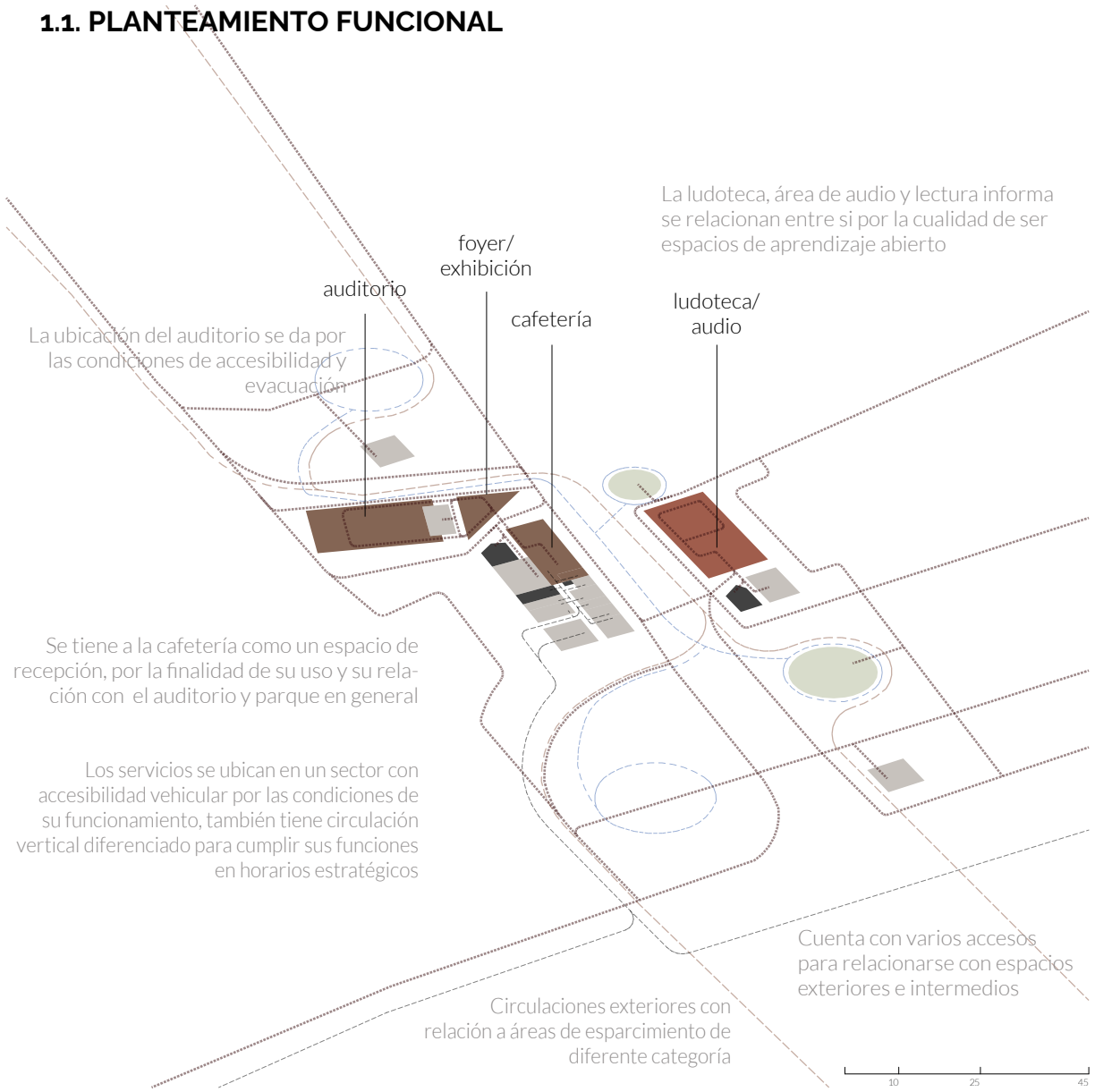
Contextual, referido a la relación con el contexto inmediato.

Urbano arquitectónico, constituye la relación urbanística planteada en el proyecto para lograr las intenciones iniciales.

Como síntesis se desarrolla el planteamiento integral del proyecto explicando la conjunción de las variables entre si.

1.1. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL

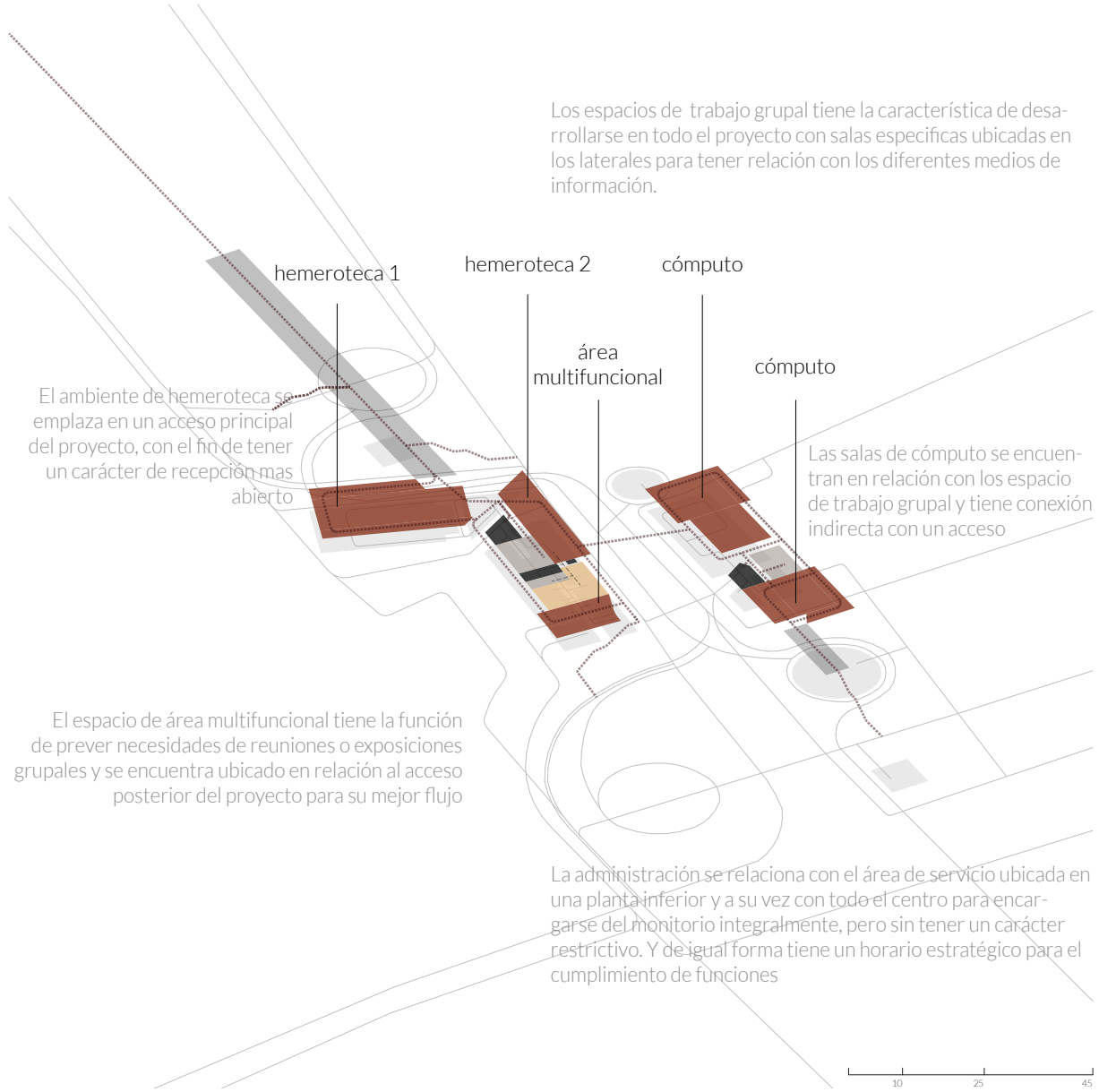
La organización del proyecto se realiza mediante dos núcleos de información separados mediante un eje social con circulaciones horizontales en este, con flujos diferenciados.



Servicios
Circulación vertical
Circulación de usuario
Circulación de servicio
Circulación con bicicleta
Circulación en caminata

SEMISÓTANO

Gráfico 74: Relación funcional de espacios según zonas y circulaciones del semisótano. Elaboración propia.



Servicios

Circulación vertical

Circulación de usuario

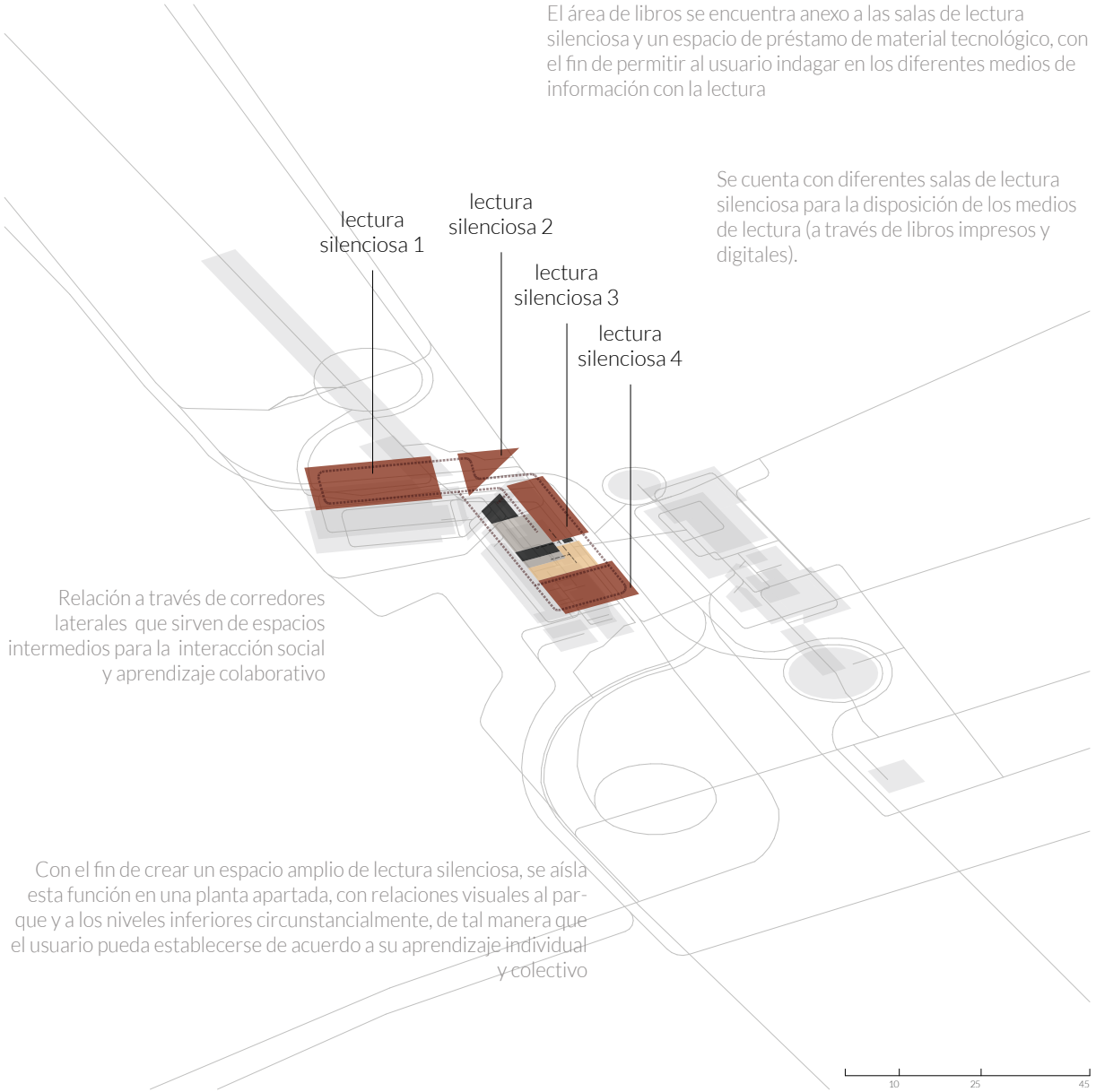
Circulación de servicio

Circulación con bicicleta

Circulación en caminata

PRIMER NIVEL

Gráfico 75: Relación funcional de espacios según zonas y circulaciones del primer nivel. Elaboración propia.



Servicios

Circulación vertical

Circulación de usuario

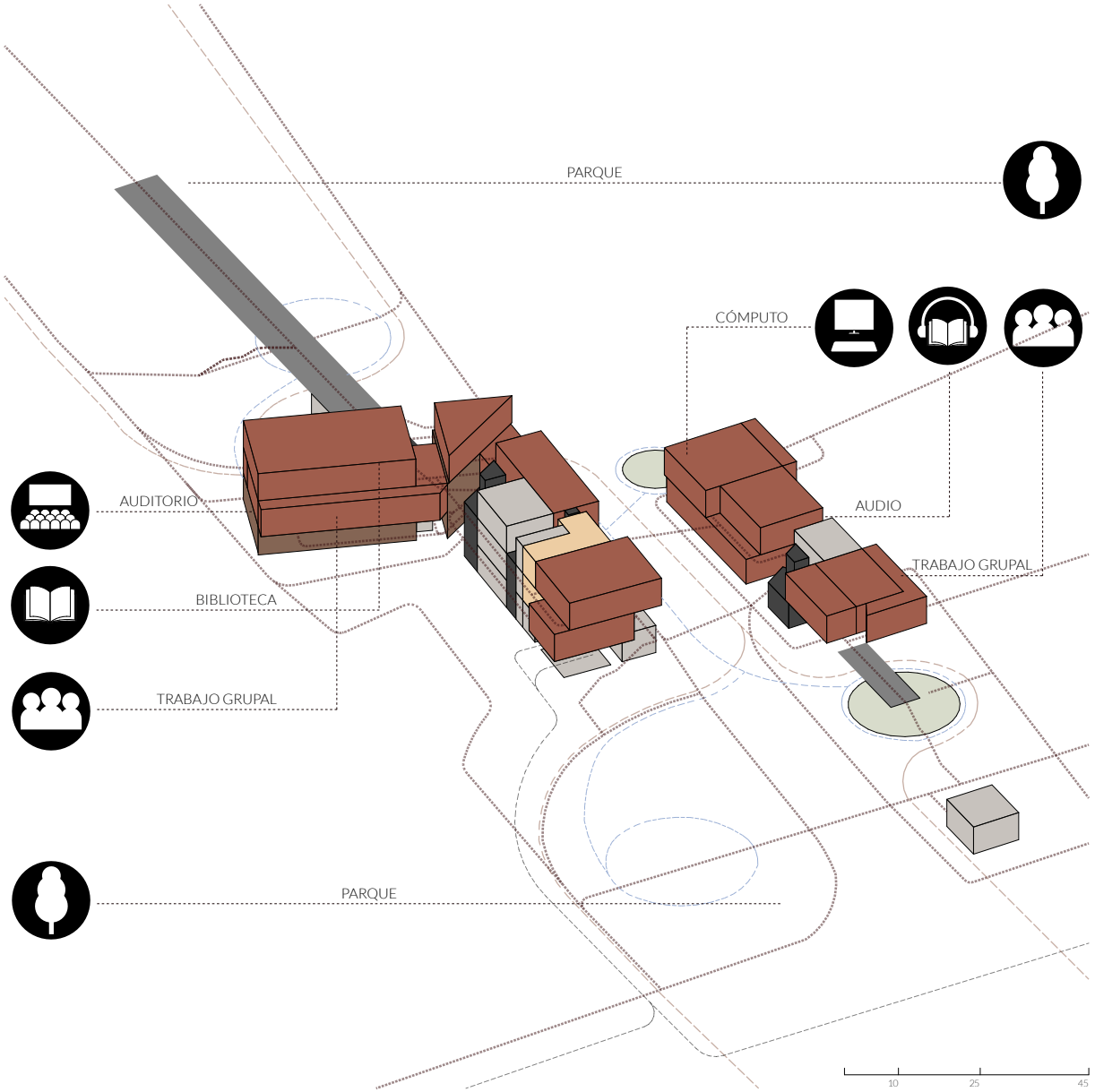
Circulación de servicio

Circulación con bicicleta

Circulación en caminata

SEGUNDO NIVEL

Gráfico 76: Relación funcional de espacios según zonas y circulaciones de segundo nivel. Elaboración propia.



Zona de información
Zona social
Zona parque
Zona administrativa
Servicios
Circulación vertical
Circulación de usuario
Circulación de servicio
Circulación con bicicleta
Circulación en caminata

INTEGRAL

Gráfico 77: Relación funcional del conjunto. Elaboración propia.

1.2. PLANTEAMIENTO ESPACIAL

SEMISÓTANO

El proyecto se interpreta de acuerdo a la secuencia de espacios exteriores, intermedios e internos, estableciendo nexos de interacción social entre ellos de diferentes maneras; la secuencia de espacios inicia desde distintos puntos, ya que se tienen diversos accesos para lograr un flujo de usuarios orgánico y mayor apropiación.

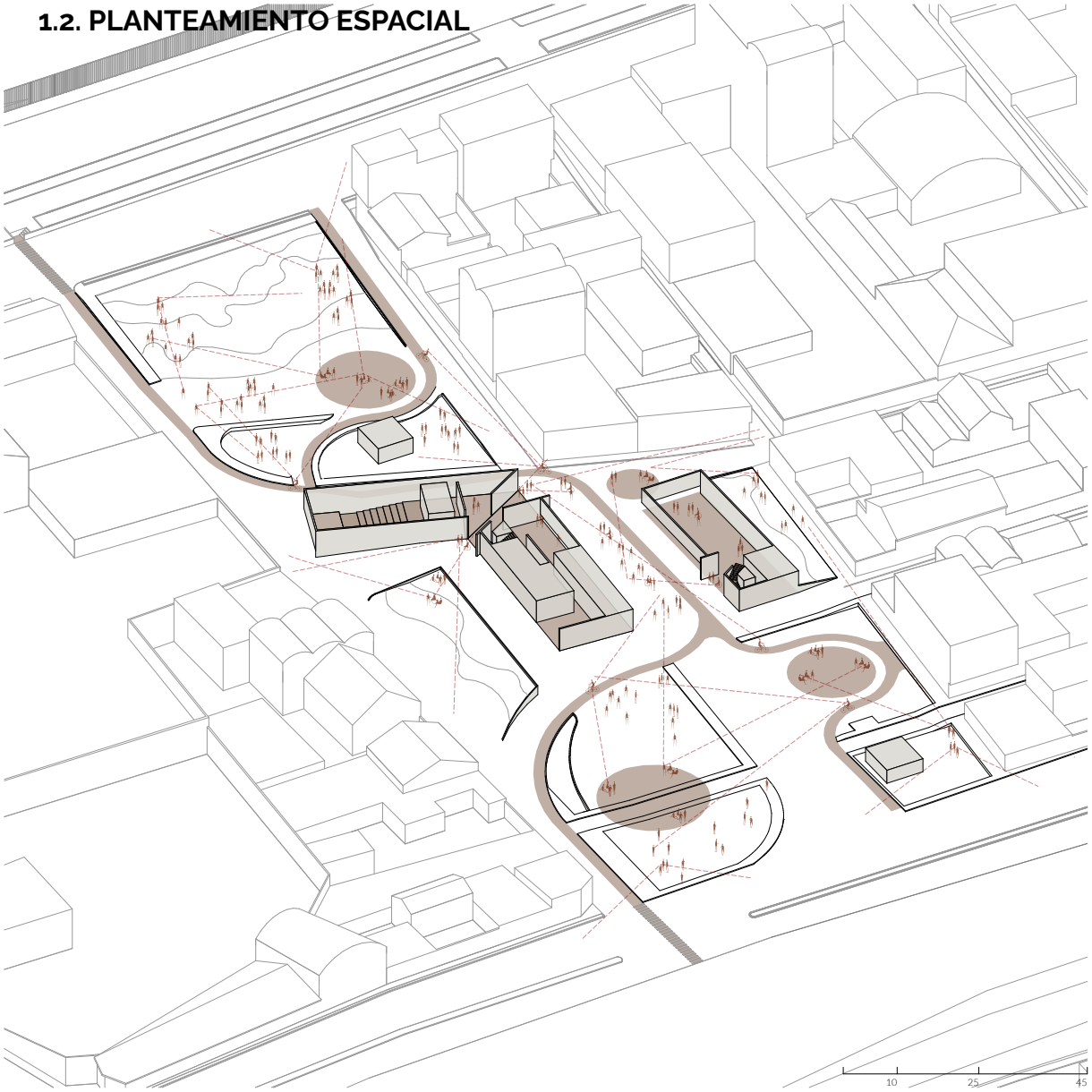


Gráfico 78: Relaciones espaciales e interacción del usuario en el semisótano. Elaboración propia.

PRIMER NIVEL

Las relaciones espaciales entre el primer nivel con el exterior son directas, por las conexiones con puentes y graderías a la prolongación de la Avenida de la Cultura, la Vía Expresa y con el nivel inferior. Así también, se tienen relaciones visuales en el interior por el planteamiento de los ductos de iluminación y las fachadas.

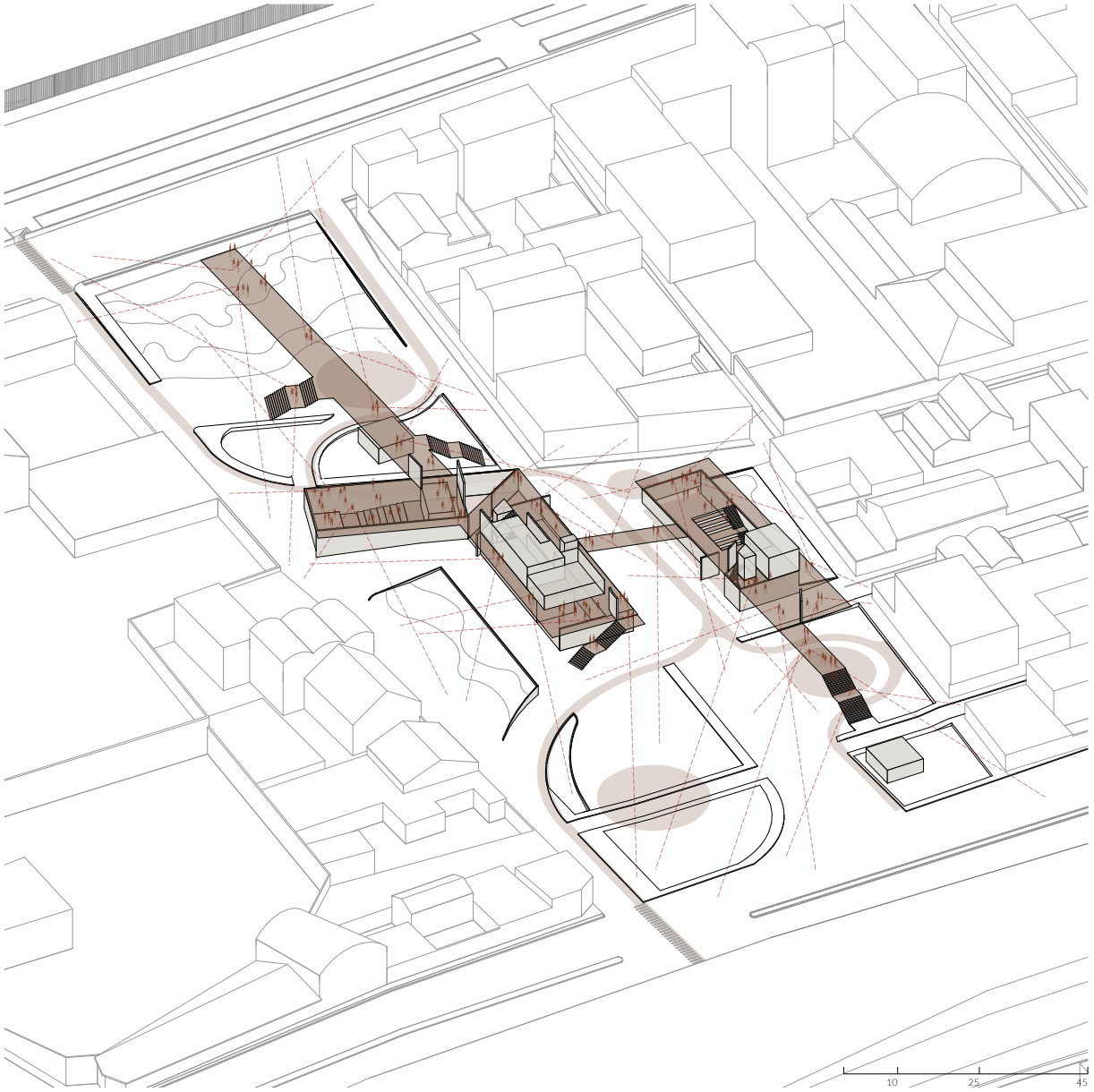


Gráfico 79: Relaciones espaciales e interacción del usuario en primer nivel. Elaboración propia.

SEGUNDO NIVEL

El segundo nivel tiene accesibilidad aislada y se relaciona visualmente con el exterior por la fachada y con el interior por los pozos de iluminación, de tal manera que se contiene su función.

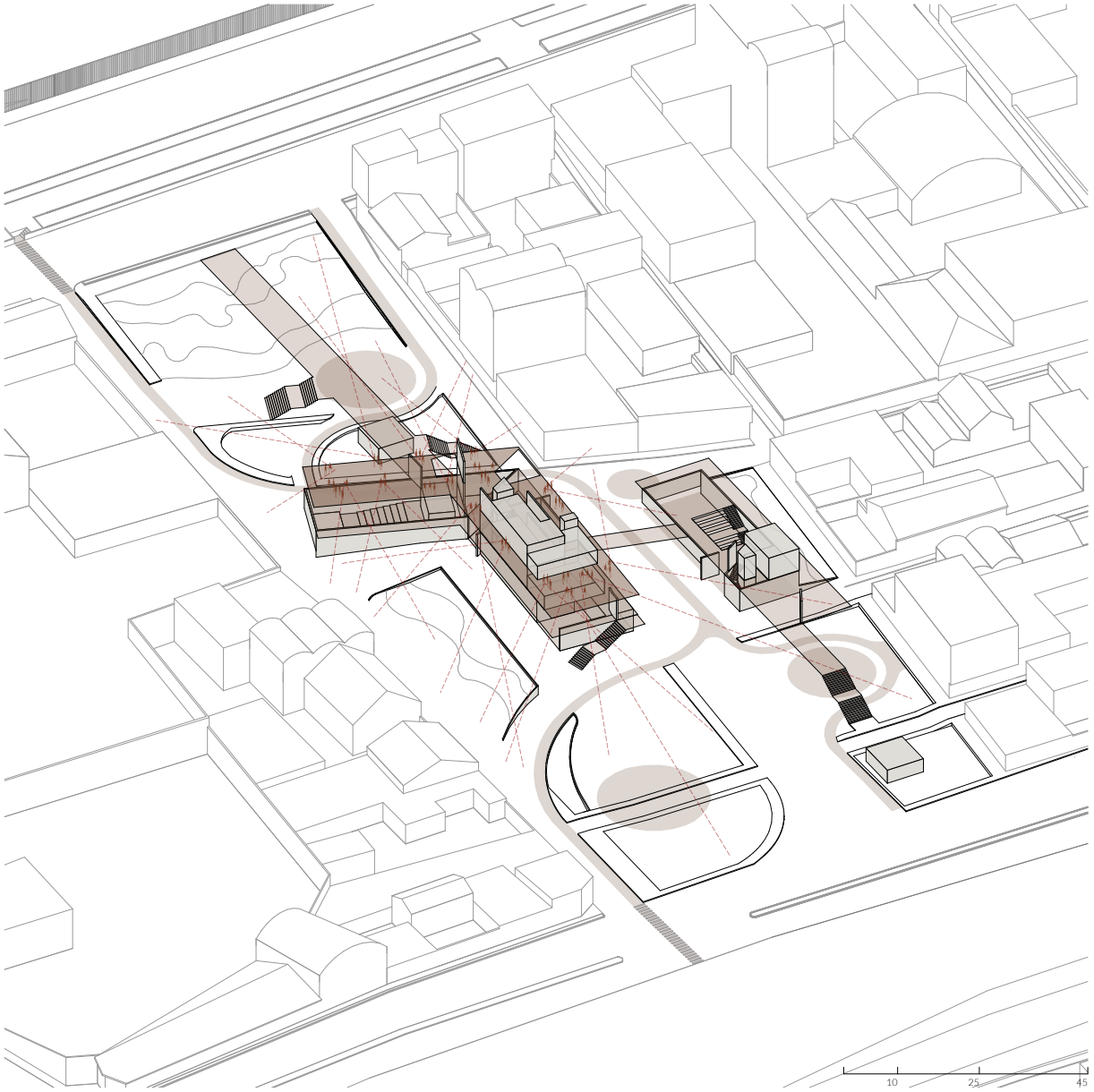


Gráfico 80: Relaciones espaciales e interacción del usuario en segundo nivel. Elaboración propia.

INTEGRAL

El proyecto se interpreta de acuerdo a la secuencia de espacios externos, intermedios e internos

Las relaciones espaciales en el conjunto permiten una mayor interacción entre los usuarios del interior y con el exterior, a través de los pozos de iluminación, las fachadas y puentes con graderías.

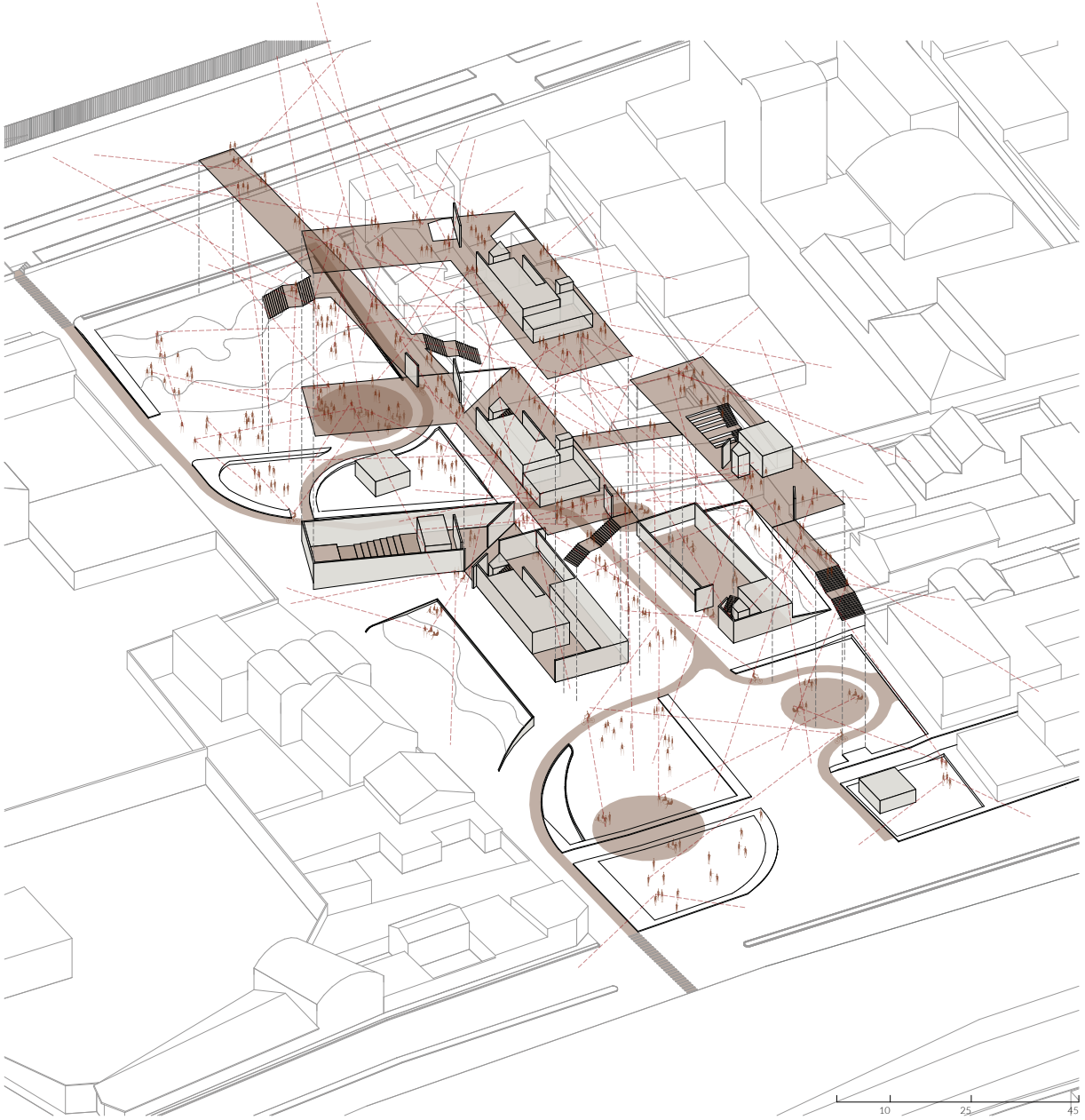


Gráfico 81: Relaciones espaciales e interacción del usuario en conjunto. Elaboración propia.

1.3. PLANTEAMIENTO FORMAL

El proyecto tiene un desarrollo formal que parte de la intención de articulación con el contexto, para concluir con un volumen con la mejor interpretación del lugar y su funcionalidad.

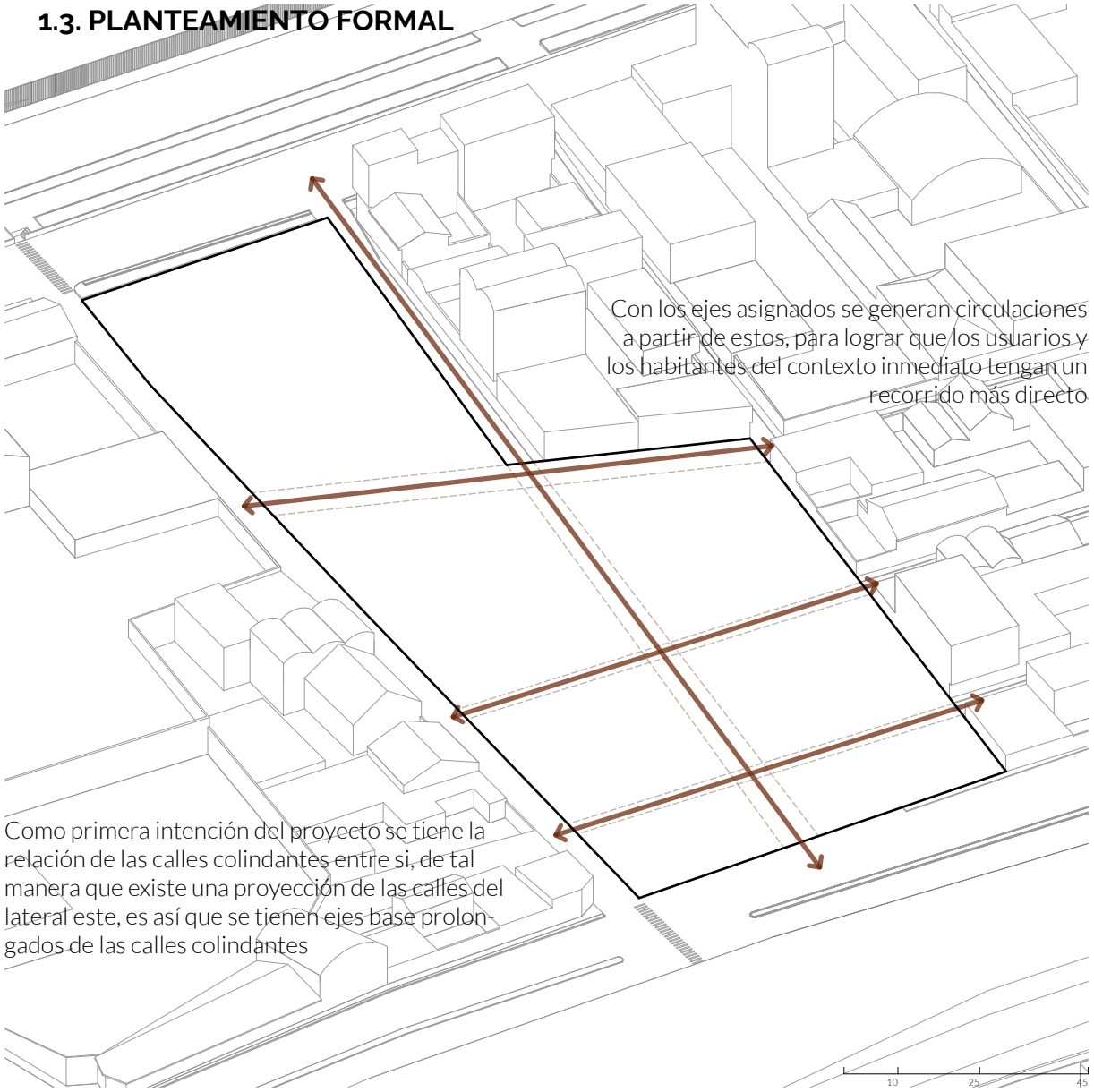
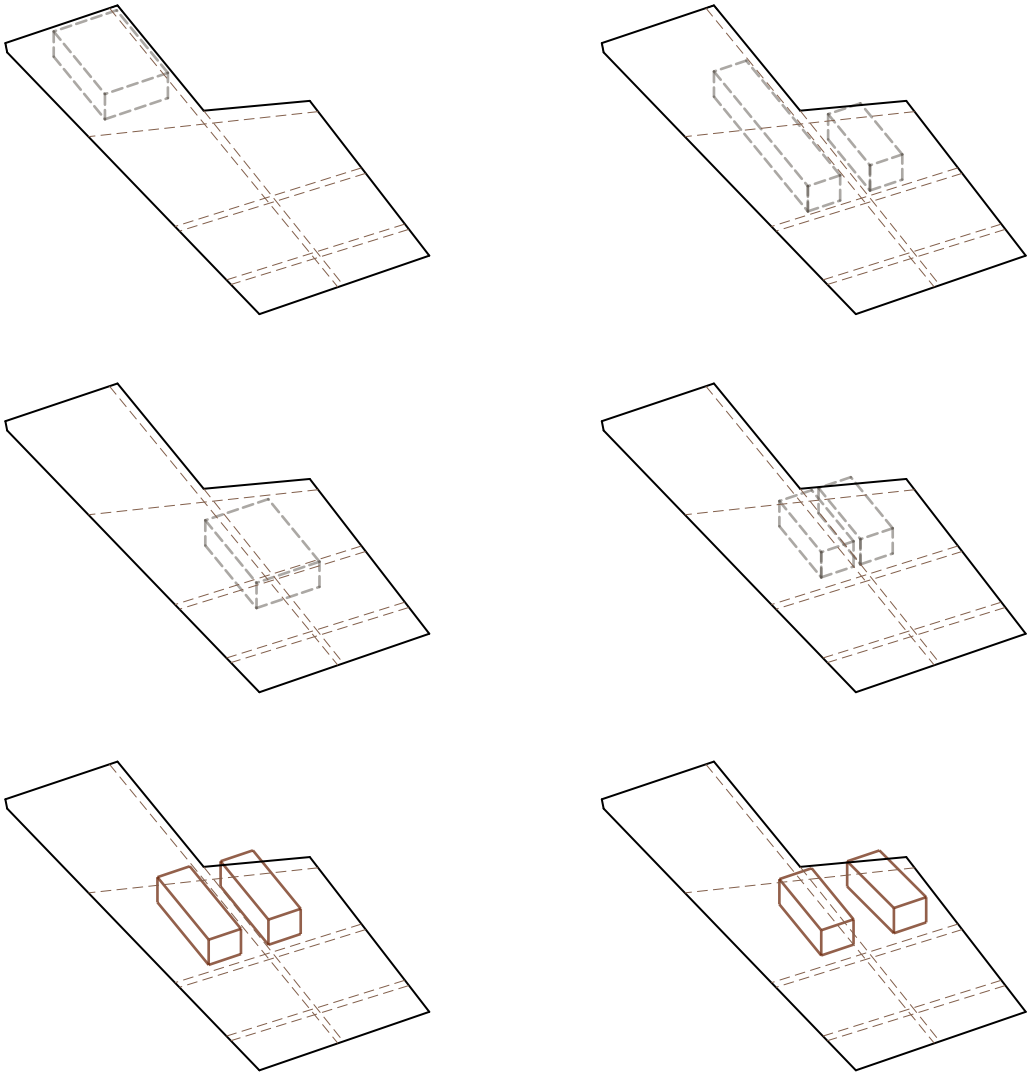


Gráfico 82: Planteamiento formal en base a ejes de articulación del contesto inmediato. Elaboración propia.



Teniendo diferentes estrategias sobre el volumen, se optó por dividir el paquete programático generando dos volúmenes, con el fin de disponer de una circulación central para mejor desplazamiento.

El emplazamiento de los volúmenes se dispone de manera no paralela, con fin de lograr una mejor recepción y flujo de usuarios.

Gráfico 83: Planteamiento formal de los volúmenes y su emplazamiento. Elaboración propia.

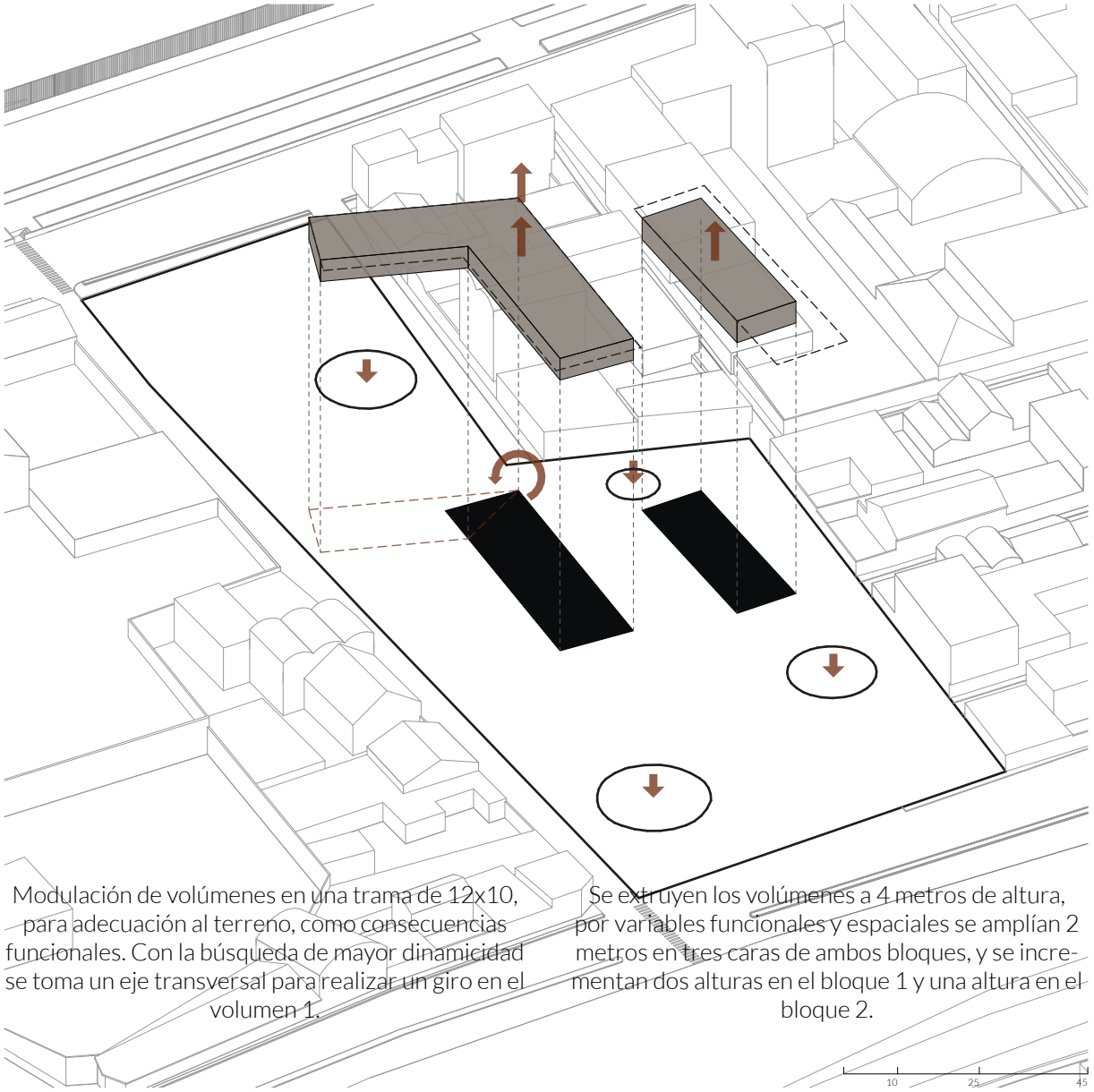


Gráfico 84: Evolución del planteamiento formal. Elaboración propia.

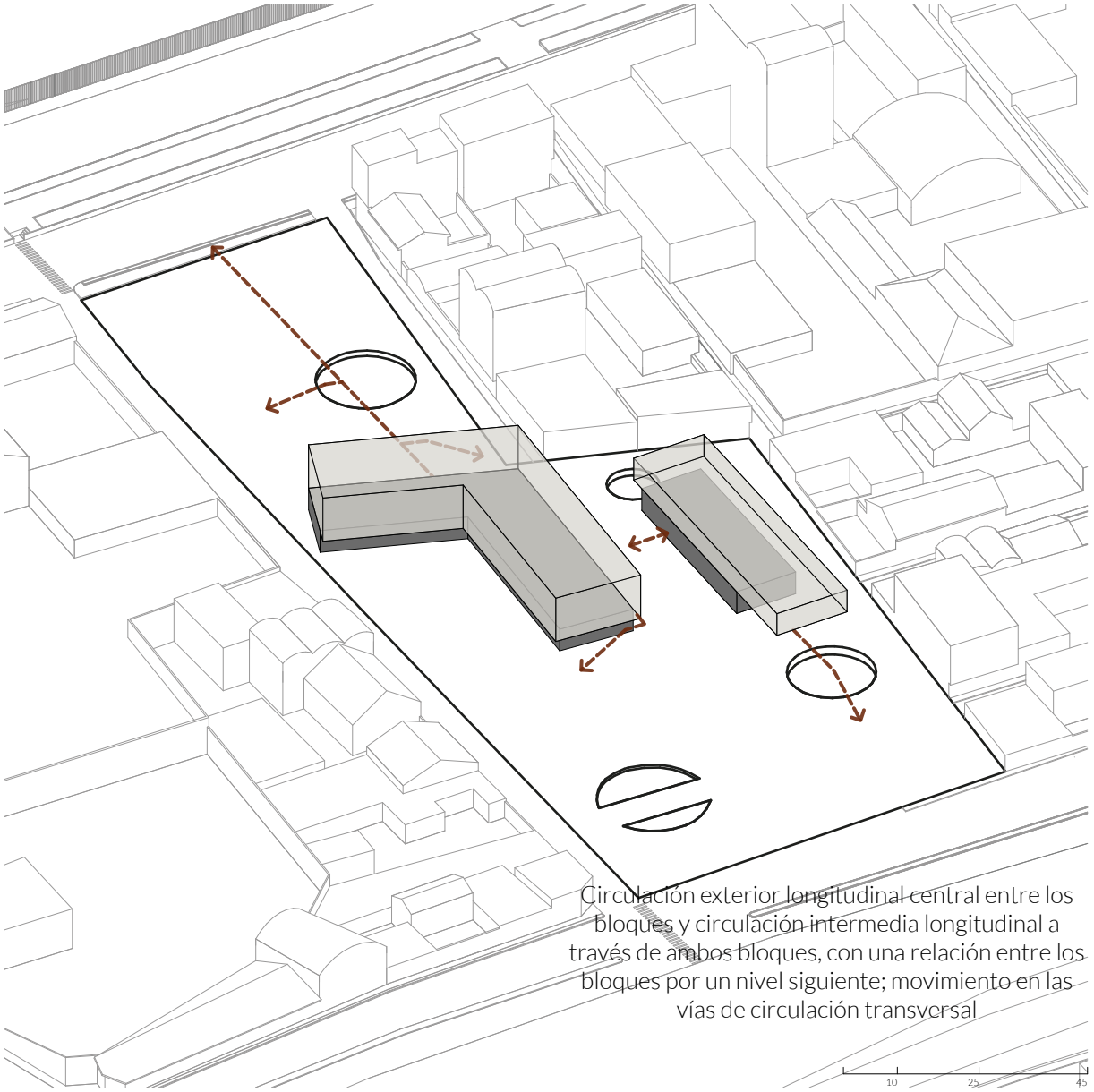


Gráfico 85: Planteamiento formal con respecto a la relación de puentes interiores y exteriores . Elaboración propia.

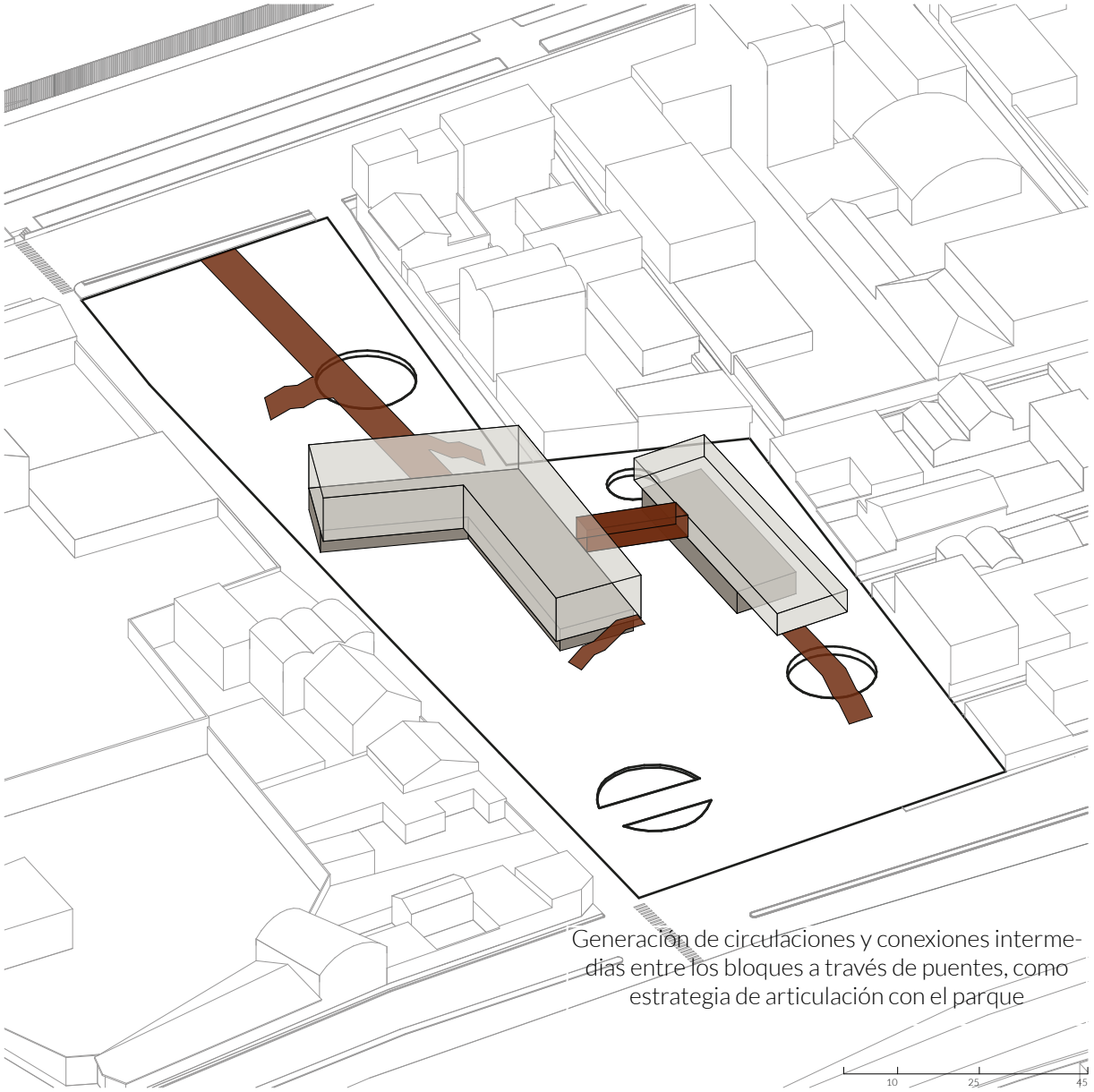


Gráfico 86: Planteamiento formal final. Elaboración propia.

1.4.1. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

Predimensionamiento de placas:
Placa mas critica soporta: 432,000 m^2
Área de soporte 2, 420 m^2
= 1.00 x 0.25 m

Predimensionamiento de peralte de viga (luz máxima 8 m):
L/12 = 0.75 m

Predimensionamiento de peralte de vigas postensadas (luz máxima 12 m):
L/20 = 0.60 m

El sistema constructivo planteado es mixto, con estructuras principales de concreto armado aporticado y secundarias de acero para soporte de los puentes de acceso y volados. Se plantean 7 bloques independientes estructuralmente.

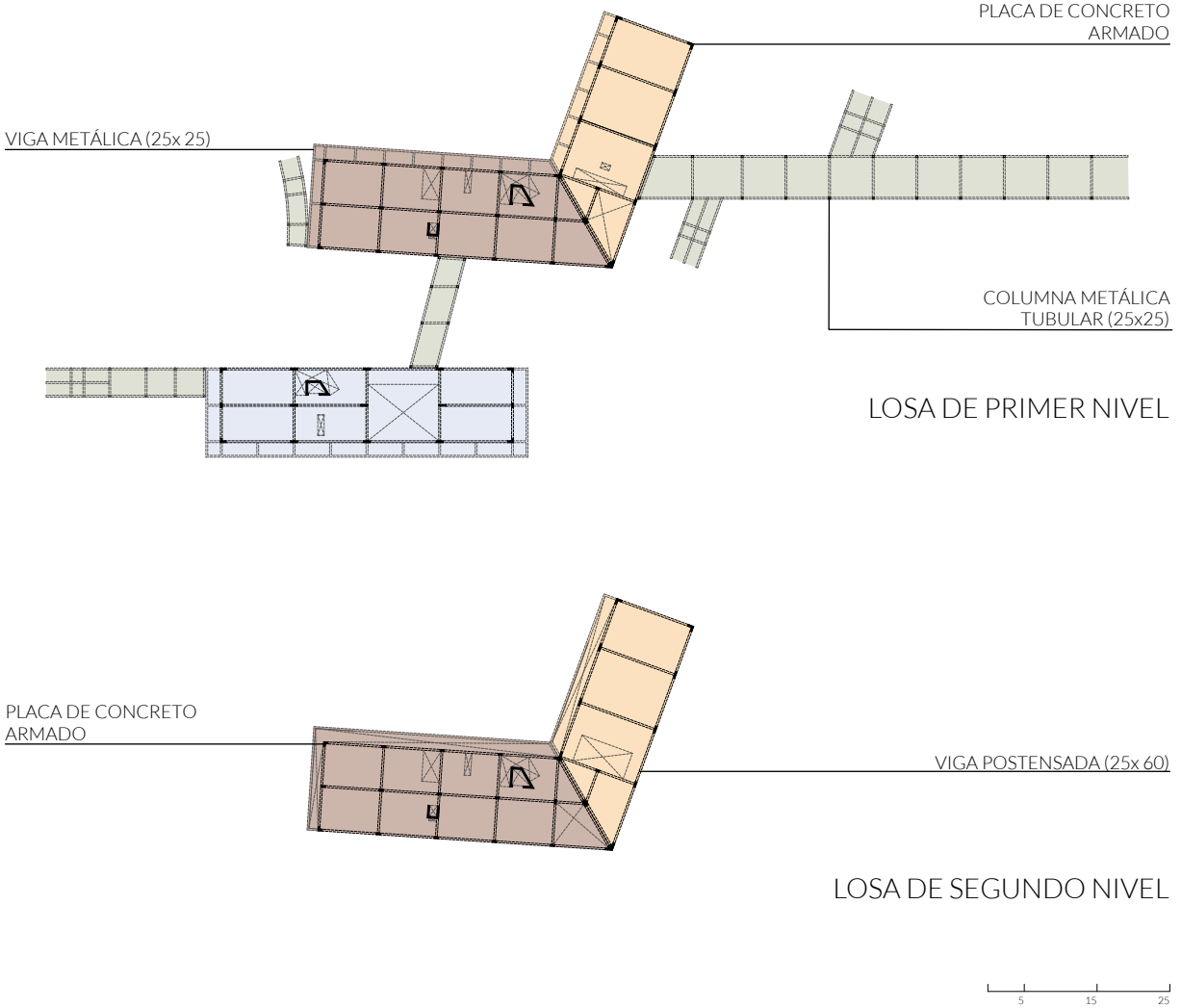


Gráfico 87: Distribución estructural. Elaboración propia a partir del análisis estructural Ing. Julio Cesar Malpartida Paz.

ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO

El sistema estructural base es de concreto armado aporticado con un bloque con vigas postensadas; se cuenta con 3 bloques, de los cuales dos se desarrollan a 3 niveles y uno a 2 niveles. Los 3 bloques independientes estructuralmente se desarrollan con una cimentación de zapata corrida.

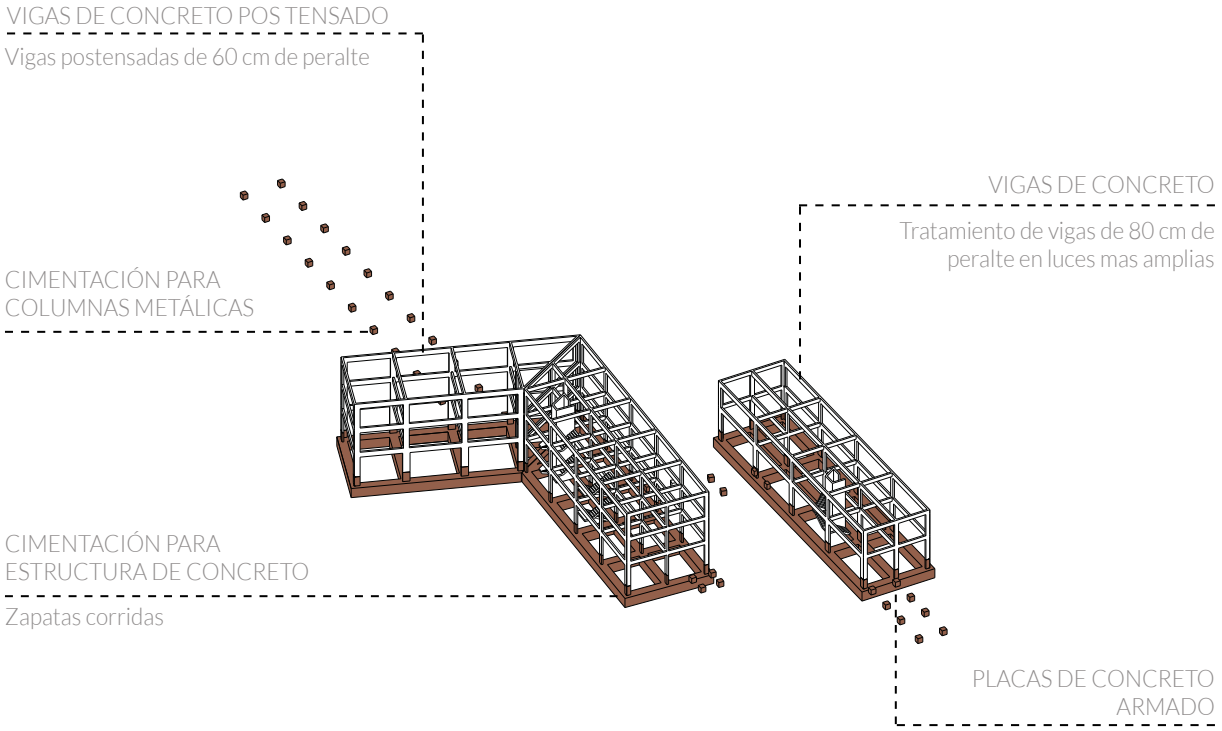


Gráfico 88: Distribución estructural de estructuras de concreto armado. Elaboración propia.

ESTRUCTURA METÁLICA

Los puentes de acceso y graderías se plantean en sistema estructural metálico aporticado. Para los volados de los volúmenes principales se plantea un entramado de vigas metálicas de 2 metros.

La cubierta planteada es de aluzinc sostenida por cerchas metálicas a dos aguas.

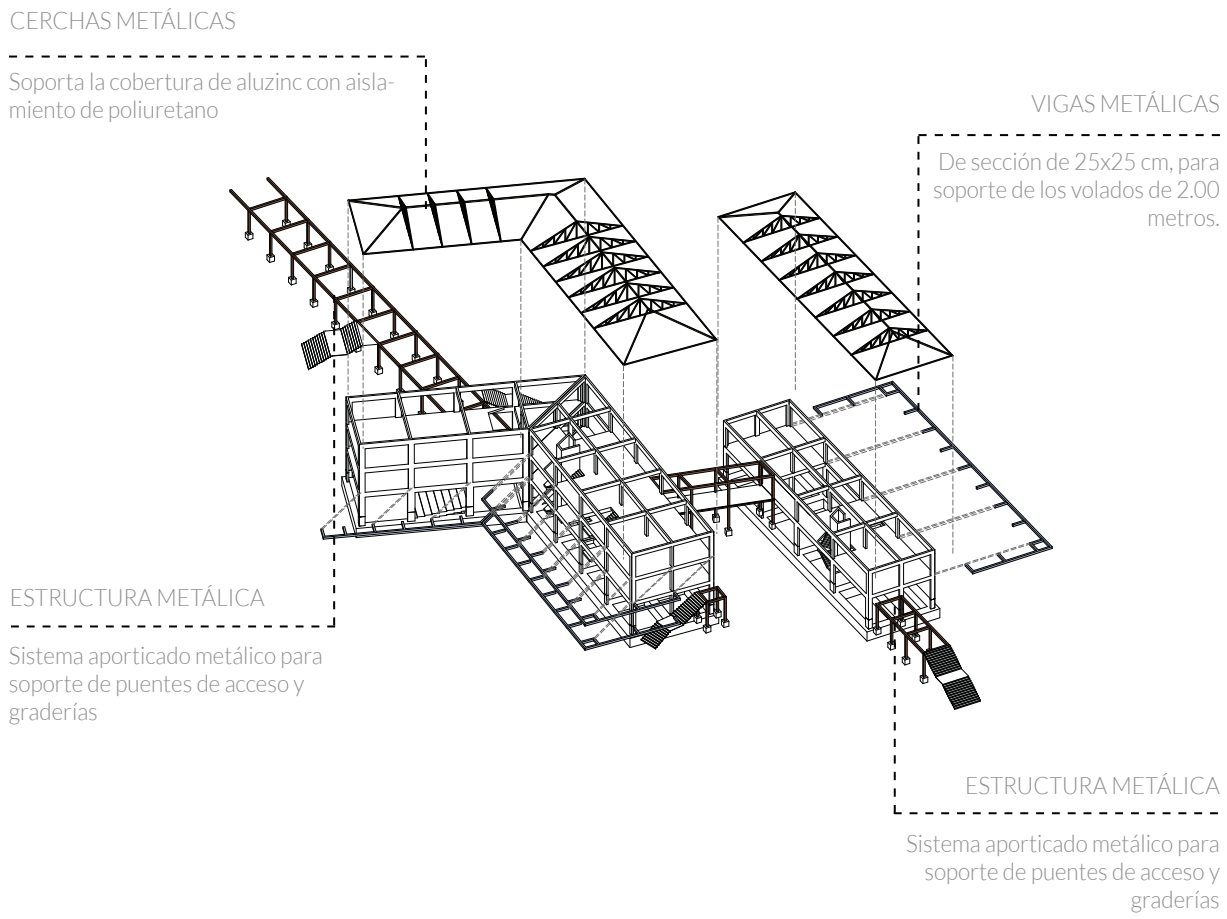


Gráfico 89: Distribución estructural del sistema estructural aporticado metálico. Elaboración propia.

RECUBRIMIENTO

Las fachadas del primer y segundo nivel tienen un recubrimiento de doble piel: muro cortina de vidrio doble y planchas de acero corten perforado, lo que permite una mayor permeabilidad lumínica y visual en todo el perímetro de los volúmenes en los niveles superiores.

En el nivel de semisótano se tiene un recubrimiento de concreto caravista.

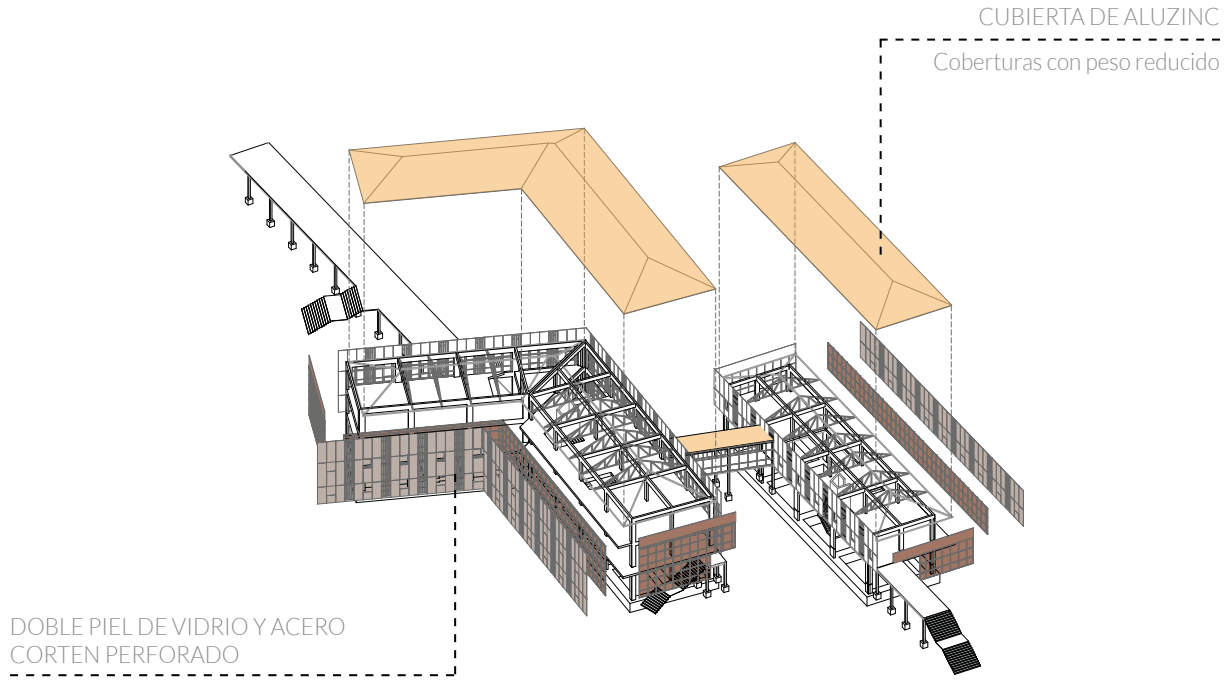


Gráfico 90: Distribución estructural del primer nivel. Elaboración propia.

1.4.2. PLANTEAMIENTO TECNOLOGICO AMBIENTAL

Ambientalmente el proyecto se desarrolla a través de sistemas pasivos y activos que permiten su sostenibilidad.

SISTEMAS PASIVOS

El aprovechamiento lumínico a lo largo del día se da por la cualidad de la fachada, que permite el acceso de luz con cierta restricción.

Asimismo, las visuales se dan indirectamente, hacia zonas con vegetación, que también tienen el papel de reguladores acústicos.

La ventilación es cruzada la mayor parte del día, a través de las ventanas proyectantes en la doble piel.

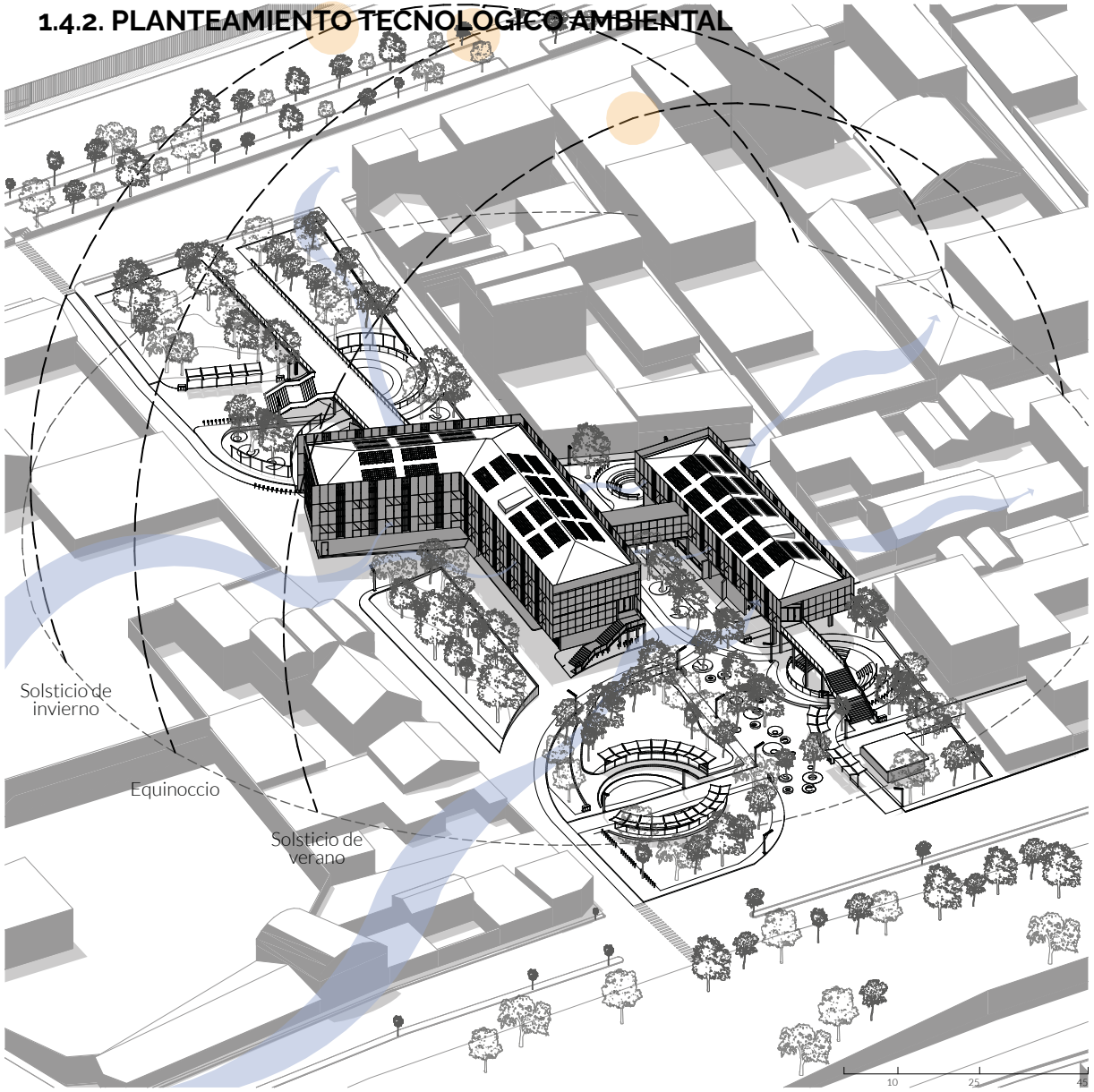


Gráfico 91: Planteamiento de sistemas pasivos en el proyecto. Elaboración propia.

SISTEMAS ACTIVOS

La radiación solar es un factor importante para la aplicación de recolección de energía solar en el proyecto, por lo cual se plantean paneles fotovoltaicos en las cubiertas, a fin de lograr este aprovechamiento. Se plantea el uso de 150 paneles fotovoltaicos.

Complementario a esto se cuenta con 25 postes de iluminación exterior del parque con paneles fotovoltaicos que almacenan energía para posterior iluminación nocturna y carga de aparatos electrónicos.

Se plantea una cisterna de recolección de agua pluvial de 25,000 litros, desde el cual se distribuirá a todo el proyecto para uso sanitario de los bloques construidos y riego por aspersión de áreas verdes.

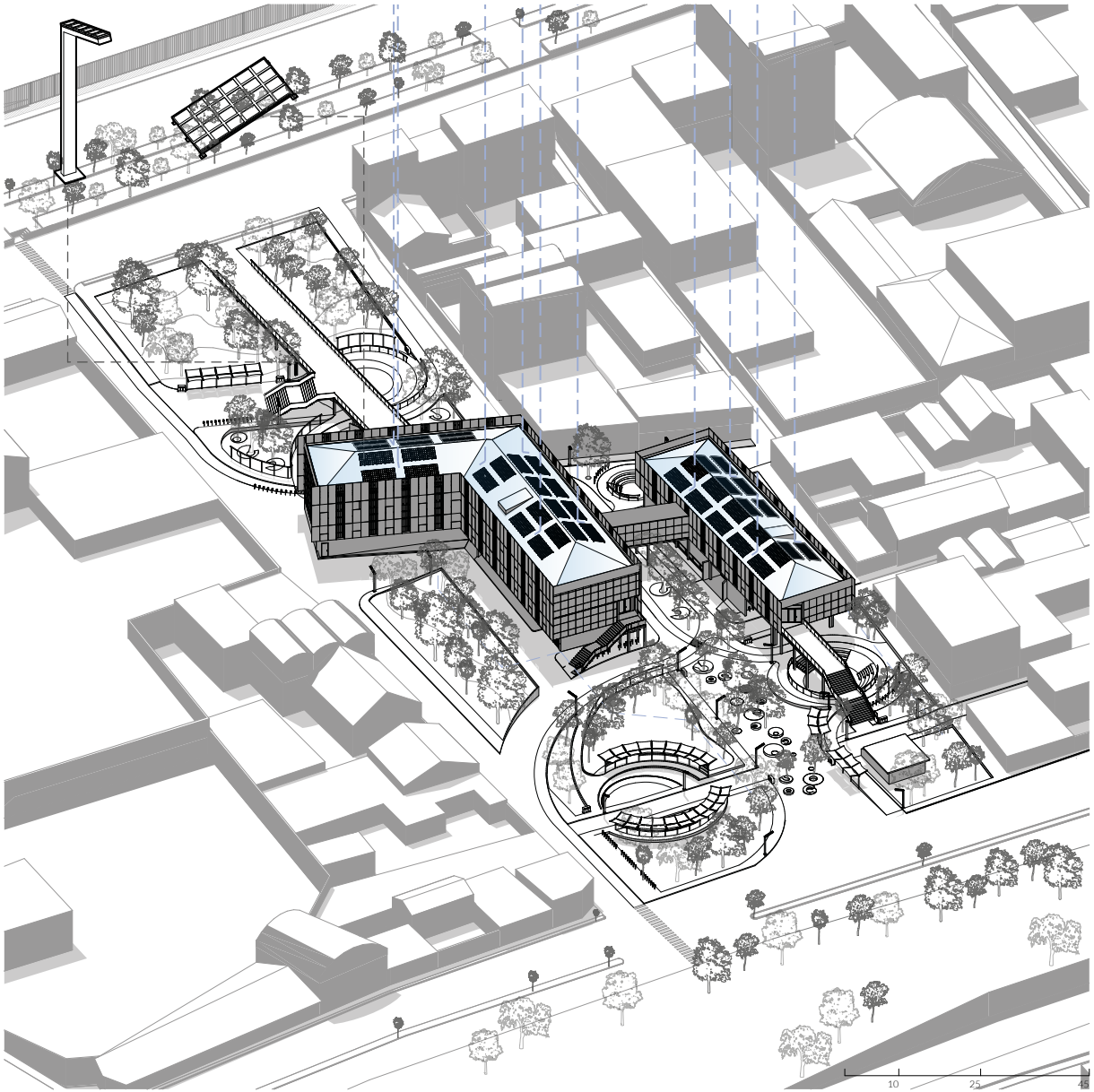


Gráfico 92: Planteamiento de sistemas activos en el proyecto. Elaboración propia.

1.5. PLANTEAMIENTO CONTEXTUAL

La relación entre el parque biblioteca y el contexto inmediato es de reciprocidad, ya que es de principal interés conducir los flujos de circulación de los habitantes del distrito hacia el proyecto. En consecuencia el proyecto constituye un volumen que se adecua a los recorridos más orgánicos en la trama urbana.

Gráfico 93: Relación del proyecto con el contexto inmediato en la trama urbana. Elaboración propia.

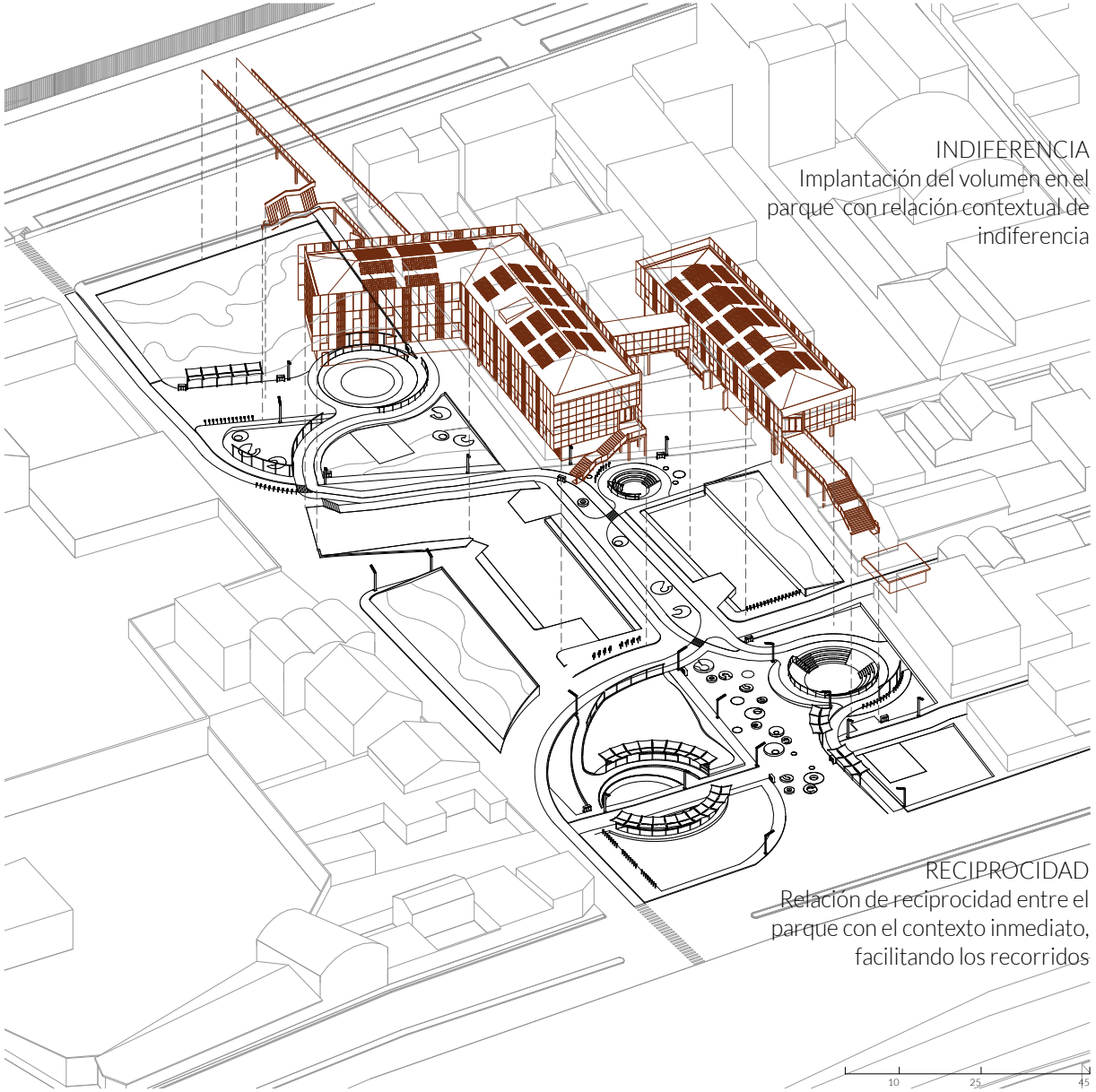


Gráfico 94: Relación del contexto inmediato con el parque biblioteca con relación al parque en el nivel -1. Elaboración propia.

El parque biblioteca actúa como un elemento indiferente volumétricamente y reciprocamente en el parque en el nivel -1 con respecto al contexto inmediato.

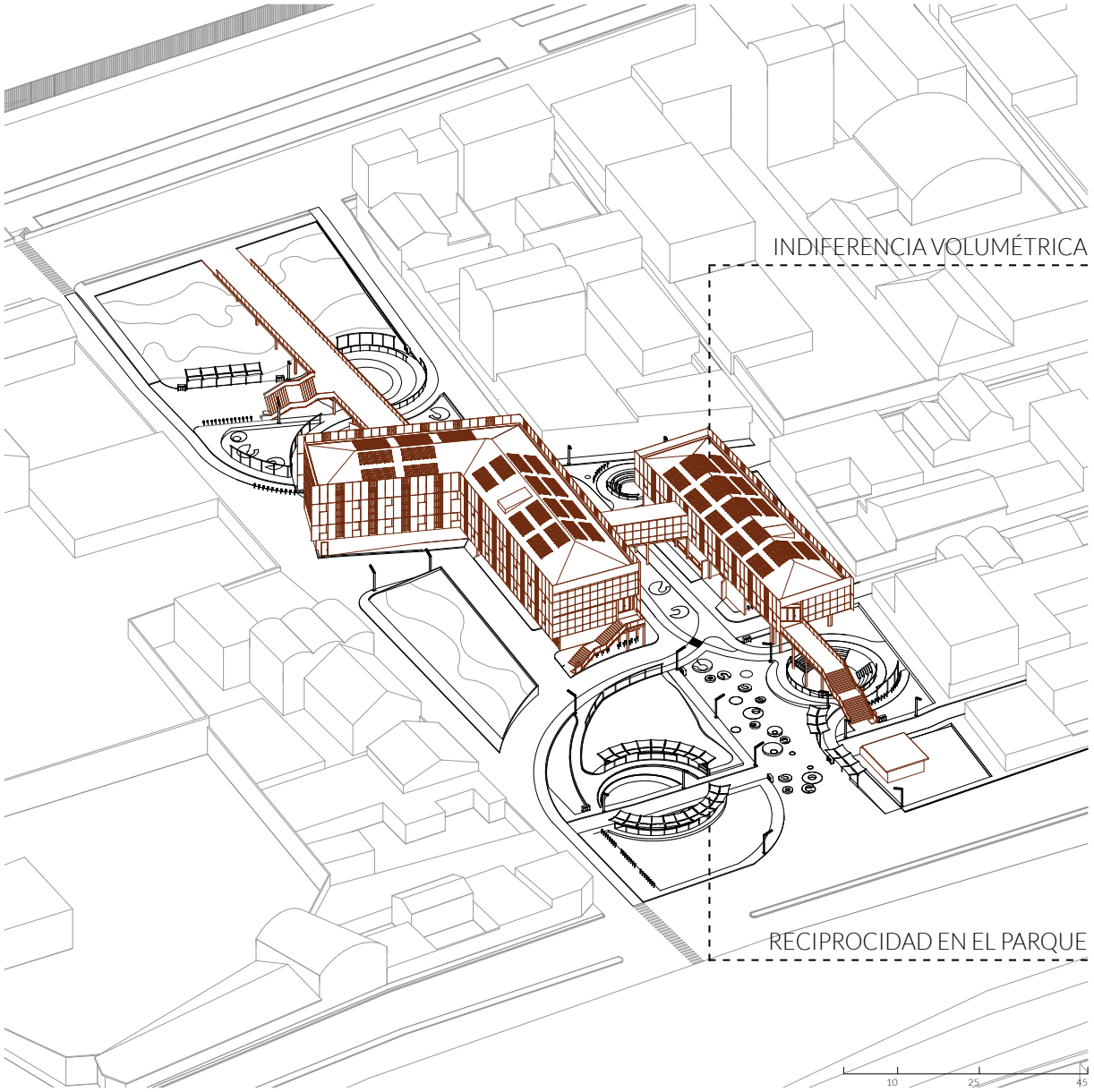


Gráfico 95: Relación formal y espacial del proyecto con el contexto inmediato. Elaboración propia.

1.6. PLANTEAMIENTO URBANO ARQUITECTÓNICO

Se generan conectividades de equipamientos distritales como son: la plaza central del distrito, el teatrín municipal, el polideportivo, estadio municipal y demás, con el proyecto, que pueden constituir una sinergia entre estos para el desarrollo integral del distrito, con una dependencia funcional.

Gráfico 96: Equipamientos distritales relacionados funcional y vialmente. Elaboración propia.

Se constituyen 3 capas de relación urbana con el proyecto:

Áreas verdes, tienen presencia de un dosel arbóreo abundante y son completamente transitables. Se desarrolla la función de descanso, sociabilización y recreación activa; con la posibilidad de adecuación de acuerdo al requerimiento del usuario.

Ciclovía y corredor, se desarrollan en todo el proyecto y se conectan a la existente en la Prolongación de la Avenida de la Cultura, su configuración permite una conexión entre ambas vías. Consta con zonas de aparcamiento para bicicletas y zonas de limpieza personal exteriores, pudiendo tener una función independiente del parque biblioteca, para el mayor desarrollo de este transporte pasivo en el distrito.

Áreas de recepción, son retiros y espacios intermedios que permiten la realización de actividades variadas como descanso, sociabilización, exposición y difusión cultural, ubicados en el semisótano y primer nivel.

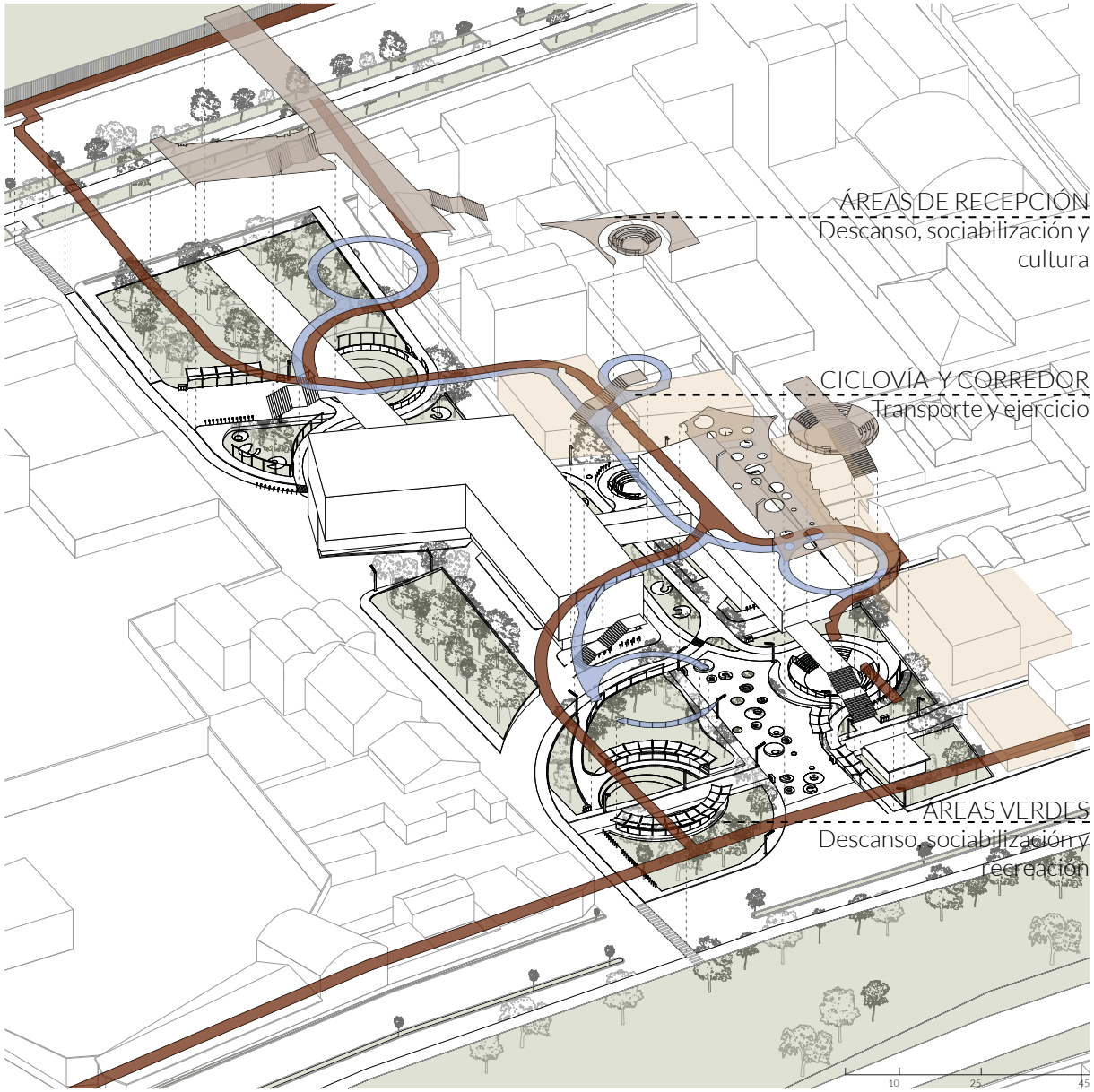


Gráfico 97: Relación de escenarios urbanos en el proyecto. Elaboración propia.

El proyecto constituye escenarios urbanos variados que potencien el desarrollo individual y colectivo de los pobladores del distrito de San Jerónimo.

También supone un impacto social en el cambio de la manera de habitar de su contexto inmediato, al dotar de circulación y visuales, además de tener un impacto económico en los posibles equipamientos complementarios ubicados en las edificaciones ubicadas en su perímetro.

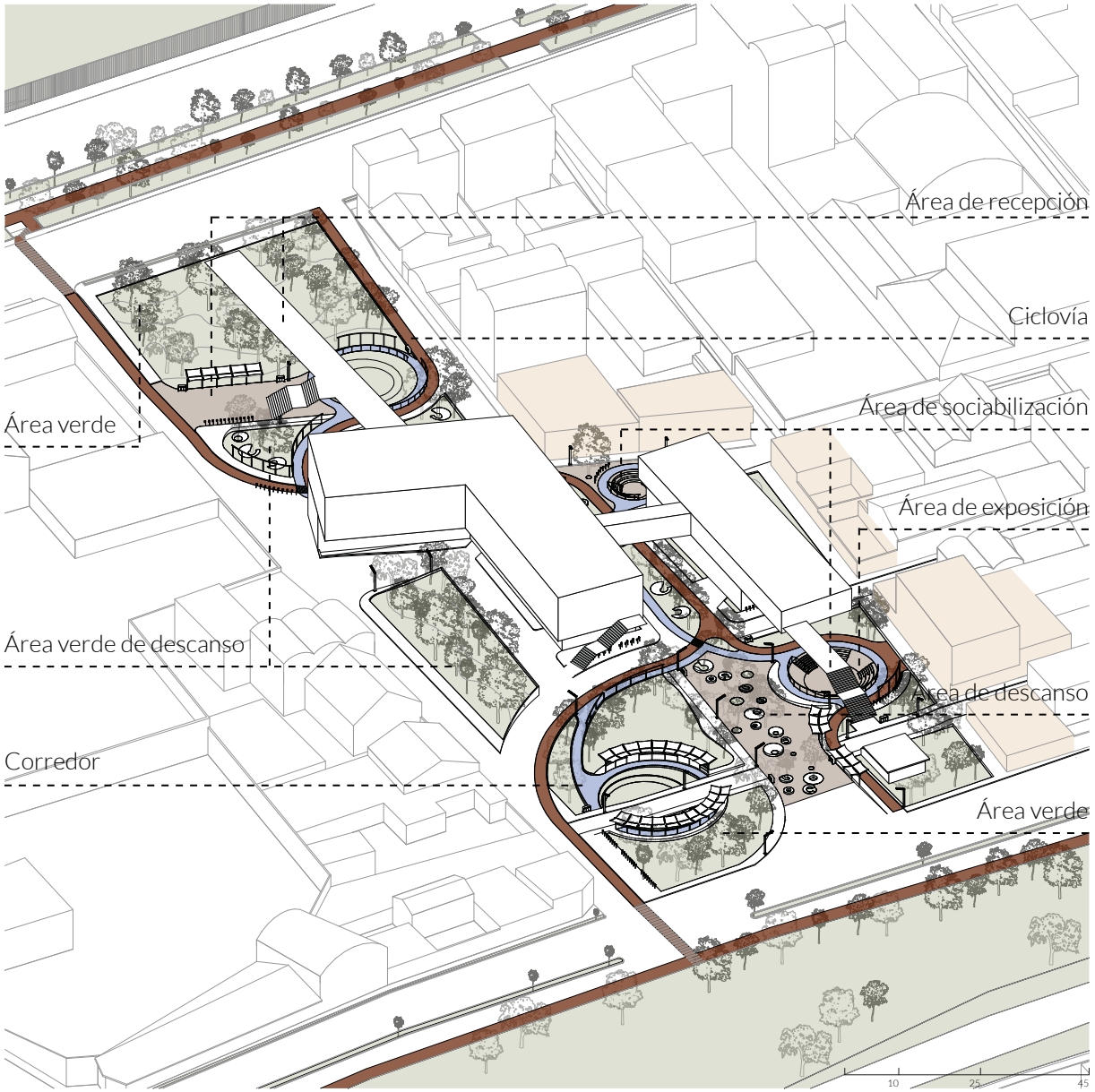
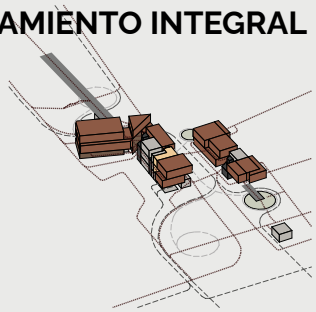


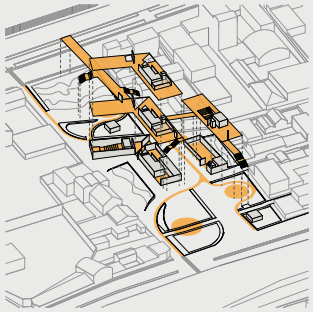
Gráfico 98: Escenarios urbanos en el proyecto. Elaboración propia.

1.7. PLANTEAMIENTO INTEGRAL

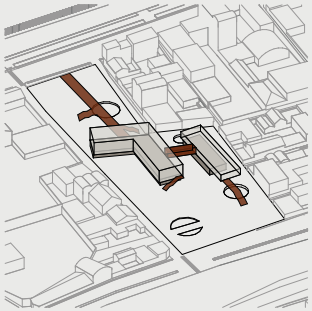


FUNCIÓN

+

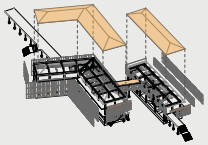


ESPACIO



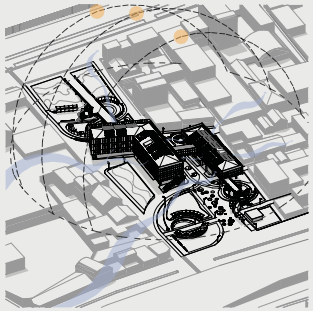
FORMA

+

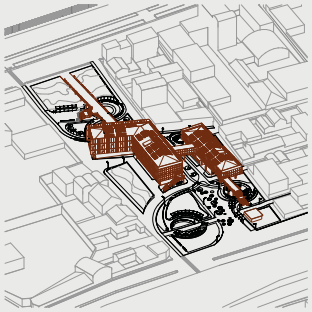


TECNOLOGÍA
CONSTRUCTIVA

+

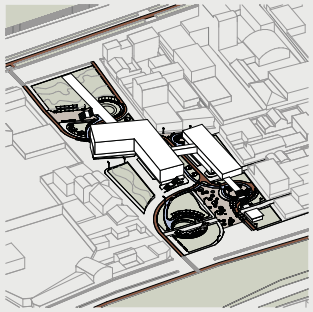


TECNOLOGÍA
AMBIENTAL



CONTEXTO

+



URBANO
ARQUITECTÓNICO

Gráfico 99: Síntesis de planteamientos según las variables: Función, espacio, forma, tecnología constructiva, tecnología ambiental, contexto y urbano arquitectónico; sumados para un planteamiento integral. Elaboración propia.

PARQUE

Los escenarios urbanos se disponen en composición de las circulaciones orgánicas peatonales y en bicicleta, que contribuyen a un flujo menos restrictivo en todo el conjunto. A través de la relación con las vías contiguas.

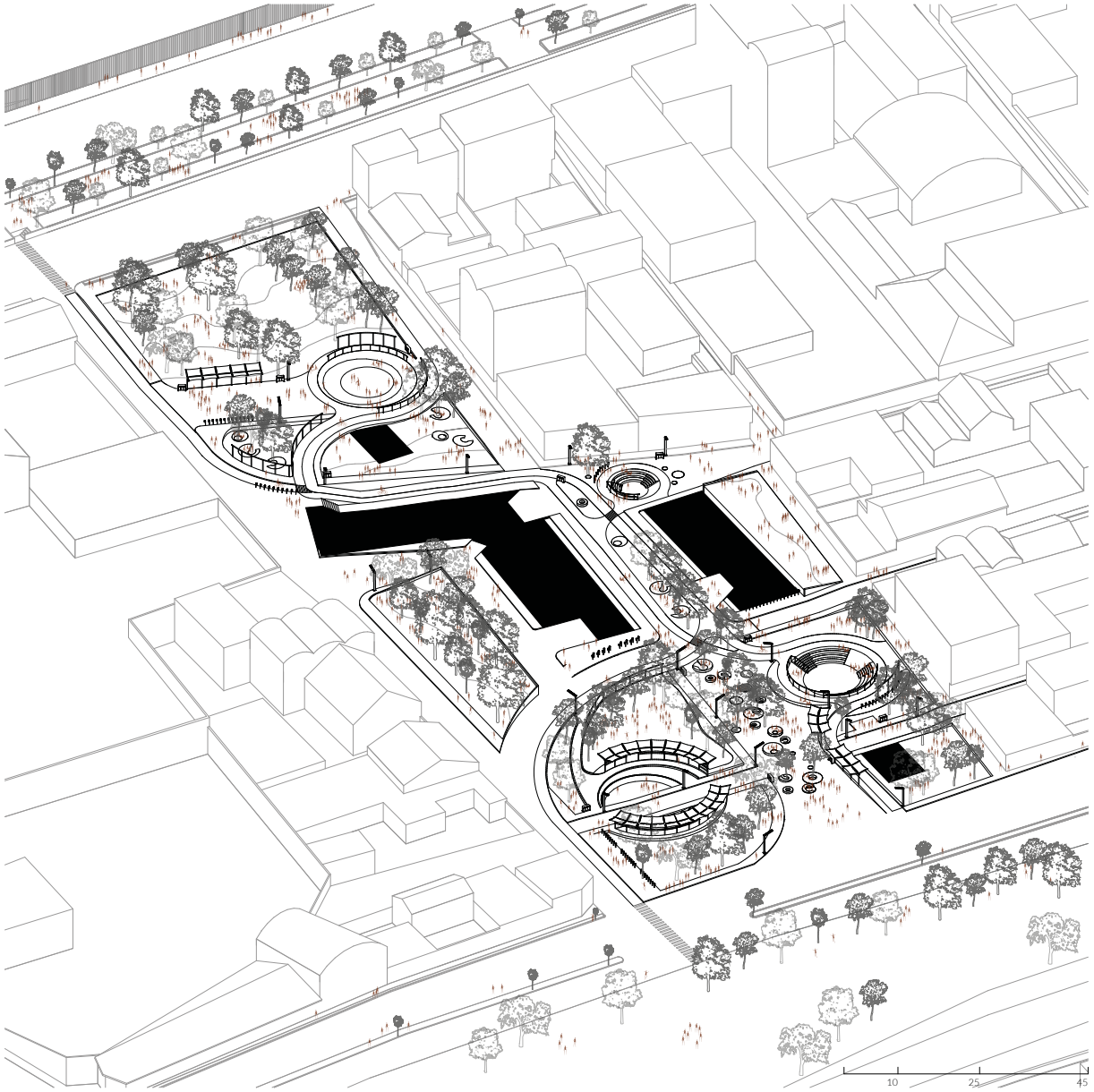


Gráfico 100: Isometría general de parque sin volumetria. Elaboración propia.

SEMISÓTANO

El emplazamiento del parque biblioteca en nivel de semisótano se da en dos bloques independientes que separan las funciones para generar un mayor recorrido del usuario, como oportunidad para la interacción y generación de nexos sociales y de aprendizaje colaborativo.

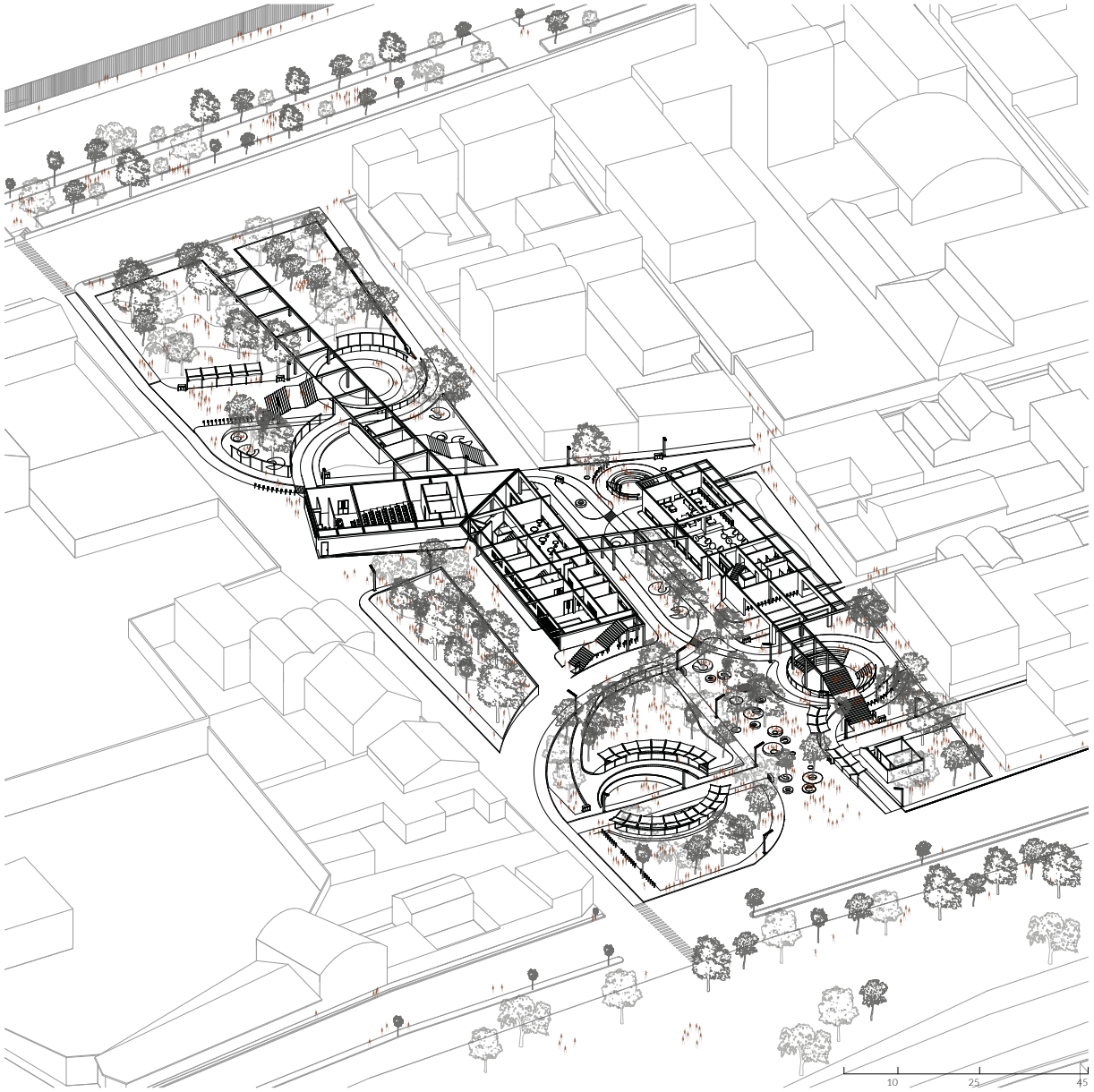


Gráfico 101: Isometría general de semisótano. Elaboración propia.

PRIMER NIVEL

El parque biblioteca, se emplaza en el primer nivel, con referencia a la prolongación de la Avenida de la Cultura. El volumen tiene relación indirecta con el parque por las áreas verdes en pendiente, de tal manera que se logra un aislamiento visual y acústico favoreciendo a los habitantes de las viviendas colindantes con su privacidad y ofreciendo visuales hacia vegetación a los usuarios. Por otro lado, también se tiene relación directa con el exterior a través de los puentes de acceso, que están dispuestos para albergar actividades de esparcimiento y recorrido.

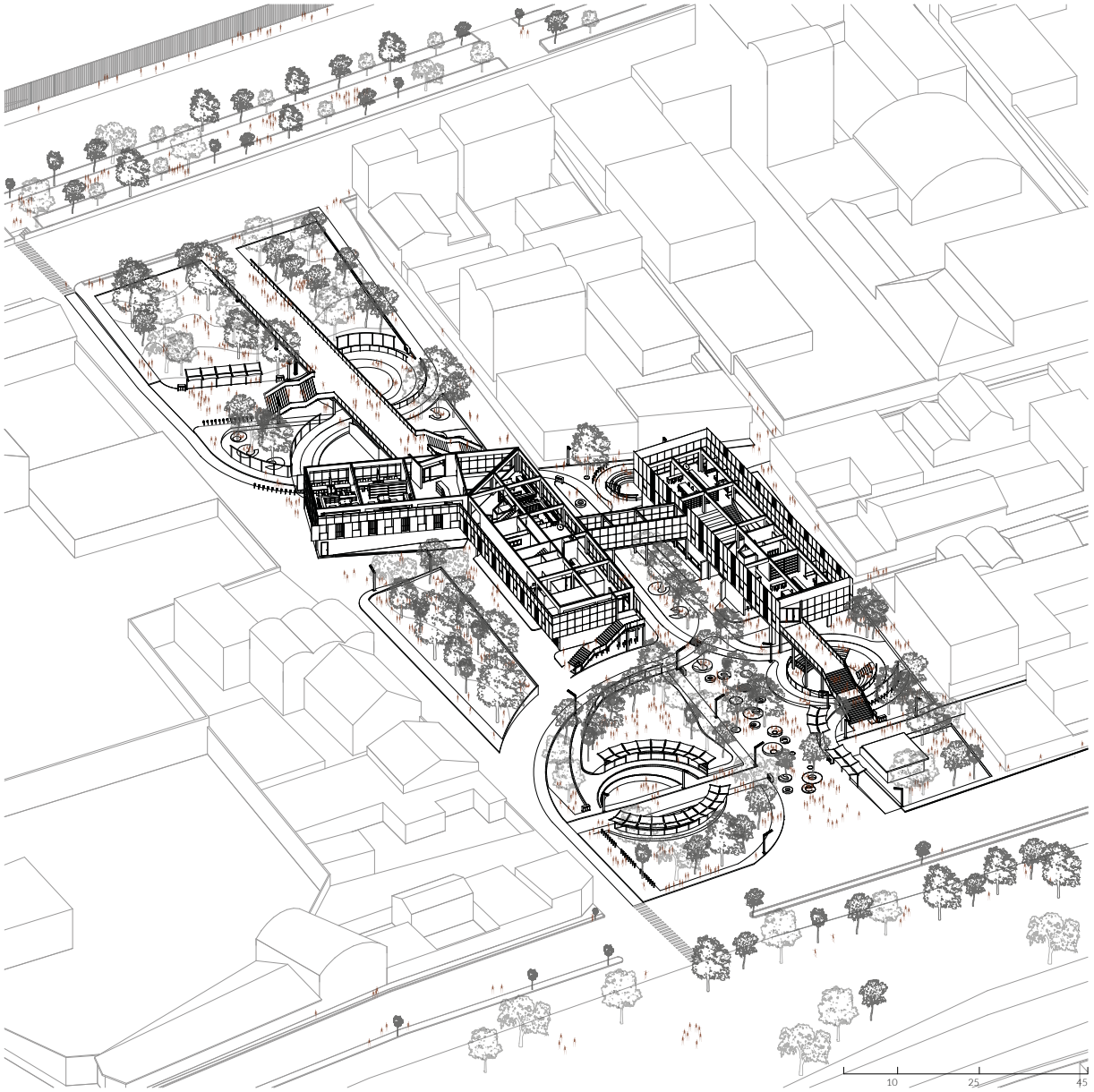


Gráfico 102: Isometría general de primer nivel. Elaboración propia.

SEGUNDO NIVEL

Se desarrolla un área menor con respecto a los niveles inferiores, con el fin de restringir de cierta manera su uso por su función, pero permitiendo relaciones e interacciones interiores y exteriores a través de los pozos de luz y la fachada.

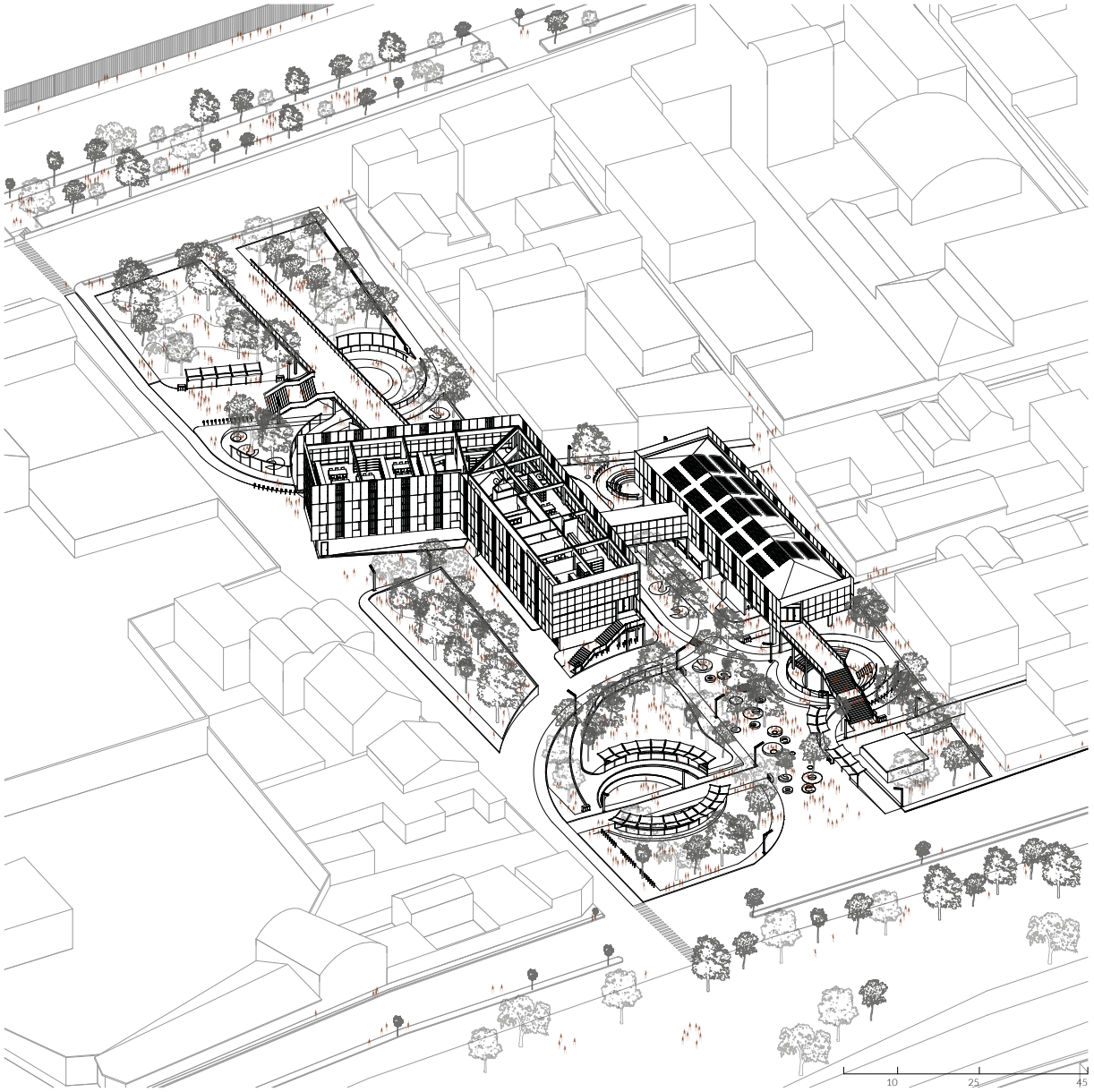


Gráfico 103: Isometría general de segundo nivel. Elaboración propia.

INTEGRAL

El conjunto está dispuesto de manera tal que permite la apropiación del proyecto, a través de recorridos y espacios que potencien el nexo social y la formación académica; con una arquitectura más abierta para los usuarios que se alcanzó por la incorporación de las variables funcional, espacial, formal, tecnológica constructiva, tecnológica ambiental, contextual y urbana.

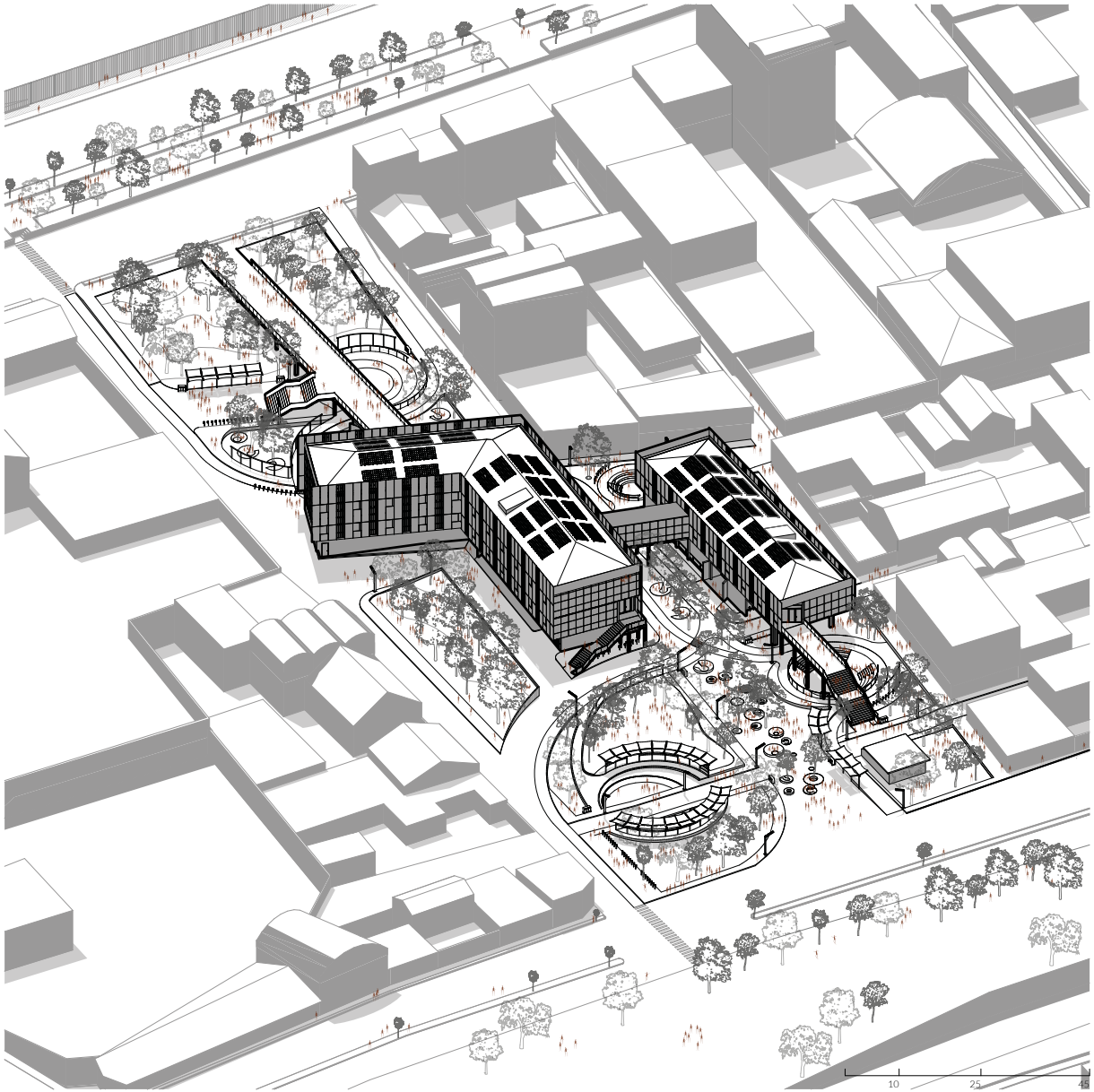


Gráfico 104: Isometría general de conjunto. Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

Proyecto arquitectónico

Imagen 20: Vista exterior suroeste nocturna: Sector 3 y puente interior. Elaboración propia.

Imagen 21: Vista exterior norte central. Elaboración propia.

Imagen 22: Vista exterior norte: Puente de acceso 1 desde Prolongación Avenida de la Cultura. Elaboración propia.

Imagen 23: Vista exterior noreste: Sector 1 y 2. Elaboración propia.

Imagen 24: Vista exterior noroeste: Sector 2 desde Calle sin nombre. Elaboración propia.

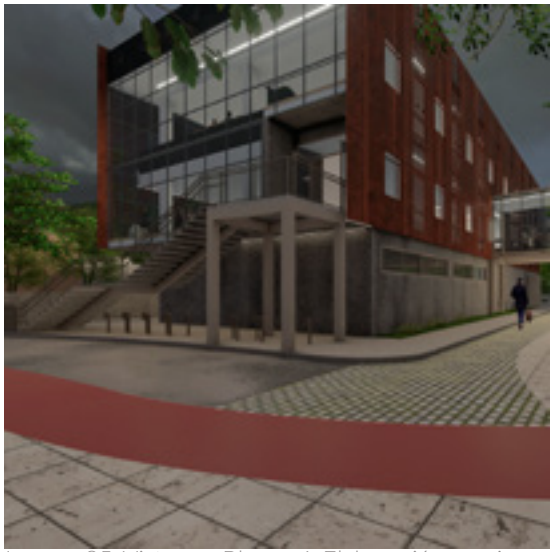


Imagen 25: Vista sur: Bloque 1. Elaboración propia.

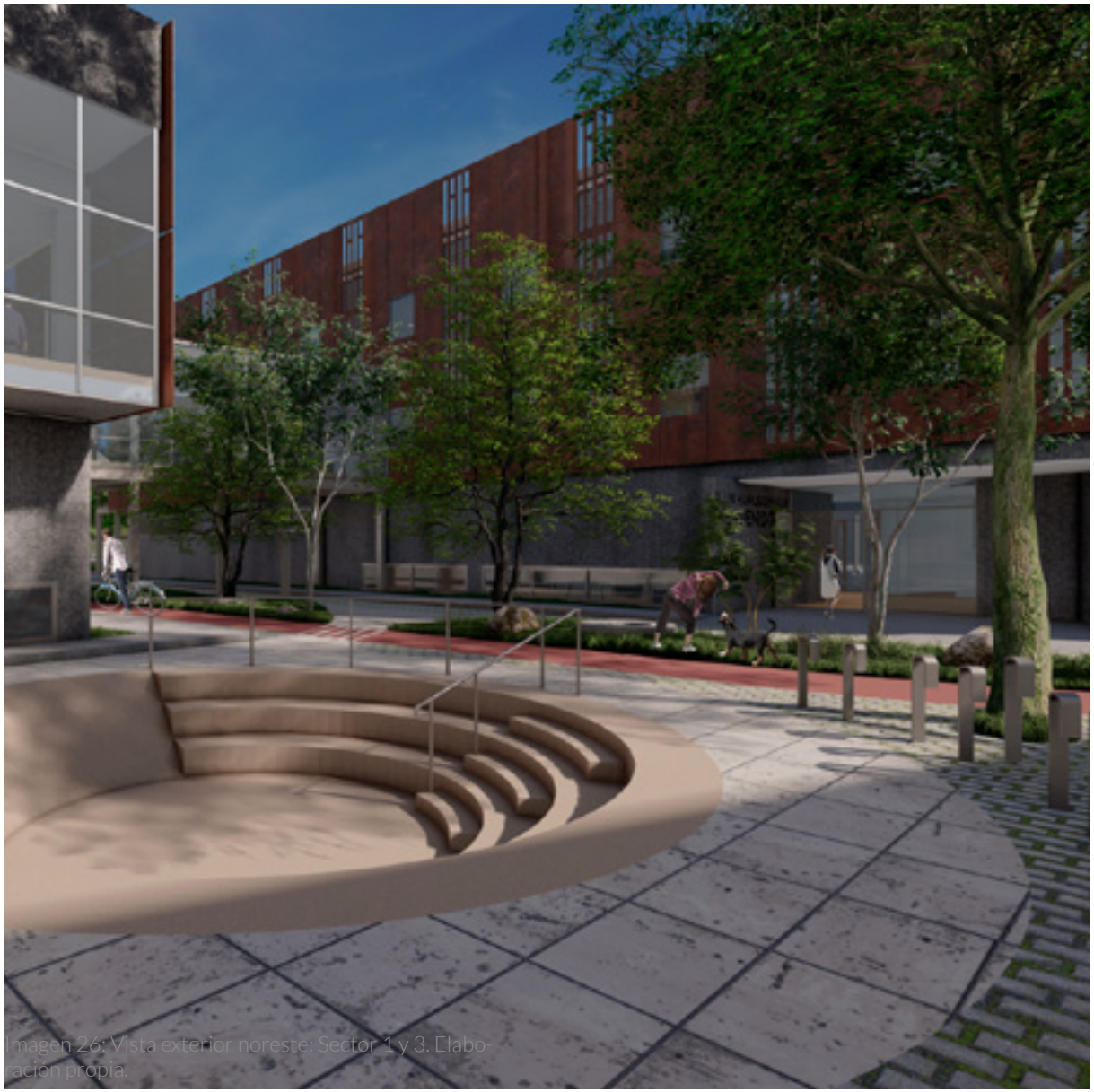


Imagen 26: Vista exterior noreste: Sector 1 y 3. Elaboración propia.

Imagen 27: Vista exterior suroeste: Sector 1 y 5 desde Calle sin nombre. Elaboración propia.

Imagen 28: Vista de auditorio. Elaboración propia.

Imagen 29: Vista de sala de audio. Elaboración propia.

Imagen 30: Vista de foyer. Elaboración propia.

Imagen 31: Vista de Lectura y exposición. Elaboración propia.

Imagen 32: Vista sala de cómputo 1. Elaboración propia.

Imagen 33: Vista de circulación central. Elaboración propia.

Imagen 34: Vista área multifuncional. Elaboración propia.

Imagen 35: Vista hemeroteca 1. Elaboración propia.

Imagen 36: Vista sala de lectura silenciosa 2. Elaboración propia.

COMPENDIO PLANIMÉTRICO

1.1. PLANOS DE PLANTA
- 1.1.1. PLOT PLAN
- 1.1.2. PLANO DE PLANTA DE SÓTANO
- 1.1.3. PLANO DE PLANTA DE PRIMER NIVEL
- 1.1.4. PLANO DE PLANTA DE SEGUNDO NIVEL
- 1.1.5. PLANO DE PLANTA DE TECHOS

1.2. PLANOS DE SECCIÓN
- 1.2.1. PLANO DE SECCIÓN A
- 1.2.2. PLANO DE SECCIÓN B
- 1.2.3. PLANO DE SECCIÓN C
- 1.2.4. PLANO DE SECCIÓN D

1.3. PLANOS DE ELEVACIÓN
- 1.3.1. PLANO DE ELEVACIÓN FRONTAL
- 1.3.2. PLANO DE ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
- 1.3.3. PLANO DE ELEVACIÓN POSTERIOR
- 1.3.4. PLANO DE ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

1.1. PLANOS DE PLANTA

1.1.1. PLOT PLAN

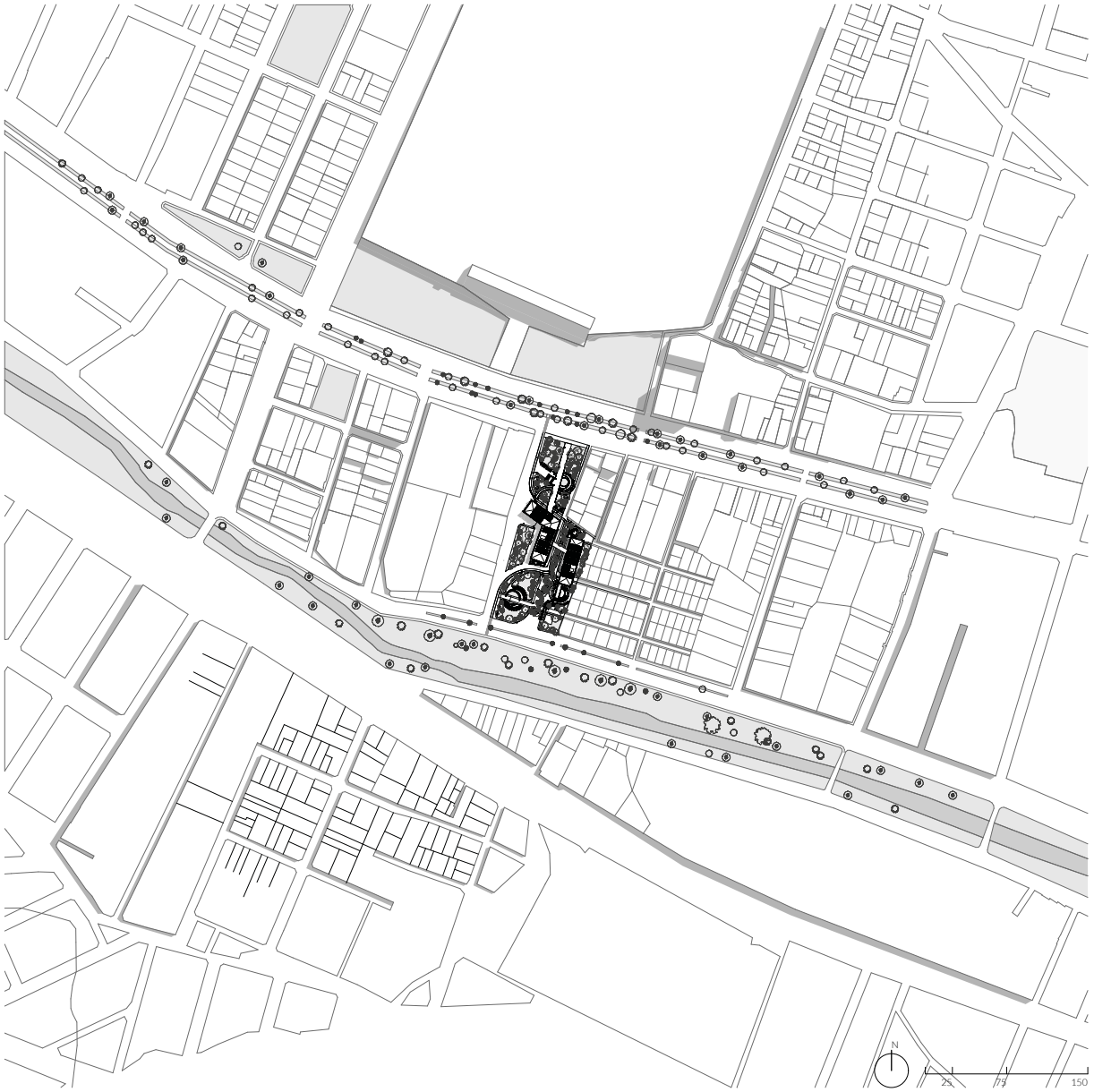
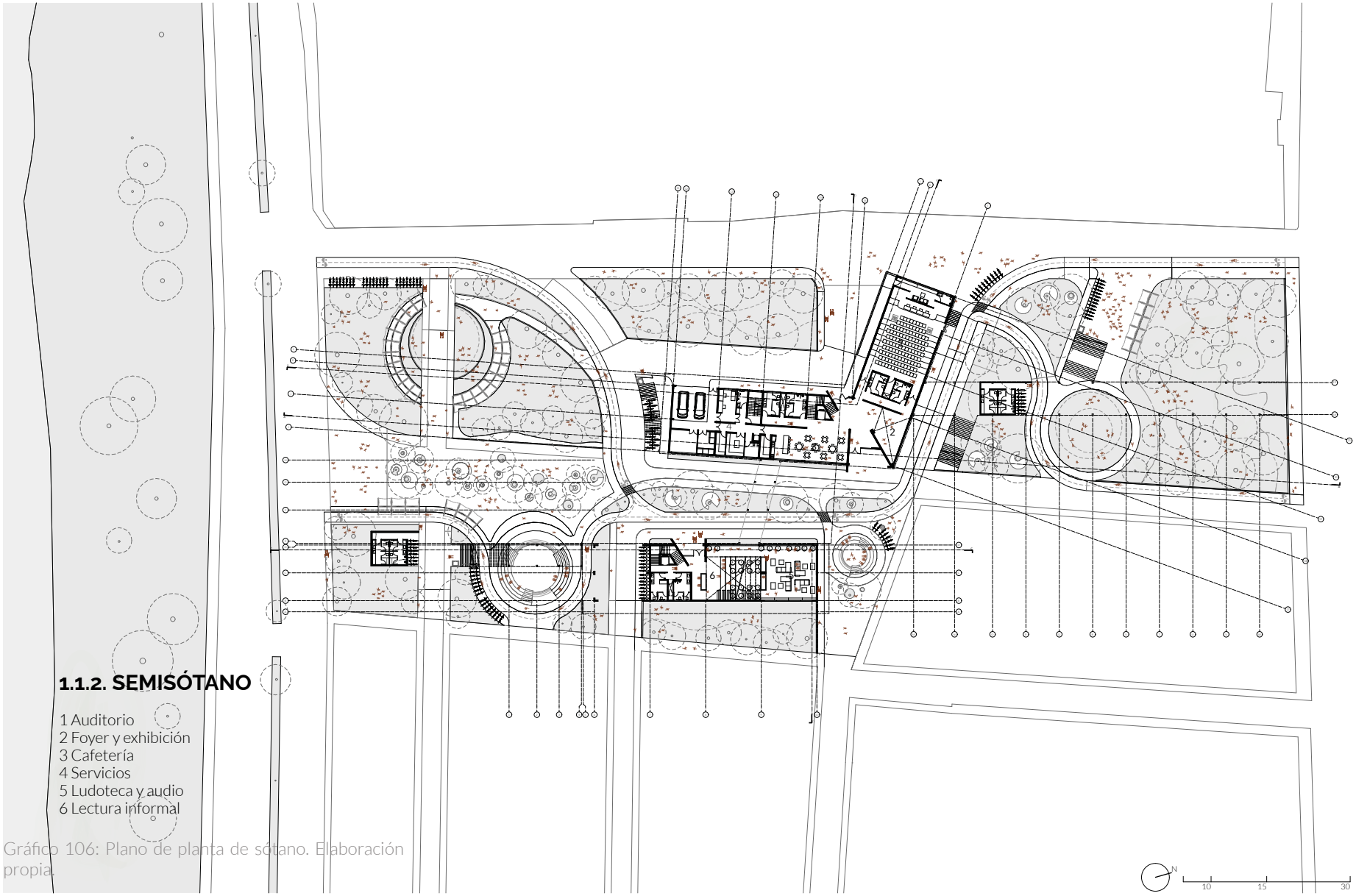


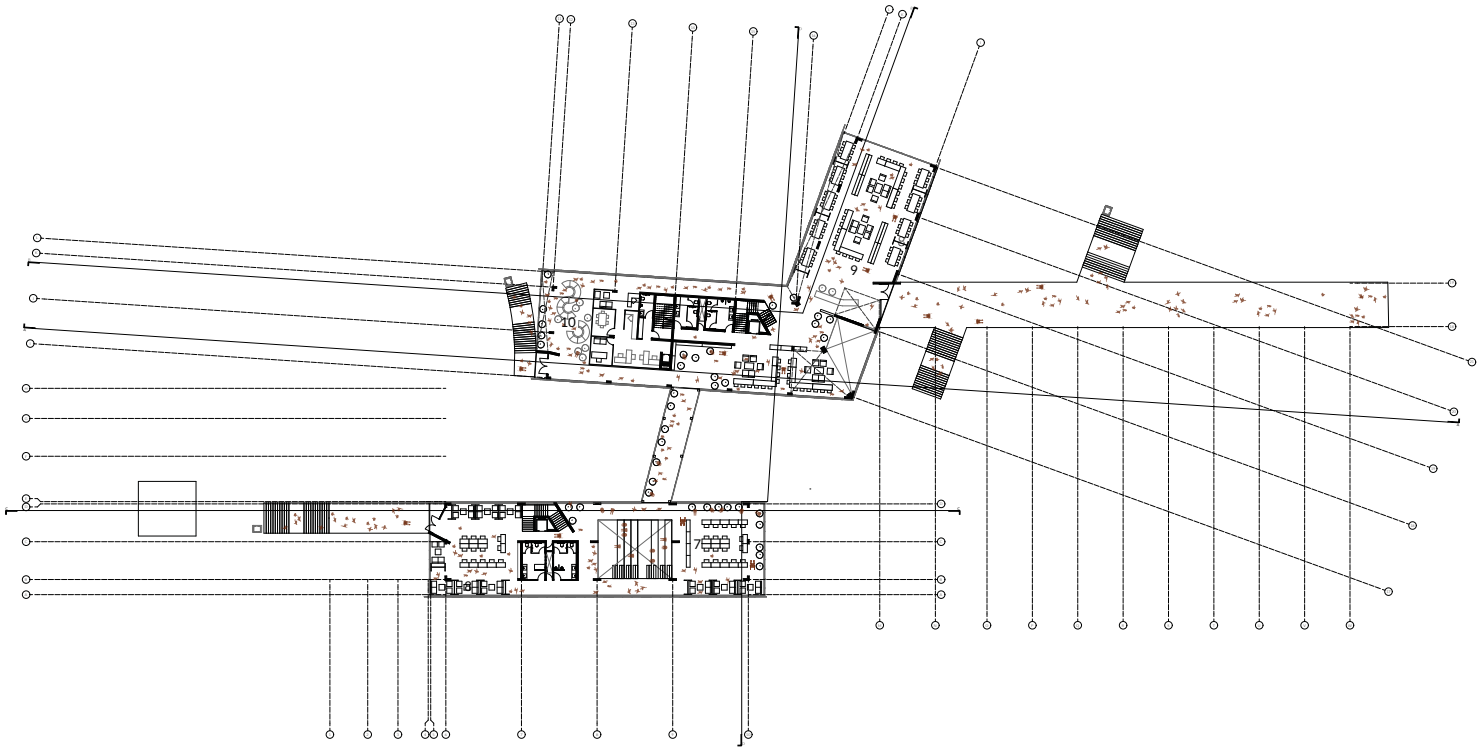
Gráfico 105: Plot plan de proyecto con contexto inmediato. Elaboración propia.



1.1.2. SEMISÓTANO

1 Auditorio
2 Foyer y exhibición
3 Cafetería
4 Servicios
5 Ludoteca y audio
6 Lectura informal

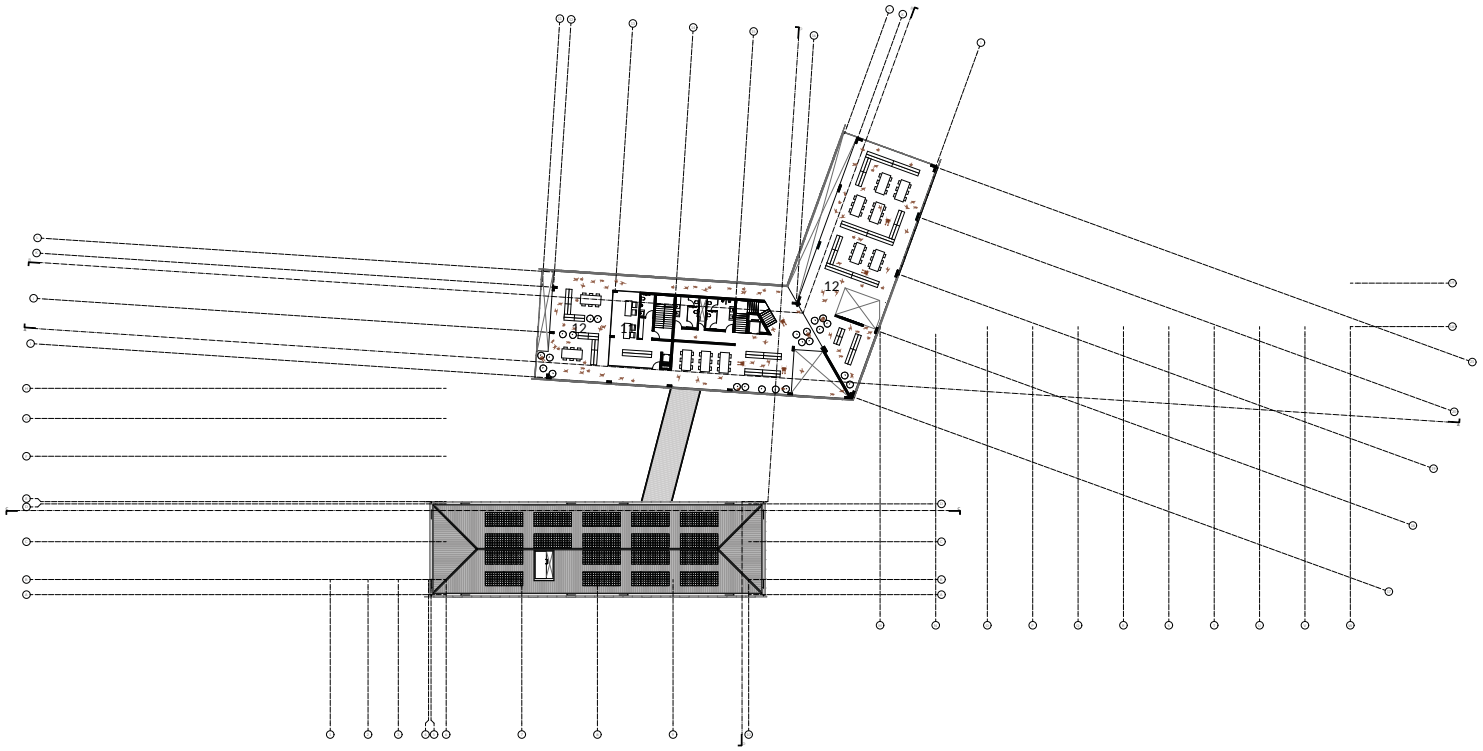
Gráfico 106: Plano de planta de sótano. Elaboración propia.



1.1.3. PRIMER NIVEL

7 Cómputo
8 Trabajo grupal
9 Hemeroteca
10 Área multifuncional

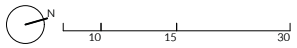
Gráfico 107: Plano de planta de primer nivel. Elaboración propia.

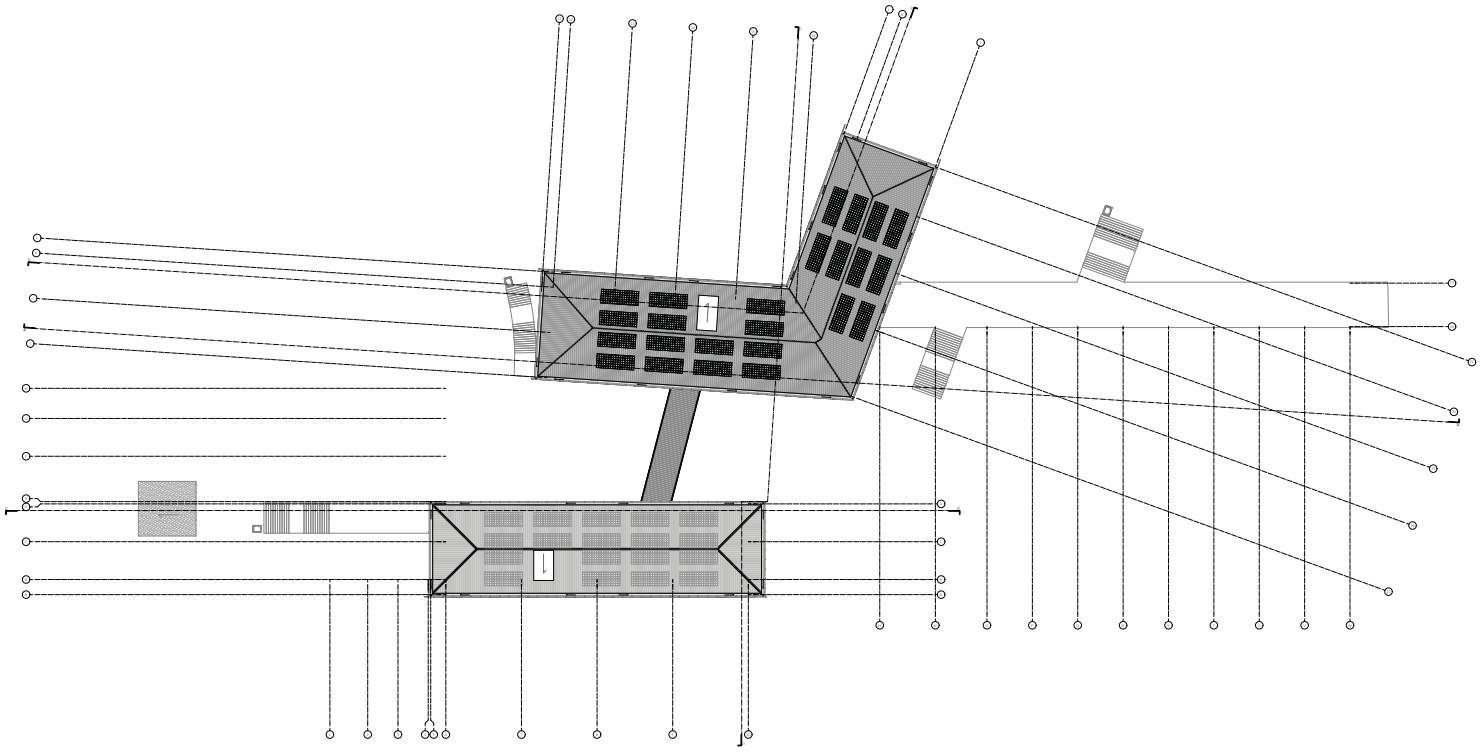


1.1.4. SEGUNDO NIVEL

11 Salas de lectura silenciosa
12 Depósito de libros y material tecnológico

Gráfico 108: Plano de planta de segundo nivel. Elaboración propia.



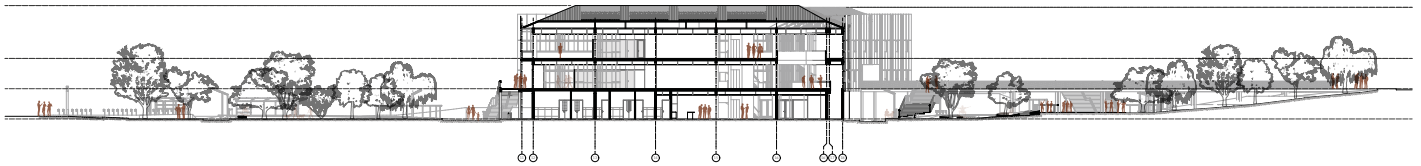


1.1.5. TECHOS

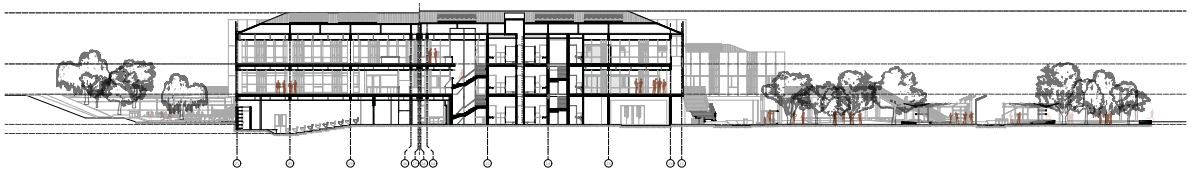
Gráfico 109: Plano de planta de techos. Elaboración propia.

1.2. PLANOS DE SECCIÓN

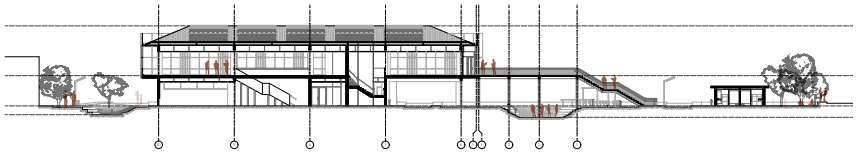
1.2.1. SECCIÓN A



1.2.2. SECCIÓN B



1.2.3. SECCIÓN C



1.2.4. SECCIÓN D

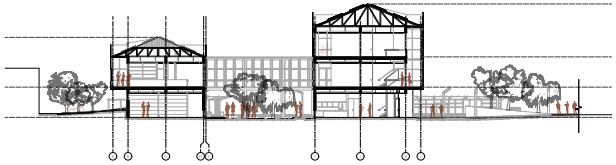
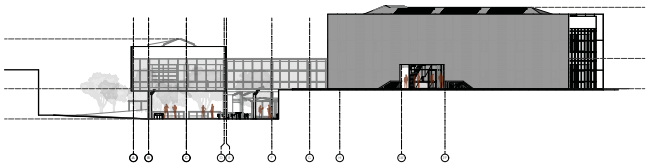


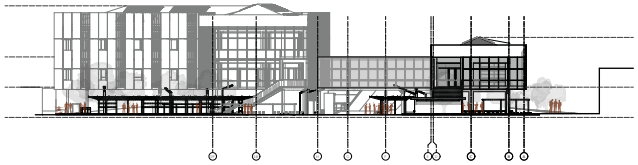
Gráfico 110: Planos de sección A, B, C y D. Elaboración propia.

1.2. PLANOS DE ELEVACIÓN

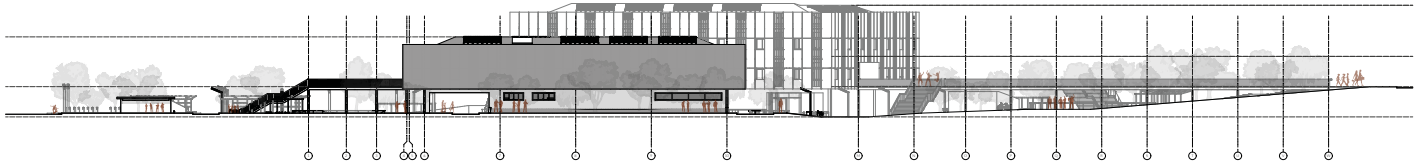
1.2.1. ELEVACIÓN NORTE



1.2.2. ELEVACIÓN SUR



1.2.3. ELEVACIÓN ESTE



1.2.4. ELEVACIÓN OESTE

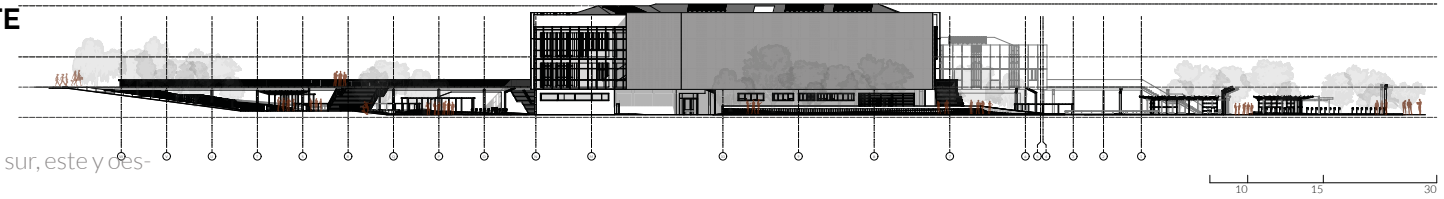


Gráfico 111: Planos de elevación norte, sur, este y oeste. Elaboración propia.

COMPENDIO TEÓRICO

2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2.2. PRESUPUESTO
2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
    2.3.1. ARQUITECTURA

2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO: PARQUE BIBLIOTECA SAN JERÓNIMO

UBICACIÓN
Departamento : Cusco
Provincia : Cusco
Distrito : San Jerónimo
Prolongación de la Avenida de la Cultura a la altura del penal Qenqoro y entre Calle sin Nombre y Pasaje los Sauces.

PROPIETARIO DEL TERRENO
Guardia Civil del Perú

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO
Linderos: Por el frente: Prolongación de la Avenida de la Cultura
Por el fondo: Vía Expresa
Por la derecha: Calle sin Nombre
Por la izquierda: Pasaje los Sauces/San Juan de Dios
Topografía: Presenta una pendiente ligera que representa un metro en la distancia longitudinal del terreno y tiene una diferencia de 2.50 metros inferiores al nivel de calle respecto al frente (Prolongación de la Avenida de la Cultura).
Accesos: El terreno posee 6 accesos, de los cuales dos son principales; por el frente y por el fondo con la prolongación de la Avenida de la Cultura y la Vía Expresa respectivamente, y cuatro accesos

secundarios por el Pasaje los Sauces y tres calles sin nombre de la zona San Juan de Dios.
Área y perímetro: 474.63 m
9,898.13 m²

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

La inversión asciende a la suma de S/.6,128,018.47
La ejecución del proyecto estará a cargo de la Municipalidad distrital de San Jerónimo, respaldado por Ley Orgánica 27972 con el presupuesto participativo regional, afectando recursos de Canon.

MODALIDAD Y PLAZO DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución de obra será por administración directa según refiere la RC Nro. 195-88 GG y/o Ejecución presupuestaria directa. Según refiere la Ley de Presupuesto para el Sector Público. Se considera un tiempo de ejecución de 360 días calendario.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto surge como necesidad de generar un conjunto de espacios que alberguen servicios de formación académica complementaria y sociabilización, en beneficio de la población de San Jerónimo, específicamente al poblador joven .

CONCEPCIÓN URBANÍSTICA

El proyecto busca la integración vial entre el frente y fondo del terreno, así como con las vías laterales, de tal manera que se sugiere una continuidad vial que incentive los recorridos y puntos de encuentro. El terreno dio la posibilidad de no solo tener una relación en el mismo nivel, si no también, gracias al desnivel, existe una relación a través de niveles, lo cual se potencia con el uso de puentes

a manera de pasarelas urbanas en las que es posible la realización de diferentes actividades sociales y/o culturales. También se dispone una continuidad de las ciclovías existentes hacia el terreno, priorizando el uso de este sistema pasivo de transporte.

Urbanísticamente es un nexo social abierto a la población, con áreas de reunión, descanso y entretenimiento, y sobre todo espacios de área verde. El proyecto tiene un impacto social en el cambio de la manera de habitar de su contexto inmediato, al dotar de circulación y visuales, además de tener un impacto económico en los posibles equipamientos complementarios ubicados en el perímetro del terreno.

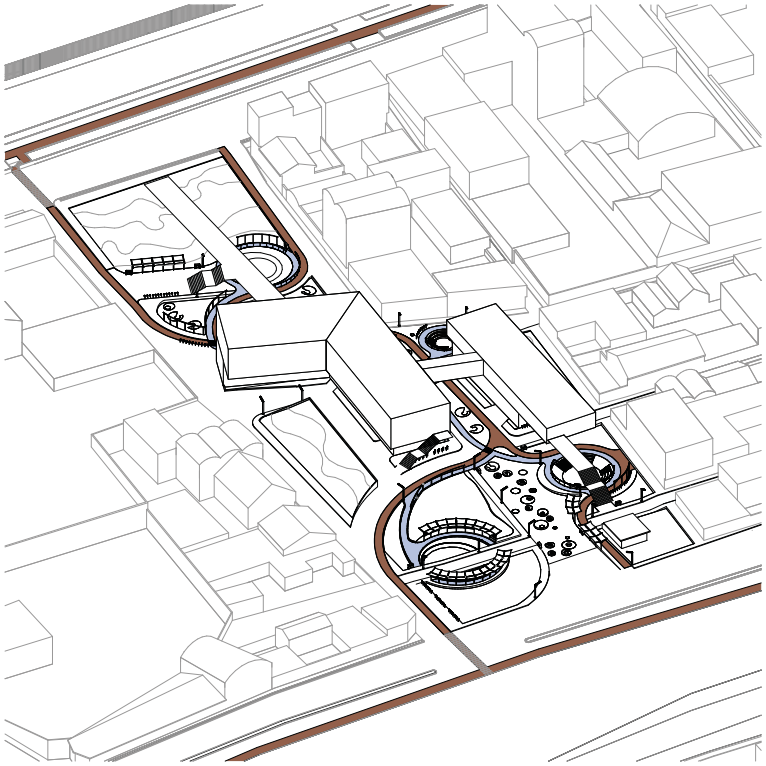


Gráfico 112: Relación urbanística del proyecto. Elaboración propia.

CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

El proyecto Parque Biblioteca San Jerónimo es un espacio de formación académica y nexo social, funcionalmente se desarrolla acorde a las necesidades actuales del usuario, su espacialidad permite una mayor relación entre los espacios interiores y con el exterior, a través de las cualidades constructivas de la fachada que permite una mayor permeabilidad lumínica y visual, también cuenta con sistemas activos y pasivos de recolección de energía y de aguas pluviales, conduciendo al proyecto a la sostenibilidad. Se organiza en dos bloques conectados a través de un puente interior y dos puentes exteriores al exterior con el fin de tener recorridos en espacios externos, intermedios e internos.

Exterior: Los espacios exteriores se disponen de acuerdo al contexto y conducen a biblioteca propiamente, se tiene predominancia de áreas verdes con zonas de descanso, así como espacios de reunión, actividades culturales y deportivas, con equipamiento urbano y cuentan con zonas de sombra con vegetación. Cuenta con instalaciones de iluminación artificial a través de sistemas de recolección solar.

Interior: El acceso al interior se da por varios puntos para generar mayor dinamicidad con el exterior y como consecuencia se tiene un mayor énfasis en la circulación interior para lograr una mayor integración espacial y a su vez se acompaña de una distribución funcional para generar dinamicidad y fluidez, cada espacio tiene iluminación y ventilación adecuada a la función que tenga.

El primer bloque tiene tres niveles con respecto a la Vía Expresa y dos con respecto a la Prolongación Avenida de la Cultura, en el nivel semisótano se ubican los servicios, auditorio y cafetería, en el primer nivel se ubican la administración, hemerotecas, salas de trabajo grupal y área multifuncional, y en el segundo nivel se tienen las funciones de salas de lectura silenciosa. El segundo bloque consta de dos niveles con respecto a la Vía Expresa y un nivel con respecto a la Prolongación Avenida de la Cultura, en el nivel semisótano se tienen las funciones de ludoteca, audio y lectura informal, y en el primer nivel se tienen las salas de cómputo y salas de trabajo grupal.

Para mejor entendimiento se sectorizo el proyecto en 6 parte, dispuestas de la siguiente forma:

SECTOR 4

SEMISÓTANO
S.H. Diferenciados: 33.59 m²

PRIMER NIVEL
Puente de acceso 1: 417.28 m²

SECTOR 3: BLOQUE 2

SEMISÓTANO
Ludoteca y audio: 97.25 m²
Lectura informal: 75.56 m²

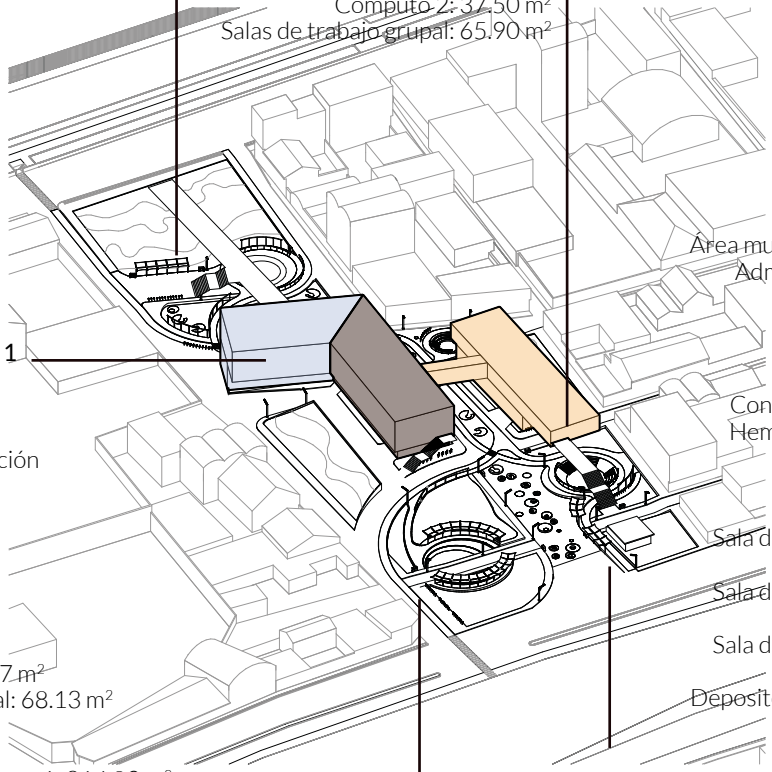
PRIMER NIVEL
Cómputo 1: 25.95 m²
Cómputo 2: 37.50 m²
Salas de trabajo grupal: 65.90 m²

SECTOR 1: BLOQUE 1

SEMISÓTANO
Cafetería: 81.62 m²
Área de preparación
Área de mesas
Deposito
Servicios: 133.85 m²
Estacionamiento de servicio
Cuarto de maquinas
Cuarto de residuos
Deposito temporal
Cuarto de vigilancia
Cuarto de limpieza

PRIMER NIVEL
Área multifuncional: 61.60 m²
Administración: 52.19 m²
Dirección
Secretaria/ Estar
Sala de juntas
Programación
Contabilidad y promoción
Hemeroteca 2: 129.13 m²

SEGUNDO NIVEL
Sala de lectura silenciosa 2: 63.51 m²
Sala de lectura silenciosa 3: 94.60 m²
Sala de lectura silenciosa 4: 102.26 m²
Deposito de material tecnológico: 49.39 m²



SECTOR 2: BLOQUE 1

SEMISÓTANO
Auditorio: 257.55 m²
- Cuarto de proyección
- Área de butacas
- Trasescenario
- S.H.
- Deposito

Foyer: 52.32 m²

PRIMER NIVEL
Hemeroteca 1: 101.97 m²
Salas de trabajo grupal: 68.13 m²

SEGUNDO NIVEL
Sala de lectura silenciosa 1: 214.89 m²

SECTOR 5

SEMISÓTANO
Ciclovía: 710.42 m²

SECTOR 6

SEMISÓTANO
S.H. Diferenciados: 34.80 m²
Anfiteatro 1: 143.17 m²

PRIMER NIVEL
Puente de acceso 2: 124.30 m²

Gráfico 113: Volumen del proyecto. Elaboración propia.

2.2. PRESUPUESTO

	SEMISÓTANO	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL
MUROS Y COLUMNAS	B: 358.95 Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas	B: 358.95 Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas	B: 358.95 Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas
TECHOS	A: 313.72 Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6 m con sobrecarga mayor a 300 kg/m2	A: 313.72 Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6 m con sobrecarga mayor a 300 kg/m2	D: 102.17 Calamina metálica fibrocemento sobre viguería metálica
PISOS	D: 98.49 Parquet de primera, lajas, cerámica nacional, loseta, veneciana 40x40, piso laminado	D: 98.49 Parquet de primera, lajas, cerámica nacional, loseta, veneciana 40x40, piso laminado	D: 98.49 Parquet de primera, lajas, cerámica nacional, loseta, veneciana 40x40, piso laminado
PUERTAS Y VENTANAS	C: 153.75 Aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado laminado o templado	C: 153.75 Aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado laminado o templado	C: 153.75 Aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado laminado o templado
REVESTIMIENTOS	C: 198.63 Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape de techos	C: 198.63 Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape de techos	C: 198.63 Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape de techos
BAÑOS	C:49.70 Baños completos con mayólica o cerámico nacional de color	C: 49.70 Baños completos con mayólica o cerámico nacional de color	C: 49.70 Baños completos con mayólica o cerámico nacional de color
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	B: 223.36 Sistema de bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría	B: 223.36 Sistema de bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría	B: 223.36 Sistema de bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría
	1396.60	1396.60	1185.05

Los costos directos se calculan con los valores unitarios oficiales de edificación para la sierra vigentes al 31 de octubre 2021

Tabla 3: Costos directos por nivel según valores unitarios para la sierra 2021. Elaboración propia.

	ÁREA	PRECIO UNITARIO	COSTO DIRECTO
SEMISÓTANO	1,151.85	1,396.60	1,608,673.71
PRIMER NIVEL	1,194.40	1,396.60	1,668,099.04
SEGUNDO NIVEL	698.16	1,185.05	827,354.51
TOTAL			4,104,127.26

Tabla 4: Costos directos por nivel. Elaboración propia.

COSTO DIRECTO	4,104,127.26
COSTO INDIRECTO 15% CD	615,619.09
SUB TOTAL	4,719,746.35
IGV 18%	849,554.34
COSTO TOTAL EDIFICIO	**5,569,300.69**

Tabla 5: Costo total de la edificación como resultado del costo directo sumado con el 15% del costo indirecto y sumado con el 18% de IGV del subtotal. Elaboración propia.

	ÁREA	COSTO DIRECTO
PARQUE	8,746.28	411,730.12

COSTO DIRECTO	411,730.12
COSTO INDIRECTO 15% CD	61,759.52
SUB TOTAL	473,489.64
IGV 18%	85,228.14
COSTO TOTAL PARQUE	**558,717.78**

Tabla 6: Costo total del parque como resultado de valores unitarios referenciales.

El presupuesto total de obra asciende a la suma de S/. 6,128,018.47.

FINANCIAMIENTO: La ejecución del proyecto estará a cargo de la Municipalidad distrital de San Jerónimo, respaldado por Ley Orgánica de Municipalidades 27972 con el presupuesto participativo regional, afectando recursos de Canon.

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

El presente documento de Especificaciones Técnicas contiene la definición, procedimientos de construcción y consideraciones para la construcción del proyecto “PARQUE BIBLIOTECA SAN JERÓNIMO”.

OE.3 ARQUITECTURA

OE.3.1. MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

OE.3.1.1. Muro de ladrillo King Kong de cabeza de e= 0.25 m C:A -1:4

OE.3.1.2. Muro de ladrillo King Kong de soga e=0.15 C:A 1:4

DESCRIPCIÓN: Son muros ejecutados de ladrillos de arcilla cocida para los cuales se acepta una dimensión en mercado de 24x12.5x9 cm, colocados en cabeza o soga según corresponda. Se ejecutaran muros de espesor de 0.25 a 0.15 m.

MATERIALES:

- Ladrillo: La unidad de albañilería no deberá presentar materiales extraños internos ni externos. En lo posible deberá de ser de dimensiones exactas y constantes, de preferencia fabricadas a máquina, sin defectos físicos de presentación, cocido uniforme y sin vitrificaciones, manchas o vetas de origen salitroso o de otro tipo. Las unidades deberán poseer las siguientes características:

Resistencia: Mínima a la comprensión 50 Kg /cm2 (f`b)

Sección: Sólida-macizo

Superficie: Homogénea, de grano uniforme, con caras ásperas para facilitar su asentado.

Coloración: Rojizo amarillento, uniforme e inalterable.

La resistencia a la compresión de la albañilería (f'm) será de 25 Kg. /cm2, salvo indicación específica en los planos. En todo caso deberá utilizarse unidades de albañilería que cumplan con la clase Ladrillo de la norma E.070 Albañilería, del Reglamento Nacional de Edificaciones. La calidad del material a emplear será verificada siguiendo las pautas de muestreo y ensayo indicados en las Normas de ITINTEC respectivas, debiendo ser aprobados por el supervisor antes de su uso en obra.

- Mortero: Separa las unidades de albañilería de manera de absorber sus irregularidades. Consolidación de las unidades para formar un elemento rígido y no un conjunto de piezas sueltas.

A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran con los mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes. Mientras que para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el mortero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.

Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable, retenido y fluido.

El mortero debe prepararse con cemento, arena y la máxima cantidad posible de agua sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, la arena retentividad y fluidez y el cemento resistencia. La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado. Por esta razón, toda mezcla que haya perdido trabajabilidad deberá retemplarse. Dependiendo de condiciones regionales de humedad y temperatura, el retemplado puede hacerse hasta 1 1/2 y 2 horas después de mezclado el mortero. Se debe usar solamente cemento tipo I. La arena deberá ser limpia libre de materia orgánica. El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

PROCESO CONSTRUCTIVO: La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación. Para comenzar se verterá agua a los ladrillos en forma tal que queden humedecidos y no absorban el agua del mortero. Si el muro se levanta sobre los sobre cimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladri-

llos sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero. El espesor de las juntas será 1.5 cm, promedio con un mínimo de 1.2 cm, y máximo de 2 cm.

Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesiten para el soporte de los marcos de las puertas o ventanas. Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; de dimensiones 2" x 3" x 8" para los muros de cabeza y de 2" x 3" x 4" para los de soga, llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos supeditados el número y ubicación de los tacos a lo que indiquen los planos de detalles. El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre. En la sección de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amarres en las secciones de enlace de dos o más muros. Solo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras. Las mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1/2 altura. Una sola calidad de mortero deberá emplear en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición sera pagada al precio unitario del contrato, es decir por m^2.

OE.3.1.3. Muro acústico de ladrillo King Kong de soga con lana de roca y paneles de fibrocemento

DESCRIPCIÓN: Son muros que permiten el aislamiento acústico en base a una combinación de capas a través de un tabique de ladrillos seguido de una capa de lana de roca con una cobertura de

fibrocemento sostenida por estructura de madera.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se inicia con la colocación de tabiques al igual que en la partida 3.1.2. adicionado con una estructura de madera a base de parantes de 2"x4", fijadas al tabique cada 50 cm de eje a eje. Se coloca el panel rígido de lana de roca desnuda e=8mm como aislante acústico entre las divisiones de la estructura. Sobre la estructura se colocan las placas de fibrocemento, que serán atornilladas, seguido del pegado de cintas de papel para la aplicación de masilla para sellar juntas entre las placas, finalmente se adiciona un recubrimiento con pintura.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición sera pagada al precio unitario del contrato, es decir por m^2.

OE.3.2. REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

OE.3.2.1. Tarrajeo rayado primario en mezcla C:A - 1:5

DESCRIPCIÓN: Comprende todos aquellos trabajos constituidos por una primera capa de mortero pudiéndose presentar su superficie de forma rugosa o bruta y también rayada o solamente áspera. En todo caso se dejara lista para recibir una nueva capa de revoque, tal como tarrajeo fino, enchape, revoque especial u otro.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Para su ejecución se empleará mortero de cemento y arena fina en proporción 1:4 con un espesor de 1.5 cm con una resistencia mínima de 60 kg/cm^2. El trabajo constituye en una primera capa de mezcla, la cual se debe conseguir una superficie plana pero de aspecto rugoso lista para aplicar el cerámico según muestra el cuadro de acabados. Se ejecutara sobre el paramento, previa aplicación de una capa de mezcla pañeteada. El trabajo se hará con cintas de mortero pobre de 1:7 cemento - área, corridas verticalmente y a lo largo del muro, la mezcla del tarrajeo sera en proporción 1:4 con espesor de 1.5 cm. Las cintas se aplomarán y sobresaldrán el espesor

exacto del tarrajeo y estarán espaciadas a un metro de distancia, partiendo lo más cerca posible de la unión de esquinas. El revoque terminará en el piso. Los encuentros de muros, debe ser en ángulo perfectamente perfilado, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por m^2 de tarrajeo primario. El pago de esta partida corresponde a los materiales, mano de obra, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

OE.3.2.2. Tarrajeo fino en interiores en mezcla C:A - 1:5

OE.3.2.3. Tarrajeo fino en exteriores en mezcla C:A - 1:5

DESCRIPCIÓN: Comprende los revoques finos que con carácter definitivo. Los encuentros de muros deben ser en ángulos perfectamente nivelados. Para la ejecución de los tarrajeos se empleará mortero de cemento arena fina en proporción 1:5 con un espesor mínimo de 1 cm.

MATERIALES: Se empleará Cemento Portland tipo I, arena fina y agua.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Preparación de la Superficie: Las superficies de concreto y ladrillo deben pulirse, limpiarse y humedecerse antes de aplicar el concreto. Se verificarán que todas las instalaciones, redes y accesorios necesarios ya estén colocados antes de proceder al tarrajeado. Igualmente deben quedar convenientemente protegidas para evitar el ingreso de agua o mortero dentro de los ductos, cajas, etc.

Pañeteado: Las superficies de los elementos estructurales que no garanticen una buena adherencia del tarrajeo, recibirán un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción de 1:3, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir

el tarrajeo final.

Curado: Se hará con agua potable. La humectación se comenzará tan pronto como el tarrajeo haya endurecido lo suficiente como para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina.

Terminado: El espesor mínimo del tarrajeo será de un centímetro y el máximo de 1.5 centímetros. La superficie final será frotachada y tendrá un buen aspecto, no debe distinguirse la ubicación de las cintas, ni huellas de aplicación de la paleta ni ningún otro defecto que desmejore el correcto acabado del muro. El terminado final deberá quedar listo para recibir la pintura.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición sera pagada al precio unitario del contrato, es decir por m^2.

OE.3.2.4. Tarrajeo fino en columnas en mezcla C:A - 1:5

OE.3.2.5. Tarrajeo fino en vigas en mezcla C:A - 1:5

DESCRIPCIÓN: Comprende el tarrajeo de superficie de Columnas, columnetas, vigas y viguetas tanto en interiores como en exteriores, con una proporción de mortero cemento - arena 1:5. Estos revoques son constituidos por una sola capa de mortero pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie lisa, plana y acabada.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Previamente deberá de verificarse que cada elemento a revestir este debidamente picado o preparado para recibir el primer forjado. La arena que vaya a utilizarse en la preparación de la mezcla del revoque fino debe ser zarandeada para lo cual debe estar seca, pues la arena húmeda no pasa por la zaranda. Para sacarla se extiende la arena al sol sobre una gran superfi-

cie libre de impurezas. El revoque fino se aplica alisándolo describiendo círculos, al mismo tiempo se humedece el paramento salpicando agua con una brocha, no arrojándola con un recipiente. Se consigue un revoque más liso y de mejor calidad usando una lechada de cemento en lugar de solamente agua.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición sera pagada al precio unitario del contrato, es decir por m^2. Se tomará en cuenta todas las áreas netas a vestir o revocar. En caso de columnas las cuatro caras y de vigas las caras salientes. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos.

OE.3.2.6. Tarrajeo fino en fondo y laterales de escaleras en mezcla C:A - 1:5

DESCRIPCIÓN: Se trata del revestido con mortero de fondo de las escaleras (parte inferior) y de las caras laterales, con una proporción de mortero cemento arena 1:5 Estos revoques son constituidos por una sola capa de mortero pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada “pañeteo o forjado previo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie lisa, plana y acabada.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Previamente deberá de verificarse que las caras y el fondo de escaleras a revestir estén debidamente picados o preparado para recibir el primer forjado. La arena que vaya a utilizarse en la preparación de la mezcla del revoque fino debe ser zarandeada para lo cual debe estar seca, pues la arena húmeda no pasa por la zaranda. Para sacarla, se extiende la arena al sol sobre una gran superficie libre de impurezas. El revoque fino se aplica alisándolo describiendo círculos, al mismo tiempo se humedece el paramento salpicando agua con una brocha, no arrojándola con un recipiente. Se consigue un revoque más liso y de mejor calidad usando una lechada de cemento en

lugar de solamente agua.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición sera pagada al precio unitario del contrato, es decir por m^2. Se tomará en cuenta todas las áreas netas a vestir o revocar. En caso de las caras laterales se tomará la medida promedio.

OE.3.2.7. Vestidura en derrames de vanos en mezcla C:A - 1:5

DESCRIPCIÓN: Comprende los revoques constituidos por una capa de mortero pero que se aplica en dos etapas. En la primera que se llama pañeteo, se aplica el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas de guía, sobre las cuales se corre la regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada. Una vez secada esta superficie debe quedar listo para recibir la pintura. La arena que se utiliza en la preparación de la mezcla debe ser limpia fina y zarandeada.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se prepara la superficie donde se va aplicar el revoque se limpia de los restos de mortero del asentado de las unidades del paramento, esta actividad se realiza después de seis o más semanas de haberse terminado la construcción de los muros. Se colocan las cerraduras las mismas que deben estar en plomada y en los espesores determinados de 1 cm como máximo. Luego de humedecer convenientemente el paramento, se procede a colocar las cintas corridas verticalmente a lo largo del muro. Siempre controlando que estas queden en plomada y en los espesores del revoque. Las cintas estarán espaciadas de 1 a 1.5 m. Partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas luego de rellenado el espacio entre cintas se aplicarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo. Constantemente se controlará el plomo de estas superficies trabajadas. En los ambientes en los que se coloquen zócalos o contrazócalos de porcelanato, el revoque del paramento de la pared

se presentará hasta 3 cm, por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalos, en caso de los zócalos o contrazócalos de madera laminada el revoque terminará en el piso. Los derrames de puertas, ventanas se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminará en ángulo recto, salvo que se indique lo contrario en los planos.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición será pagada al precio unitario del contrato, es decir por m^2.

OE.3.2.8. Bruñas de H=1 cm en zócalos y contrazócalos

DESCRIPCIÓN: Esta sección comprende los trabajos de bruñas tanto horizontales como verticales previstos en los tarrajeos fundamentalmente de interiores, en todos los muros, así como en las uniones tarrajeo y enchape en cerámico y/o porcelanato en muros.

PROCESO CONSTRUCTIVO: La bruñas serán ejecutadas con trazado en línea perfecta y continúa dándole forma final de media caña en una sección cuyo ancho no excederá de 1 cm. y la profundidad de 1 cm. Las bruñas ejecutarán luego de haberse efectuado los revoques finos y cuando el mortero esté aun fresco. Se cuidará definir finalmente el boleado en los extremos a fin de facilitar los trabajos de lijado para la aplicación posterior de pintura según lo contemple el proyecto.

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMA DE PAGO: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición sera pagada al precio unitario del contrato, es decir por ml.

OE.3.3. CIELORRASOS

OE.3.3.1. Cielorraso con mezcla

DESCRIPCIÓN: Todo lo indicado para tarrajeo en interiores incluyendo pañeteo, siendo valido para el tarrajeo frotachado en cielorrasos. Se considera en partida diferente, ya que generalmente requieren de un andamiaje apropiado para su ejecución.

PROCESO CONSTRUCTIVO: El tratamiento del cielorraso sera de dos clases:

- En las áreas exteriores de voladizos de las losas aligeradas se aplicara una mezcla en proporción 1:4 cemento: arena, igualmente en las áreas interiores en el sistema de cinta.
- En caso que se produzcan encuentros con otros planos ya sean estructurales o de albañilería con el cielorraso, se colocaran bruñas de 1 cm, estas se ejecutaran con “palo de corte” que se desplace con apoyos sobre regla.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según la unidad de medida del precio unitario. Corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE.3.3.2. Falso cielorraso de paneles acústicos de yeso

DESCRIPCIÓN: Comprende la colocación de paneles acústicos de yeso de ½” de espesor, suspendido con perfiles de aluminio, colocadas en trama de 120 x 60 cm., Los perfiles de aluminio serán Tees principales de 1” x 8’, secundarias de 1” x 4’ y terciarias de 1” x 2 y perfiles L, e irán sujetados a la estructura del techo metálico, mediante alambres galvanizados y pernos de anclaje.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se trazará y nivelará sobre el muro una línea continua a la altura indicada en los planos, colocando los perfiles L fijándolos cada 30 cm. Las fijaciones a utilizar en losa serán tarugos autoexpansores Nº 6 como mínimo. Colgando las varillas con nivelador o alambre galvaniza-

do Nº 14 del largo acorde al nivel elegido con una separación de 0.90 m, en caso de perforaciones se utilizará caladora u hoja de sierra. Se cortarán los perfiles principales de manera que las perforaciones coincidan para conectar perfiles secundarios con la modulación prevista, de ser necesario unir perfiles principales, estos vienen diseñados con conectores de gancho integral, para su empalme sin elementos adicionales. Para el emplacado se utilizará guantes o manos limpias inclinando cuidadosamente las placas, colocando primero las placas enteras y luego las recortadas perimetrales. Para recortar las placas se deberá usar una cuchilla metálica, en el caso de requerir realizar cortes irregulares se utilizará hoja de sierra. Para perforaciones de instalación de artefactos se utilizará alguna de las siguientes herramientas: caladora, hoja de sierra, escofina de perforada cuchilla o sierra de copa.
UNIDAD DE MEDIDA: m^2
FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según la unidad de medida del precio unitario. Corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE.3.3.3. Falso cielorraso de paneles MSD

DESCRIPCIÓN: Consiste en la colocación de paneles de MSD, que son el resultado de un laminado de resinas de poliéster y fibra de vidrio con una gran variedad de formas y diseños que representan a la perfección el aspecto, color y textura de materiales naturales; estos paneles están suspendidos en una estructura metálica galvanizada a través de un sistema de suspensión y fijación tradicional compuesta de parantes y rieles.
PROCESO CONSTRUCTIVO: Se seguirán los procesos constructivos indicados por el fabricante:
- Armado de la suspensión: antes de instalar los perfiles, se determinara el nivel en el que se instalara el falso cielorraso de MSD, así mismo las paredes de los ambientes deben estar lisas. Se fijaran los perfiles para colgateo respetando las especificaciones del fabricante y el diseño de detalles en

los planos correspondiente, dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielorraso. A partir de ahí se constituirá la estructura empezando por el perímetro del ambiente, con rieles metálicos galvanizados, luego la estructura de fijación del falso cielorraso con parantes metálicos galvanizados; siguiendo las especificaciones detalladas en los planos correspondientes

Seguidamente se fijara los acabados perimetrales de MSD, tipo "U o "L".

Luego se procederá a montar y fijar las planchas de MSD de 200x10 mm con tornillos frames de 7x7/16 o similar (esta operación se hará con taladro eléctrico o inalámbrico)

Posteriormente d¡se terminara el emplachado del total del techo y limpieza final. En cuanto a los retoques de ser el caso y en acuerdo anticipado sobre el cliente, las juntas u orificios se sellaran con sellador y aplicador asegurándose de no dejar espacios vacíos entre el perfil de MSD y el muro o similar.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario. El pago de estar partida corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE.3.4. PISOS Y PAVIMENTOS

OE.3.4.1. Contrapiso

DESCRIPCIÓN: El contrapiso es una capa conformada por la mezcla de cemento con arena en una proporción 1:5 y de un espesor mínimo de 3 cm y 3.8 cm acabado 1 cm con pasta 1:2, que se aplicará sobre el falso piso, su acabado debe ser tal que permita la adherencia de una capa de pegamento.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Para el asentado de los pisos de cerámico y porcelanato. La ejecución debe efectuarse después de terminado los cielos rasos, colocados los marcos para las puertas, los tarrajeos debiendo quedar perfectamente planos, lisos y completamente limpios para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos. Previamente deberán haber sido instaladas y pro-

badas las redes de agua, desagüe, electricidad y comunicaciones. Se comenzará haciendo una limpieza general de los falsos pisos, picando las salpicaduras de mezcla y yeso y las rebabas que pudieran existir, barriendo y eliminando los residuos, astillas de madera y polvo. Luego se colocarán reglas de madera cepillada, perfectamente niveladas, espaciadas 2 m, como máximo o en su lugar cintas hechas con la misma mezcla de contrapiso, con su superficie perfectamente nivelada, las que deberán fraguar antes de vaciar la mezcla del contrapiso. A continuación se humedecerá la superficie a tratarse y se echará una lechada de cemento. Luego se vaciará una mezcla bastante seca de cemento - arena gruesa en proporción 1:5 pudiendo sustituir parte de esta última con piedra triturada o confitillo natural de 1/4" de tamaño máximo. Enseguida se correrán reglas de madera pesada y bien nivelada, apisonando y compactando la mezcla hasta que aflore el exceso de agua con cemento. La superficie final se acabará con una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 de 1.5 cm, de espesor, perfectamente bien nivelada y pulida con llana de madera sin dejar huecos, imperfecciones o marcas, la que deberá presentar un acabado similar al del tarrajeo de muros. Cuando la mezcla haya comenzado a fraguar se iniciará un curado con agua pulverizada durante 5 días como mínimo. La diferencia entre la cota del contrapiso y la de los pisos terminados será igual al espesor del material por recibir, más la tolerancia para el respectivo pegamento.

Contrapiso Rayado: En los ambientes donde el Cuadro de Acabados especifique pisos de cerámico se ejecutará un contrapiso rayado. Se procederá según lo indicado para la elaboración de contrapisos, pero antes de que comience la fragua se rayará la superficie con peine metálico u otra herramienta apropiada.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según la unidad de medida del precio unitario. Corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE.3.4.2. Pisos

OE.3.4.2.1. Piso laminado de 9 mm

DESCRIPCIÓN: Se refiere a los pisos conformados por tablas de madera estructurada compuestas por varias capas de madera cruzadas, altamente comprimidas, lamina de madera natural y barniz cerámico con oxido de aluminio a ser colocados sobre la superficie de los contrapisos habilitados para tal fin. La estructura de la tabla mayor estabilidad dimensional, rigidez, menor dilatación y el fondo cerámico con partículas de oxido de aluminio aplicado en la superficie de la tabla conjuntamente con las capas de barniz cerámico curado por UV, realzan las cualidades de la madera y convierten el producto resistente a la abrasión. Incluye en esta partida la colocación de tapajuntas de transición cuando haya cambio de piso por diferencia de material.

PROCESO CONSTRUCTIVO: La superficie debe estar completamente seca, nivelada y limpia. Debe utilizarse una base de espuma que corrija imperfecciones hasta de 2 mm en la superficie a instalar y que sirva como aislante acústico. Para los primeros pisos se debe utilizar polietileno No.4 para aislar la humedad. La instalación debe ser flotante y solo se debe aplicar adhesivo en el macho hembra de los listones. Un tarro de 500 gr., de adhesivo puede alcanzar aproximadamente para 12 m^2. Se debe dejar una dilatación perimetral de 1 cm, entre las paredes y el piso de madera Se debe comenzar la instalación sobre la esquina de la pared más larga, con la hembra hacia la pared y entre línea y línea debe irse ajustando el piso de madera para evitar dilataciones entre listón y listón. Deben utilizarse todos los complementos necesarios como guarda escobas, reductores de nivel, pirlanes en T, boceles, etc. Elementos constitutivos mínimos del ítem: Piso en madera laminada, adhesivo que cumpla la norma, base de espuma (jumboló), reductora de nivel, pirlanes en T. Incluye desmonte de la alfombra existente que deberá trasladarse a donde se le indique y el desperdicio de material será asumido por el contratista, también incluye la nivelación de piso donde se requiere equipo y herramientas y mano de obra especializada.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario por m^2 trabajado.

OE.3.4.2.2. Piso de porcelanato 90x90 cm de alto tránsito

DESCRIPCIÓN: Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso

PROCESO CONSTRUCTIVO: Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. Instalar el producto sobre una superficie firme, nivelada y limpia. Los contrapisos deben tener un mínimo de 3 días de secado. Instalar con pegamento en polvo blanco flexible especial para porcelanatos. Aplique el pegamento en todo el reverso de la pieza y en toda la superficie donde instalará el material, luego colocar con pequeños golpes de martillo de goma, colocar las crucetas de 1 mm entre las piezas de porcelanato. Dejar secar el enchape mínimo 3 días antes de fraguar las juntas con la porcelana. Antes del fraguado se deben limpiar las juntas entre piezas.

Se debe evitar la presencia de cualquier agente extraño presente que pueda restar efectividad a la adherencia de la porcelana. Usar porcelana de color similar al piso y tomar precauciones de limpieza durante la instalación para evitar impregnaciones indeseadas de fragua, pegamento u otros materiales. Evitar el transito sobre las superficies aplicadas. El tiempo mínimo de secado para el tránsito de operarios y de uso intenso será de 7 días. Para cortes de las piezas utilizar las maquinas cortadoras con rodel número 6- Rubí, de modo que se eviten astilladuras en las piezas.

Luego de la instalación y del fraguado es obligatorio limpiar la superficie.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según la unidad de medida del precio unitario. Corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE.3.4.2.3. Piso de cerámico 60x60 cm de alto tránsito

DESCRIPCIÓN: Es piso constituido por piezas de cerámica de alto tránsito, con un espesor no menor de 6 milímetros. Se colocarán en los ambientes que se indican en el cuadro de acabados.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se debe realizar un tarrajeo rayado. La mezcla tendrá una proporción de cemento – arena fina igual a 1:4, el tarrajeo deberá tener un espesor entre 1 y 1.5 cm. Antes de fragüe la mezcla se deberá rayar la superficie con un peine metálico u otra herramienta apropiada. Los cerámicos serán embebidos previamente con agua, luego se humedecerá el piso tarrajeado – rayado. Luego preparar la mezcla de pegamento gris para interiores con agua y aplicar una capa de 2 mm. De este mortero antes de fijas la mayólica. Se deberá ir limpiando con un trapo limpio las juntas por donde aflore la mezcla. Entre 24 y 72 horas de asentadas las losetas se fraguarán con porcelana correspondiente al color del cerámico. Eliminar rebabas y protuberancias. Se debe revisar minuciosamente el asentado de los cerámicos, en caso de defecto de fabricación o colocación se deben retirar los cerámicos mal colocados o defectuosas y sustituirlas por otras. Al final se debe limpiar todo el paño.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m^2 de cerámico instalado. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE.3.4.2.4. Piso de loseta de concreto natural 25x25x4 cm

OE.3.4.2.5. Piso de adoquín de concreto natural 20x10x4 cm

DESCRIPCIÓN: Esta partida consiste en la colocación y confinamiento de adoquines y losetas de concreto, de acuerdo con los alineamientos y secciones indicados en los documentos del proyecto. Los adoquines de 10 x 20 cm y espesor de 4 cm se colocarán en el área peatonal central y las losetas de 25x25x4 cm se colocaran viñas de caminata rápida, tal como se muestra en los planos de arquitectura.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se colocará arena seca en un espesor uniforme tal que, una vez nivelado el pavimento, la capa de arena tenga un espesor entre treinta y cuarenta milímetros (30 mm – 40 mm). Si la arena ya colocada sufre algún tipo de compactación antes de colocar los adoquines, se someterá a la acción repetida de un rastrillo para devolverle su carácter suelto y se enrasará de nuevo. La capa de arena deberá irse extendiendo coordinadamente con la colocación de los adoquines, de manera que ella no quede expuesta al término de la jornada de trabajo. Los adoquines se colocarán directamente sobre la capa de arena nivelada, al tope unos con otros, de manera que generen juntas que no excedan de tres milímetros (3mm). La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal. Si los adoquines son rectangulares con relación largo/ancho de 2/1, el patrón de colocación será en hileras, deberán cambiar de orientación para respetar

la perpendicularidad a la dirección preferencial de circulación. Una vez colocados los adoquines enteros dentro de la zona de trabajo, se colocarán ajustes en las áreas que hayan quedado libres, Estos ajustes se harán, preferiblemente, partiendo adoquines en piezas con la forma necesaria. Los ajustes cuya área sea inferior a la cuarta parte del tamaño de un adoquín, se harán, después de la compactación final, empleando un mortero compuesto por una 1:4 C: A más agua. Una vez terminados los ajustes con piezas partidas, se procederá a la compactación inicial de la capa de adoquines, mediante la pasada de una vibrocompactadora de placa, 2 veces en direcciones perpendiculares. Inmediatamente después de la compactación inicial, se aplicará la arena de sello sobre la superficie en espesor

equivalente a 3 mm y se barrerá repetidamente en distintas direcciones, con una escoba o cepillo de cerdas largas y duras. En el momento de su aplicación, la arena deberá encontrarse lo suficientemente seca para penetrar con facilidad por las juntas. Simultáneamente, se aplicará la compactación final, durante la cual cada punto del pavimento deberá recibir al menos 4 pasadas del equipo, preferiblemente desde distintas direcciones.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m^2 de baldosa de Porcelanato instalado. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE.3.4.2.6. Piso de concreto alisado y bruñado 1:2 x 2 cm (exterior)

DESCRIPCIÓN: Se trata del acabado de pisos en los lugares que se indica en los planos, consistente en el vaciado de una capa de mortero fino, al mismo que en su parte final se le adicionará cemento, dándole un alisado bastante fino.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se efectuará una limpieza general de los falsos pisos, para luego sobre este colocar el piso de concreto de e= 2", En el caso de que dicha superficie no fuera suficientemente rugosa, se tratará con una lechada de cemento puro y agua, sobre lo que se verterá la mezcla del piso, sin esperar que fragüe, efectuando una correcta nivelación más las pendientes adecuadas hacia el sumidero . El piso será acabado y tendrá bruñas cada 1 m.

Curado: Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con agua pulverizada, durante 5 días por lo menos. Como procedimiento alternativo, podrá hacerse el curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente, aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del producto.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Se dará la conformidad de la partida, por metro suministrado y colocado. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán dar su respectiva conformidad para valorizar las unidades de esta partida.

OE.3.4.2.7. Piso de concreto estampado rojo

DESCRIPCIÓN: Se trata del acabado de pisos en ciclovías, consistente en el vaciado de dos capas de mortero fino, al mismo que en se le adicionará cemento más ocre rojo.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Previa limpieza y humectación de la superficie a trabajar, se procederá a colocar la primera capa a base de concreto en proporción 1:4, tendrá un espesor igual al del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa y se ejecutara directamente en el suelo compactado. La segunda capa de mortero de proporción 1:2 será añadida con pigmento de ocre rojo incorporado en la proporción del 10% del peso del cemento, tendrá un espesor mínimo de 2 cm. Esta capa de acabado se aplicara 1 hora después de terminada aun estando fresca la base y se asentara con una paleta de metálica; antes de planchar la superficie se dejara reposar la mezcla por 30 minutos.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: El pago se efectuara al precio unitario por m^2 y dicho pago constituirá la compensación total de la mano de obra y herramientas necesarias.

OE.3.4.2.7. Piso de caucho reciclado

DESCRIPCIÓN: Esta partida consiste en el acabado del piso de los anfiteatros con caucho reciclado en dos capas sobre un contrapiso de concreto.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Previa ejecución del contrapiso de concreto de 5 a 10 cm, se procederá a cubrir el área con una capa de resina de poliuretano seguida de una capa de 3 cm caucho reciclado para amortiguación y un acabado final en bases a capa de desgaste de caucho pigmentado.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: El pago se efectuara al precio unitario por m^2 y dicho pago constituirá la compensación total de la mano de obra y herramientas necesarias.

OE.3.5. ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

OE.3.5.1. Zócalos

OE.3.5.1.1. Zócalos de porcelanato de 90x90 cm

OE.3.5.1.2. Zócalos de cerámico 60x60 cm

DESCRIPCIÓN: Se colocará zócalos 1.50 m de altura en todos los ambientes indicados en los planos. Están previstos en servicios higiénicos y áreas de servicio, colocándose en todo el perímetro del ambiente hasta una altura de 1.50 m.

PROCESO CONSTRUCTIVO: El asentado se realizará en una base dispuesta previamente, teniendo una superficie rayada, que deberá tener una diferencia de profundidad en relación al revestimiento superior para lograr un solo plano vertical. Sobre la superficie se extenderá el pegamento blanco flexible sobre la cual se colocarán las piezas de porcelanato con una junta mínima de 2 mm. Para cortes de las piezas utilizar las maquinas cortadoras con rodel número 6- Rubí, de modo que se eviten astilladuras en las piezas. Se realizará previamente al asentado un emplantillado cuidadoso para evitar el excesivo cartaboneo y/o el uso do cartabones muy delgados. Se deberá tener especial cuidado en su asentado a efectos de no propiciar vacíos debajo de las piezas que comprometan su adherencia y duración. No se permitirá el uso de piezas rotas y/o dañadas, debiendo quedar las juntas perfectamente alineadas sin desniveles en sus bordes. Deben lograr superficies planas e hiladas perfectamente a nivel. Los encuentros entre zócalos y muros quedaran nítidamente definidos por medio de una bruña de 1cm x 1cm. El fraguado será en base a porcelana color similar a la superficie terminada. Posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies con esponja húmeda en forma diagonal

a las juntas. Para su acabado final, se usara esponja limpia y seca.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Se dará la conformidad de la partida, por m^2 suministrado y colocado. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán dar su respectiva conformidad para valorizar las unidades de esta partida.

OE.3.5.2. Contrazócalos

OE.3.5.2.1. Contrazócalos de madera natural h=10 cm

DESCRIPCIÓN: Su función es la de aislar el muro o tabique de la superficie del piso para evitar el deterioro de sus acabados. Consistirá en un listón de madera de 10 cm de alto con 9 mm de espesor en madera cedro, que cumplirá con las especificaciones generales de madera de este documento, sus detalles y ubicación se describen en el plano respectivo.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Previa una limpieza de la superficie, se verificara que exista un fondo suficiente para que una vez colocados los contrazócalos se mantenga el acabado del muro. Después se procede a colocar pegamento en las piezas y colocarlas teniendo espacial cuidado en las uniones y dejando una bruña intermedia de 0.05 cm. Se deberá tener especial cuidado en su asentado a efectos de no propiciar vacíos debajo de las piezas que comprometan su adherencia y duración. Posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies. Para su acabado final, se usara esponja limpia y seca.

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMA DE PAGO: Esta partida será pagada de acuerdo a la unidad de medida y al precio unitario indicado en el presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar esta partida.

OE.3.5.2.3. Contrazócalos de concreto pulido h=20 cm

DESCRIPCIÓN: Los contrazócalos consistirán en un revoque pulido ejecutado con mortero de cemento y arena fina en proporción 1:5. Tendrán una altura de 20 cm en todas las edificaciones indicadas en los planos y se separarán del plomo en un espesor de 1.5 cm.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se seguirán los procedimientos relacionados al tarrajeo frotachado en exteriores, llevando una ultima capa de cemento y arena fina en proporción 1:5. La cual se separarán del plomo en un espesor de 1.5 cm. Este acabado final se realizará con plancha metálica con la finalidad de obtener un acabado pulido.

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMA DE PAGO: El pago de este trabajo se hará por ml y será pagado al precio unitario según el contrato. El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra.

OE.3.6. COBERTURAS

OE.3.6.1. Cubierta de planchas de aluzinc con ondas cada 15 cm

DESCRIPCIÓN: Consiste en el recubrimiento superior para protección contra las lluvias y aislamiento térmico en base a planchas de aluzinc con ondas cada 15 cm, con un aislamiento de espuma de poliuretano sobre una estructura metálica a base de cerchas metálicas y sus respectivos accesorios que aseguren el funcionamiento de esta estructura.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Limpieza de la zona de ensamblaje, seguido del armado de cerchas metálicas en el perímetro y conexiones sobre las vigas portantes de concreto, de acuerdo a previo calculo estructural. Unión de correas por perfiles que forman el entramado sobre el que se fija la cubierta; están fabricados de chapa galvanizada. Su fijación al resto de la estructurara se realiza mediante tornillos calibrados. Previo pintado de la estructura metálica, se colocaran las planchas aluzinc,

fijándose al entramado de correas con tornillos galvanizados, respetando los traslapes del material, seguido de todos los elementos en el diseño de la cubierta, tales como cumbreras, limahoyas, limatesas y canaletas.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas por m^2 y al precio unitario, con la verificación y aprobación del supervisor.

OE.3.7. CARPINTERÍA DE MADERA

OE.3.7.1. Puerta contraplacada de dos hojas con mirilla

OE.3.7.2. Puerta contraplacada de dos hojas

OE.3.7.3. Puerta contraplacada de una hoja

OE.3.7.4. Puerta contraplacada de una hoja con rejilla inferior

DESCRIPCIÓN: Partida referida a los materiales y procedimientos necesarios para la colocación de puertas contraplacadas de MDF, incluidas la colocación de bisagras y cerrajería, y en casos específicos el empleo de vidrio templado transparente.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Serán ejecutados de acuerdo a los planos correspondientes. El residente indicará el lugar de almacenamiento de las puertas. El Supervisor verificará inicialmente la calidad de la madera, asumiendo los criterios técnicos de la norma vigente y las disposiciones de madera del Grupo Andino.

-Verificar que las maderas sean blandas, densidad 0.4 a 0.72 gr/cm3

-La madera deberá presentar un porcentaje de humedad al 15%, se verificará con un higrómetro.

- No tendrá defecto de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.

-No se admitirán cavidades de resina mayores de 3 mm de ancho x 200 mm de largo en pino-oregón y otras coníferas.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluida la ejecución del vano respectivo. Los marcos se colocarán empotrados en el piso. Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y ½" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado. Para el contraplacado de las hojas de las puertas se utilizará aglomerado de pulpa de madera (MDF), de 5.5 mm de espesor, con enchape en lámina melamínica de 0.5 mm de espesor.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Este trabajo será medido por pieza, considerando el largo y ancho de las superficies de la puerta a construir. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las piezas colocadas para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.8. CARPINTERÍA METÁLICA

OE.3.8.1. Ventanas corredizas con marcos de aluminio

OE.3.8.2. Ventanas fijas con marcos de aluminio

DESCRIPCIÓN: La partida comprende la habilitación de ventanas a base de perfiles de aluminio de color natural que permiten la colocación de ventanas fijas y corredizas que se complementan con accesorios correspondientes recomendados por el fabricante. Se incluye el suministro de cristal templado incoloro de 8 mm para las ventanas.

PROCESO CONSTRUCTIVO: La colocación y armado de estructuras de ventanas, estará a cargo de especialistas en la rama, para lo que se le deberá de alcanzar los planos respectivos. La colocación de los vidrios se ejecutará, verificando que los bordes estén cortados nítidamente y bien perfi-

lados. Se verificará el correcto funcionamiento de los elementos. Después de colocados los vidrios y mientras no haya sido entregada la obra, se procederá a pintar los vidrios con una lechada de cal para evitar impactos del personal de obra. Los tipos de accesorios para su fijación, giro y seguridad deberán cumplir las especificaciones y calidad estándares. Para asegurar una colocación óptima se deberá prever una separación no menor a 3mm entre vidrios y/o costado de vanos; siendo necesario sellar las juntas con muros en base a silicona. En todo caso, su instalación deberá observar la Norma Técnica Vidrio E-110, debiendo guardar las precauciones exigidas antes y durante su instalación. El contratista garantizará la integridad de los vidrios y cristales, así como el de sus componentes, hasta la entrega de la obra. Los vidrios y cristales que presenten roturas, rajaduras e imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los vidrios y cristales, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas según el precio unitario contractual.

OE.3.8.3. Mamparas con marcos de aluminio

DESCRIPCIÓN: Comprende las puertas y mamparas ejecutadas con perfiles especiales de aluminio. Pueden llevar o no elementos de aluminio para seguridad contra robos. Se incluye el suministro de cristal templado incoloro de 8 mm para las mamparas.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Todos los cristales serán incoloros de primera calidad, no deberán deformar las imágenes. Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Donde sea necesario se aplicará silicona transparente.

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella, habiendo sido ya colocados los vidrios serán estos enmarcados o pintados con un aspa blanca, con lechada de cal, para evitar impactos por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación de la obra, limpiándose toda mancha. Se colocarán de acuerdo a la recomendación del fabricante. Todos los vidrios serán lavados a la terminación de la obra.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

OE.3.8.4. Puertas de fierro

DESCRIPCIÓN: Esta partida comprende la fabricación y colocación de puertas de acceso principal al área de servicios, así como sus accesorios para su correcto funcionamiento.

PROCESO CONSTRUCTIVO: La calidad de los materiales deberá garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación de esta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la Supervisión. La soldadura deberá de ser de la mejor calidad con acabados finos. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas en planos y en obra. Al finalizar con el emsamblaje se deberá realizar el pintado con pintura zincromato y Súper Gloss en proporción de acuerdo al color establecido por el Proyectista.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

OE.3.8.5. División de aluminio para servicios higiénicos

DESCRIPCIÓN: Comprende la fabricación e instalación de separadores de tipo mampara para los servicios higiénicos, constituido de estructura de tubos con tableros metálicos fijados con abrazaderas y constituidos de puertas homogéneas. En el caso especifico de separadores de urinarios se empleara melamina con fijaciones a muro.

MATERIALES:

-Tableros de melamina de 18 mm

-Tapancos gruesos de PVC de 3 mm para sellar los perímetros

-Tubos de aluminio y perfiles 11/2”

-Canales de aluminio

PROCESO CONSTRUCTIVO: Los separadores estarán compuestos por tableros de melamina de 18 mm, sellados en todo su perímetro con tapancos gruesos de PVC de 3mm, como estructura propiamente de cubículos; los cuales serán fijaos con tubos de aluminio y perfiles de 11/2”, según planos de detalles. Los pilares o apoyos también en melamina de 18 mm y sellados en todo su perímetro por tapancos gruesos de PVC de 3mm, ubicados hacia la parte frontal de los separadores, serán anclados y fijados al piso con canales de aluminio dispuestos de acuerdo a detalles, y revestidos con planchas de acero inoxidable a manera de contrazócalos de H=10 m, utilizándose todos los accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento y estabilidad. Los anclajes de los separadores de urinarios se realizada con escuadras de aluminio macizo sin tornillos visibles

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMAS DE PAGO: Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

3.4.6. Barandas metálicas cromadas para apoyo de discapacitados

DESCRIPCIÓN: Comprende la colocación de barandas metálicas cromadas empotradas en pared para apoyo de discapacitados de acuerdo a su ubicación en planos.

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de las barras de apoyo.

MATERIALES:

- Tubo redondo de 1 ½" Cal 14 AISI 304
- Tornillería en acero inoxidable AISI 304
- Escudos y bridas en acero inoxidable AISI 304

EJECUCIÓN: Verificar dimensiones, plomo y escuadra de espacios al realizar el replanteo, teniendo en cuenta los planos arquitectónicos. Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes.

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMAS DE PAGO: Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.8.7. Baranda metálica con panel sólido y pasamanos interiores

OE.3.8.8. Baranda metálica de malla y pasamanos exteriores

DESCRIPCIÓN: Consiste en la fabricación y colocación de barandas en los lugares especificados en los planos, para el caso se deberán de regir de acuerdo a los detalles de barandas, la partida incluye construcción, colocación y acabados.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Para la instalación de barandas y/o pasamanos previamente se preverá dejar los arranques de fierro adosados a la estructura. Se deberá comprobar las pendientes y las distancias necesarias para la colocación de los soportes.

La calidad de los materiales deberá garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación. Toda la ejecución deberá ceñirse estrictamente a los que indiquen los planos. Los accesorios deberán ser de fabrica, de garantía, buena presentación y aprobadas por la supervisión. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del vano respectivo. Las juntas donde se han realizado soldaduras deberán estar debidamente pulidas y afinadas. Se procederá luego a la limpieza y lijado de los tubos antes de ser pintados con anticorrosivo de zincromato, pintura esmalte u oleo mate en proporción 1:1.

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.8.9. Escaleras y puentes metálicos exteriores

OE.3.8.10. Puentes metálicos interiores

DESCRIPCIÓN: Son escaleras metálicas y puentes que incluyen peldaños, elementos de fijación y todo lo necesario para su terminación total.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se colocaran los perfiles principales unidos mediante soldadura previo un trazado según los planos para seguir con la fijación de los pasos con tornillos y continuar con la fijación de los demás elementos. Para las superficies horizontales como pasos, se usaran marcos en perfiles tubular con base de acero doblado en frió las cuales serán llenadas con hormigón aliviano con perlas de poliestireno expandido y posterior revestimiento de una capa de concreto pulido bruñado en exteriores y madera laminada en interiores. Para todas las superficies que componen los puentes y escaleras se contempla la aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos con terminación de esmalte sintético.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.8.11. Elementos metálicos especiales: Revestimiento en acero corten

DESCRIPCIÓN: Comprende el revestimiento de paneles metálicos en fachadas con módulos indicados en los planos y espesor de 3 mm con fijaciones mecánicas y sujeta a anclajes puntuales en la estructura metálica del muro cortina, previamente fijados al soporte de concreto.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Limpieza y preparación de la superficie de soporte, replanteo y despiece de planchas y fijación de anclajes a la estructura de soporte. Posteriormente con nivelación y alineación se procede a la colocación de los paneles, logrando un acabado uniforme y sin defectos.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.8.12. Elementos metálicos especiales: Tapajuntas en piso

OE.3.8.13. Elementos metálicos especiales: Tapajuntas en muro

DESCRIPCIÓN: Consiste en el cubrimiento de juntas de dilatación estructurales a través de un elemento de recubrimiento de aluminio horizontal y vertical.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Previa limpieza de la superficie se procede a colocar elástico de silicona cuidadosamente para posteriormente cubrirla con perfiles de aluminio que serán fijados mediante clips de dos patas de acero inoxidable.

UNIDAD DE MEDIDA: ml

FORMA DE PAGO: El pago de estos trabajos se hará por metro lineal instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella

se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

OE.3.9. CERRAJERÍA

OE.3.9.1. Bisagras

DESCRIPCIÓN: Las Bisagras serán del tipo pesado, capuchinas, de acero aluminizado de primera calidad. Se colocará por cada hoja de puerta tres unidades por hoja de puerta hasta 0.90 m; cuatro unidades por hoja de puerta mayor a 0.90 m hasta 1.20 m. Las Bisagras de vaivén serán tales que permitan un giro libre de 180º, de primera calidad y marca que deberán ser aprobadas por la Supervisión. Los Cierra puertas hidráulicos serán tales que permitan un giro libre de 90º, de primera calidad y marca que deberán ser aprobados por la Supervisión; se colocarán en la parte superior de las puertas donde se indique. Se usará juegos de picaportes aluminizados de 6" y 8" en puertas de dos hojas donde se requiera según proyecto. Se colocará topes de piso para las puertas donde el proyecto considere necesarias, estas serán del tipo de media luna para anclar en los pisos.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.9.2. Cerradura de tres golpes

DESCRIPCIÓN: Son cerraduras para la colocación en puertas de una o dos hojas, con calidad que otorgue mayor seguridad. Llevaran mecanismo de acero, sistema de 6 y 5 pines, un jalador de apertura en la parte posterior y sistema de abertura para llave en el frente. Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable, pulido, satinado y resistentes a los efectos medio ambientales. La inspección deberá compatibilizar las especificaciones del rubro para la aprobación del total de unidades a colocar.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Serán instalados con herramientas especiales para el caso. Se tendrá cuidado de su perfecto funcionamiento. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas que los protejan durante el pintado tratamiento de acabado. Antes de entregar la obra se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería. El ejecutor de la obra entregara todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas, cada una de ellas con anillos de cartón con nombre o número del ambiente al que pertenece.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.9.3. Manijas

DESCRIPCIÓN: Son elementos para apertura de puertas interior y exteriormente, serán de acero inoxidable, pulido, satinado y resistentes a los efectos medio ambientales. La inspección deberá compatibilizar las especificaciones del rubro para la aprobación del total de unidades a colocar.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Serán instalados con herramientas especiales para el caso en conjunto con las cerraduras, de ser el caso, para lograr un correcto funcionamiento. Luego de la instalación se protegerán con cinta adhesiva, que sera quitada en la entrega de obra.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.10. VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

OE.3.10.1. Divisiones de vidrio

DESCRIPCIÓN: Comprende la provisión y colocación de vidrios templados para divisiones y mamparas con un espesor de 8 mm incoloro incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, etc.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se colocará la estructura de aluminio con fijaciones a muros y piso, de tal manera que se consideren todos los elementos para sostener los vidrios y puertas. Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella habiendo sido ya colocados los vidrios, serán éstos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación del trabajo.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar la cantidad de metros cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.10.2. Muro cortina con estructura de aluminio y vidrio templado de 10 mm exterior

DESCRIPCIÓN: Consiste en el suministro y colocación de muro cortina fija de cristal templado de 10 mm de espesor según la descripción del plano. En esta partida también se incluyen los accesorios de fijación del cristal templado tanto a la estructura de soporte como entre sí, debiendo cumplir con las especificaciones y calidad estándares, así como la ejecución de ventanas proyectantes. El cristal templado será incoloro de 10 mm de espesor, serán planos y transparentes.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Se efectuará el ensamblaje de la estructura metálica con un contratista, seguido del montaje de cristales sobre la previa aplicación de silicona estructural, se limpiarán los cristales al finalizar. Serán instalados sobre un carril metálico y zócalo de aluminio en las dimensiones

que especificas que el fabricante para el espesor del cristal. La unión entre cristales por las dimensiones del vano será rellenada con silicona transparente. Después de colocada la mampara, y mientras no haya sido entregada la obra, se procederán a pintar los vidrios con una lechada de cal para evitar impactos del personal de obra. Los cristales que presenten imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los cristales, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo. Para la entrega de obra, todos los cristales deben ser lavados debiendo quedar sin manchas.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.10.3. Espejo biselado corrido

DESCRIPCIÓN: Referido a la colocación de espejos en los servicios higiénicos ubicados por encima de los lavabos.

PROCESO CONSTRUCTIVO: Para el caso se tendrá cuidado con el traslado. Para su instalación, el espejo será sujetado a un bastidor previamente fabricado. Se sugiere que la base sea de tablero aglomerado o si fuera el caso con bastidor de madera y en las dimensiones que figura en los planos. Contará con armellas metálicas para fijar a las paredes. Los espejos serán importados y de calidad, no deberán roturas, rajaduras e imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada ya que serán retirados y reemplazados. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los espejos, quitándoles el polvo, las manchas de cemento yeso o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.11. PINTURA

OE.3.11.1. Pintura látex en interiores a 2 manos

DESCRIPCIÓN: Se refiere al pintado que se realizara en muros tanto de interiores como de exteriores y en todos los niveles, para lo que se usara pintura látex de calidad, color y tono, como figure en el cuadro de acabados o como indique el proyectista.

EJECUCIÓN: Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevará una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura. Sobre la primera mano de muros, se ejecutarán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura de paño completo. Todas las superficies deberán estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.11.2. Pintura anticarbonatación en exteriores a 2 manos

DESCRIPCIÓN: Se refiere al pintado que se realizara en muros exteriores de concreto visto, para lo que se usara pintura anticarbonatación de color transparente.

EJECUCIÓN: Teniendo los muros correctamente púlidos, se limpiará la superficie y se aplicará dos manos de pintura. Todas las superficies deberán estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.11.3. Pintura de barandas y estructuras metálicas

DESCRIPCIÓN: Se refiere al pintado final de todo tipo de carpintería metálica y de estructuras que así queden indicadas.

EJECUCIÓN: Las piezas de carpintería metálica deberán ser revisadas para detectar puntos o cordones de soldadura, los que serán eliminados por medio de lima o esmeril. Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y eliminarán las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de anticorrosivo.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.12. VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERÍA

OE.3.12.1. Mobiliario urbano

OE.3.12.1.1. Colector de basura

DESCRIPCIÓN: Son los elementos metálicos para recolección de basura orgánica, inorgánica y vi-

drio; colocados según la ubicación planteada en planos.

EJECUCIÓN: Constituye tres módulos o tanques de acero inoxidable unidos por soldadura a trabes de un soporte en arco con fijaciones de tubos en los laterales de cada módulo el anclaje se realiza directo a piso de vereda a través de una platina metálica con 2 pernos a cada lado.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.2. Estación de bicicletas

DESCRIPCIÓN: Esta partida comprende el suministro y montaje de estaciones de bicicleta metálicas.

EJECUCIÓN: La colocación de las estaciones de bicicletas se realizará previo pintado de este elemento, fijando la platina metálica soldada a la plancha doblada a el piso a través de dos pernos.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.3. Poste de iluminación metálico con paneles fotovoltaicos

DESCRIPCIÓN: Esta partida comprende el suministro y montaje de postes de iluminación de fierro

con recolección energética a través de paneles fotovoltaicos.

EJECUCIÓN: La colocación de los postes se realizada previa fijación de bases en veredas, seguida de la fijación de una platina con 4 perforaciones para sujeción con 4 pernos, se optara por la colocación de paneles con dirección norte para mejor aprovechamiento solar. Serán instalados de acuerdo a su ubicación en los planos.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.4. Pérgola de fierro con membrana de poliéster

DESCRIPCIÓN: Esta partida comprende el montaje de pérgolas modulares de acuerdo a la ubicación en planos.

EJECUCIÓN: Previo trazo de ubicación de pérgolas se procederá al montaje de parantes de soporte en piso de concreto para soldar los elementos horizontales. Con la verificación del correcto posicionamiento de la estructura, se procederá a colocar las membranas de poliéster en los ganchos de sujeción, asegurándolos una vez colocados.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.5. Asientos de concreto y rampas de skate

DESCRIPCIÓN: Esta partida se refiere a la ejecución en obra de asientos y rampas de concreto macizo según diseño y ubicación de acuerdo a planos, previo estudio estructural; con un acabado debidamente pulido y sellado.

EJECUCIÓN: Previo trazado, se procederá con el armado del encofrado de acuerdo a las formas señaladas en los planos. Posterior al vaciado de concreto según el estudio estructural correspondiente y el curado en el tiempo indicado se procederá al pulido para lograr un acabado uniforme y culminar con al pintado de dos manos con pintura anticarbonatación.

UNIDAD DE MEDIDA: m^3

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.2. Trabajos de jardinería

OE.3.12.2.1. Relleno de tierra y colocación de grass

DESCRIPCIÓN: Consiste en trabajos de zarandeo de sustrato con varios componentes para la preparación de material para la colocación de grass en las áreas indicadas en planos.

EJECUCIÓN: Se comenzará con la ejecución después de culminadas las obras de drenajes y desagüe requeridas, así como las instalaciones eléctricas y de comunicaciones bajo piso. Primero se nivelaran las zonas de acuerdo al diseño, la tierra se mezclará con tierra vegetal en una capa de 10 centímetros, posteriormente se colocarán secciones de pasto encima de esta sin dejar espaciamiento alguno, mas que en zonas de plantación, para evitar que exista desnivel o pequeños agujeros que en futuro perjudicaría las actividades de descanso o juego.

UNIDAD DE MEDIDA: m^2

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.12.2.2. Sembrado y/o colocación de árboles y plantas

DESCRIPCIÓN: Esta especificación contempla los trabajos de jardinería en general como sembrío de plantas, arboles, etc. En todos los casos se especificara la especie de planta a sembrar según planos de detalle.

EJECUCIÓN: En zonas preparadas previamente con tierra vegetal se plantaran o trasplantaran los arboles de acuerdo al diseño.

UNIDAD DE MEDIDA: unidad

FORMA DE PAGO: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.12.3. Limpieza permanente en obra

DESCRIPCIÓN: Todos los escombros y desechos producto e los trabajos en obra serán trasladados a un lugar determinado próximo al exterior y coordinando con la supervisión desde donde sea fácil su evacuación final. Para todo traslado interno de escombros se utilizara unicamente latas y palas para su a¡abastecimiento, para el traslado en áreas exteriores se utilizara bugis. Los circuitos de traslado de escombros serán los mas directos a las salidas al exterior y los pisos por donde se efectuara el transito sera protegido con los tablones de madera durmientes. No se permitirá acumular mas de 10 m^3 de escombros y serán eliminados dentro de las 48 horas de efectuados los trabajos.

UNIDAD DE MEDIDA: global

OE.3.12.4. Limpieza final

DESCRIPCIÓN: Para la entrega final de la obra, se realizara un trabajo completo de limpieza, especialmente en obras de acabado con personal numeroso que debe efectuar la labor en un número fijo de días, es decir horas-hombre utilizadas aunque se prefiere un cifra de costos estimado global.

UNIDAD DE MEDIDA: global

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Galán, J. H. (2011). Accesibilidad universal y diseño para todos (Primera ed.). Artes Graficas Palermo.

Gehl, J. (2021) Ciudades para la gente (Segunda en español ed.). El equilibrista Otra Vez, S. A. de C. V.

IFLA/UNESCO. (2001) Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Federación internacional de Asociaciones de Bibliotecas. UNESCO.

INJUVE. (05 de 10 de 2015). INJUVE. (U. C. Madrid, Ed) Recuperado el 20 de enero de 2020, de www.injuve.es

Olgyay, V., Lyndon, D., Reynolds, J., & Yeang, K. (2015). Desing with climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism - New and Expanded Edition (Revised ed.) Princeton University Press

Romero, S. (2003). La arquitectura de la biblioteca: Recomendaciones para un proyecto integral (Segunda edición). Colección Papers Sert. La arquitectura de la biblioteca.

White, E. T. (1983). Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Desing (Trade paperback Ed.). Architectural Media Ltd.

TESIS

Alférez Quispe, J. J. (2016). Proyecto arquitectónico de mediateca, para contribuir en la promoción de la lectura en el distrito de Ciudad Nueva, en la ciudad de Tacna; al 2016. Tesis, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna.

García Villatoro, S. W. (2008). Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Gonzalez Amudio, C. C., Carazas Bejar, E. M. (2018). Biblioteca pública piloto de San Sebastián. Tesis, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

Hernández Bonilla, F. A. (2004). Bibliotecas públicas, un proyecto para la ciudad de Quetzaltenango. Tesis, Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.

Martínez Zuluaga, S. J., Pulgarin Saldarriaga, S. C., Restrepo Sánchez, A. F. (2010). Impacto social del Parque Biblioteca España en los procesos de construcción de ciudadanía entre los jóvenes del barrio Santo Domingo Savio Nº 1. Tesis, Corporación universitaria Minuto de Dios. Bello.

Valle Alvarez, C. D. (2019). Biblioteca pública interactiva para el distrito de Wanchaq - Cusco. Tesis, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

NORMAS TÉCNICAS

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2021). Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima, Perú.

Municipalidad provincial del Cusco. (2015). Plan de Desarrollo Urbano del Cusco. Cusco, Perú.