



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE
LA GOMERA, ESCUINTLA



Proyecto desarrollado por:

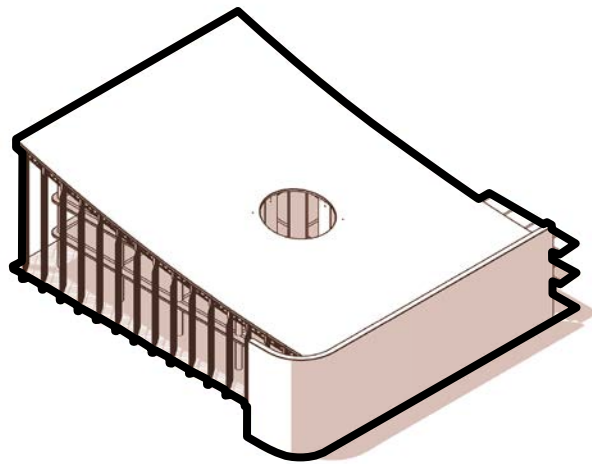
DANIEL ALFREDO GARCÍA SOCOREC



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE LA
GOMERA, ESCUINTLA

Proyecto desarrollado por:
DANIEL ALFREDO GARCÍA SOCOREC

Para optar al título de:
ARQUITECTO
Guatemala, septiembre 2023

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala".

JUNTA DIRECTIVA

DECANO

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

VOCAL II

MSc. Licda. Ilma Judith Prado Duque

VOCAL III

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas

VOCAL IV

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

VOCAL V

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

SECRETARIO ACADÉMICO

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

EXAMINADOR

Dra. Arqta. Sonia Mercedes Fuentes Padilla

EXAMINADOR

MSc. Arqta. Ana Verónica Carrera Vela

EXAMINADOR

MSc. Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda

DEDICATORIA

Dios: Por ser mi guía la vida y permitirme finalizar mi carrera profesional.

Mis padres: Por amarme y apoyarme incondicionalmente durante mis estudio y ser mi pilar y soporte para salir adelante.

Mercy: Por estar siempre para mí, por apoyarme a culminar mi carrera, por su compañía y su amor incondicional de pareja.

Familia: Por siempre estar pendientes de mí y ofrecerme su apoyo.

Asesores: Arq. Verónica, Arq. Sonia y Arq. Roberto, por guiarme en mi proyecto, por su tiempo y por sus contribuciones de gran valor para mi vida profesional y personal.

Catedráticos: A todos los profesionales en la carrera que me enseñaron, me apoyaron y me transmitieron parte de su conocimiento y experiencia.

Amigos: Por estar conmigo durante la carrera y apoyarme cuando lo necesité.

Alma Máter: A la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Arquitectura por darme la oportunidad de aprender y formarme profesionalmente.

CAPÍTULO

ÍNDICE

01

DISEÑO DE LA
INVESTIGACIÓN

02

FUNDAMENTO
TEÓRICO

03

CONTEXTO
DEL LUGAR

04

IDEA

1

INTRODUCCIÓN

4
5
6
7
11
12

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
DELIMITACIÓN DEL PROYECTO
OBJETIVOS
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

17
21
28
29
30
36
38
44
50
56

TEORÍA DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE
TEORÍA DE LA ARQUITECTURA CONTEXTUAL
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA REGIONAL CRÍTICA
CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO
CASOS ANÁLOGOS / CASOS DE ESTUDIO
CENTRO CULTURAL JEAN MARIE TJIBAOU
CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL
CENTRO CULTURAL THREAD
CUADRO COMPARATIVO DE CASOS DE ESTUDIO

60
62
65
66
67
68
72
79
81
83
90
95
98
99
100
102
104
106
108
110

ANÁLISIS MACRO
PAISAJE NATURAL
FACTORES DE RIESGO
FLORA
FAUNA
ESTRUCTURA URBANA
PAISAJE CONSTRUIDO
ORGANIZACIÓN CIUDADANA
POBLACIÓN
ASPECTOS CULTURALES
ANÁLISIS LEGAL
ECONOMÍA DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA
ANÁLISIS MACRO
ELECCIÓN DEL TERRENO
ACCESIBILIDAD Y COLINDANCIAS
TOPOGRAFÍA
FACTORES FÍSICOS-NATURALES
CLIMATOLOGÍA Y ECOLOGÍA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y SERVICIOS
ANÁLISIS VISUAL PERIMETRAL

114
122
126
132

PREMISAS DE DISEÑO
PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
DIAGRAMACIÓN DEL PROYECTO

05

PROPUESTA DEL PROYECTO

144
146
148
150
152
154
156
160
162
164
166
168
170
172
174
176
186
196
204
216
226

FUNDAMENTACIÓN DE LA FORMA
PLAN MAESTRO
PLANTA DE CONJUNTO
ELEVACIONES DE CONJUNTO
SECCIONES DE CONJUNTO
ANÁLISIS SOLAR DE CONJUNTO
RENDERS DE CONJUNTO
PLANTA DE CIRCULACIONES
PLANO DE RUTAS DE EVACUACIÓN
INSTALACIONES HIDRÁULICAS
INSTALACIONES AGUAS PLUVIALES
INSTALACIONES SANITARIAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ISOMÉTRICO ESTRUCTURAL
JARDINIZACIÓN Y PALETA VEGETAL
PLANOS ADMINISTRACIÓN
PLANOS BIBLIOTECA
PLANOS MUSEO
PLANOS AUDITORIO
PLANOS ESCUELA INTEGRAL DE ARTES
ÁREAS DE INTEGRACIÓN SOCIAL

06

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

236
237

PRESUPUESTO DEL PROYECTO
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

240

CONCLUSIONES

241

RECOMENDACIONES

243

REFERENCIAS

246

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia de Guatemala, como consecuencia de la confluencia de una gran cantidad de culturas originadas en diferentes lugares y épocas, Guatemala posee una gran diversidad cultural inherente a su identidad. Esta cultura polifacética se traduce en las diferentes tradiciones, religiones, costumbres, orientaciones políticas, entre otros, que caracterizan y prevalecen en la población de las distintas regiones del país.

Esta diversidad cultural es importante así como su conservación y su difusión, siendo estas dos características las que se propone accionar a través del proyecto formulado y desarrollado a continuación: **"CENTRO CULTURAL Y RE-CREATIVO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA."**

A través del proyecto se busca ayudar a integrar de nuevo el estudio de la cultura en la población de La Gomera y de esta manera promover la reconstrucción de la riqueza cultural hasta el momento en proceso de deterioro.

El proyecto consiste en áreas de museo, biblioteca, espacios de integración social al aire libre y techados, administración, escuela integral de artes, auditorio y corredores de interconexión rodeados de áreas verdes que permitan que los usuarios tengan una conexión con la naturaleza y doten al proyecto de una correcta ventilación.

Se contempla un sistema constructivo mayormente de marcos rígidos así como también la implementación de sistemas estructurales con materiales propios del lugar como el uso del bambú y del tapial siguiendo una morfología arquitectónica con base en la arquitectura contextual y sostenible.

01

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

"La arquitectura es el juego aprendido, correcto y magnífico de las formas ensambladas en la luz" - Le Corbusier

1.1 Antecedentes del problema

El municipio de La Gomera se encuentra en el departamento de Escuintla en la región sur del país a una distancia de 121 km de la ciudad capital. La Gomera cuenta con una historia compleja y extensa que comienza con el desarrollo de algunas culturas como la pre-olmeca justo antes de su apogeo y su era dorada, luego, mucho tiempo después en el siglo XV, albergó un asentamiento de españoles y finalmente desde ese entonces hasta la actualidad ha sido el hogar de muchos migrantes de distintas regiones del país creando así una cultura diversa y cosmopolita.

El municipio en la actualidad presenta una carencia y un rezago en los edificios culturales destinados a la promoción de la cultura y a su conservación, así como en los espacios de esparcimiento y recreación necesarios para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, pese a los más de 50,000 habitantes que viven allí.

Actualmente, la Municipalidad está desarrollando un plan de revitalización para las áreas recreativas más importantes, la peatonalización de las vías principales y la reubicación de los espacios culturales ya deteriorados del municipio. Se tiene contemplado como primera fase de este plan integral, el diseño de un anteproyecto arquitectónico que permita unificar los espacios culturales dispersos por todo el municipio así como también la disociación cultural existente. La presente propuesta pretende devolverle igualmente al ciudadano espacios de esparcimiento donde pueda recrearse.

El anteproyecto a realizar toma el nombre de “Centro Cultural y Recreativo de Integración Social para el desarrollo del Municipio de La Gomera, Escuintla” y cuenta con la aprobación por parte del concejo y la alcaldesa municipal quienes extendieron la carta de solicitud a través de la Dirección Municipal de Planificación.

Hasta el momento no se cuenta con ninguna propuesta realizada por parte de la Municipalidad relacionada a esta fase, pero sí se tiene el registro de una tesis que se desarrolló con el tema, “Oscar Armando Paz. Casa de la Cultura, La Gomera, Escuintla. Guatemala, Enero 2011” hace más de 10 años. No obstante este proyecto poseía un enfoque distinto. Se concentró en solucionar mayormente los problemas culturales del momento, desafortunadamente, las necesidades sociológicas cambiaron y el deterioro cultural se agravó. El terreno donde se propuso la Casa de la Cultural ya fue utilizado para construir equipamiento deportivo hace algunos años.

1.2 Identificación del problema

El municipio de La Gomera, Escuintla, cuenta con una gran diversidad cultural. Esta se ve reflejada en su vestimenta, en su música, sus dialectos, entre otros; desafortunadamente La Gomera no cuenta con los espacios necesarios para suplir adecuadamente la necesidad de conservación y divulgación de la cultura, así como tampoco cuenta con espacios de recreación en buen estado.

Algunos espacios de los que carece el municipio son: salas de conciertos, teatros, bibliotecas y demás espacios polivalentes, siendo todos estos de carácter imprescindible en un municipio con las características históricas y demográficas de La Gomera. Los pocos espacios destinados para este tipo de actividades no desempeñan eficientemente este propósito, ya sea por su estado en deterioro o simplemente porque han cambiado gradualmente de función. Un ejemplo claro de este fenómeno es que se han encontrado vestigios arqueológicos pre-olmecas como jarras, vasijas, esculturas, entre otros, que actualmente se exhiben en la municipalidad y en algunos edificios dispersos no aptos para dicha función.

Los habitantes de La Gomera gozan de distintas actividades culturales, siendo algunas de estas las realizadas por el Día de la Independencia, Semana Santa y la feria patronal, evento que es considerado el más importante y que alberga distintas actividades como bailes folclóricos, conciertos de marimba, maratones, deportivos, entre otros, que se realizan en lugares inapropiados como calles, parques o restaurantes. Esto evidencia la problemática de la falta de espacios destinados a la actividad cultural en donde los pobladores puedan compartir sus tradiciones y costumbres.

Ligada a esta problemática se encuentra también la falta de espacios de esparcimiento o recreación en buen estado tales como: parques, paseos urbanos y áreas de convivencia al aire libre. Los pocos lugares existentes se encuentran en deterioro y además en términos de área son insuficientes para atender de manera adecuada las actividades culturales y recreativas. Como consecuencia de su abandono y deterioro, los espacios han sido tomados por la delincuencia, lo que ha generado que los habitantes ya no visiten estos espacios y no tengan dónde recrearse adecuadamente y busquen retirarse a otros municipios para realizar otras actividades que les llamen la atención.

1.3 Justificación del proyecto

El presente proyecto será la respuesta arquitectónica a la falta de espacios destinados a la recreación, la conservación, la divulgación y la creación de la cultura del municipio.

El desarrollo de este Centro Cultural y Recreativo es de carácter imprescindible para proporcionar a la población espacios adecuados donde se promueva el estudio de la cultura en la mentalidad de la población de La Gomera, así como también desarrollar nuevos valores culturales que enriquezcan y refuercen el sentido de identidad de los habitantes, aspectos inexorables en el desarrollo social de una comunidad.

Igualmente fundamentales para el desarrollo de un municipio son los espacios de recreación y esparcimiento y la falta de ellos repercute negativamente en la calidad de vida de los habitantes. Ante el serio deterioro de la mayoría de áreas de esparcimiento que existen en el municipio, el proyecto también se enfoca en proveer a los pobladores de nuevos espacios de recreación que les permitan interactuar y realizar sus actividades apropiadamente.

Por las razones antes expuestas se evidencia que el desarrollo del Centro Cultural y Recreativo aquí propuesto es de carácter necesario para reunir en espacios adecuado la identidad tan diversa del municipio, y donde además, se promuevan actividades sociales que permitan unificar más a los diferentes sectores de la población delimitados tanto geográfica, como económicamente.

1.4 Delimitación del proyecto

Delimitación temática:

Los conceptos filosóficos y sociológicos de la cultura y la recreación son la base teórica del proyecto y se geometrizarán en la morfología del edificio a nivel funcional.

La arquitectura del proyecto, al ser de carácter institucional y de esparcimiento, debe reflejar la cultura y la esencia del municipio. Por esta se razón se optó por la utilización de los principios teóricos y tipológicos arquitectónicos de la Arquitectura Contextual, la cual buscará integrarse con su entorno urbano y ambiental, asimismo, se extrapolará la implementación de la Arquitectura Sostenible en el proyecto a través del uso de sistemas constructivos relacionados a las tecnologías apropiadas.

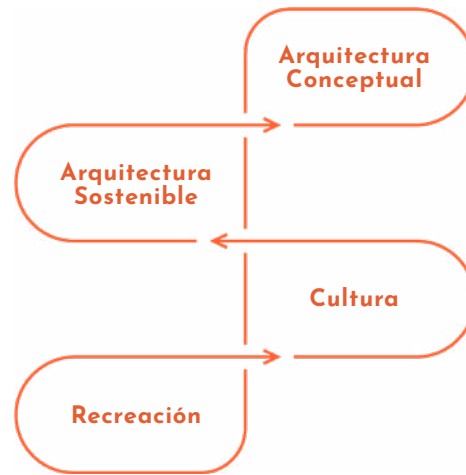


FIGURA NO. 1: Conceptos teóricos y arquitectónicos que se utilizaron para desarrollar el proyecto. Elaboración propia, Guatemala, junio 2021.

Delimitación poblacional:

El proyecto es de carácter municipal, por lo que el radio de influencia directo del proyecto está comprendido en 5 km cubriendo todo el casco urbano y las aldeas aledañas y el radio indirecto en 35 km incluyendo todo el municipio y algunas regiones de Sipacate, San José y Santa Lucía Cotzumalguapa.

La población a beneficiar con el proyecto comprende desde niños hasta adultos mayores y sin importar la clase social o el género al que pertenezcan, siendo incluidas igualmente las personas con habilidades especiales puesto que al tratarse de un Centro Cultural y Recreativo debe ser completamente inclusivo para promover la cultura y lograr su divulgación.

El total de la población de La Gomera actualmente y a la que busca beneficiar el proyecto es de 46,666 habitantes de los cuales por género 23,493 son hombres y 23,173 son mujeres. Por grupo etario 43.20% son niños y jóvenes de entre 0 y 19 años, el 49.32% son adultos entre 20 y 59 años y el 7.46% son adultos mayores a partir de los 60 años. Por su ubicación comunitaria el 56.85% reside en el casco urbano y el 43.14% en el área rural del municipio.¹ Asimismo, para la proyección de la demanda a futuro, se considera un crecimiento anual de la población del 1.7%.

¹ INE. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. Resultados del Censo 2018. Se consultó el 3 de julio del 2021, <https://www.censopoblacion.gt/>

Delimitación geográfica:

La escala del proyecto es a nivel de municipio y se realizará dentro el casco urbano de La Gomera en el departamento de Escuintla en el Barrio Chipilapa a 121 km de la ciudad capital. Este barrio está ubicado en la parte central norte del casco urbano y el área que la Municipalidad tiene destinada para este proyecto es un terreno con un área total de 4,792,396 m² a una altitud de 44msnm.

El terreno incluye el caminamiento de ingreso a una cancha polideportiva techada ubicada en una de sus colindancias. El terreno únicamente es utilizado en algunas ocasiones para la ubicación de ventas ambulantes durante la celebración de la feria patronal. Sus coordenadas son: 14°05'53.53"N 91°03'11.49"O.

El área destinada al proyecto tiene conexión directa con la Calle Chipilapa que conecta la parte norte del casco urbano con la Calzada Eufracia Tambito, ingreso principal hacia La Gomera y vía más importante.



FIGURA NO. 2: Localización y ubicación del proyecto. Elaboración propia, Guatemala, febrero 2021.

Delimitación temporal:

El período para el desarrollo de la primera fase del plan de revitalización de áreas de esparcimiento, al cual corresponde la ejecución del Centro Cultural y Recreativo, contempla un máximo de 4 años para su finalización que se desglosa de la siguiente manera: 12 meses máximo para el anteproyecto, 6 meses para la realización de la planificación, planos de proyecto y gestiones de financiamiento y 30 meses para la construcción. Las últimas dos etapas descritas serán realizadas por la Municipalidad de La Gomera.

Las vías principales, Calle Chipilapa y Calzada Eufracia Tambito conforman la fase 2 del plan de revitalización que consiste en el diseño de un paseo urbano de 2.5 km de longitud iniciando en el ingreso del casco urbano y finalizando en el Centro Cultural y Recreativo. La fase 3 contempla la revitalización del Parque Chipilapa y el Parque Central de manera que se conecten con el paseo peatonal y generen un circuito de áreas de esparcimiento mejorando la imagen urbana del municipio. Ambas fases abarcarán un tiempo en conjunto de 8 años para su completa finalización.

La Municipalidad de La Gomera proyecta que la vida útil del proyecto del Centro Cultural y Recreativo una vez construido sea de 25 años, tomando en consideración el deterioro por el contexto climático y uso mal o deficiente utilización que la población haga de las instalaciones; sin embargo, la normativa internacional ISO 15686 establece según formulación de la misma y aplicada al presente proyecto, un total ideal de 138 años de vida útil.

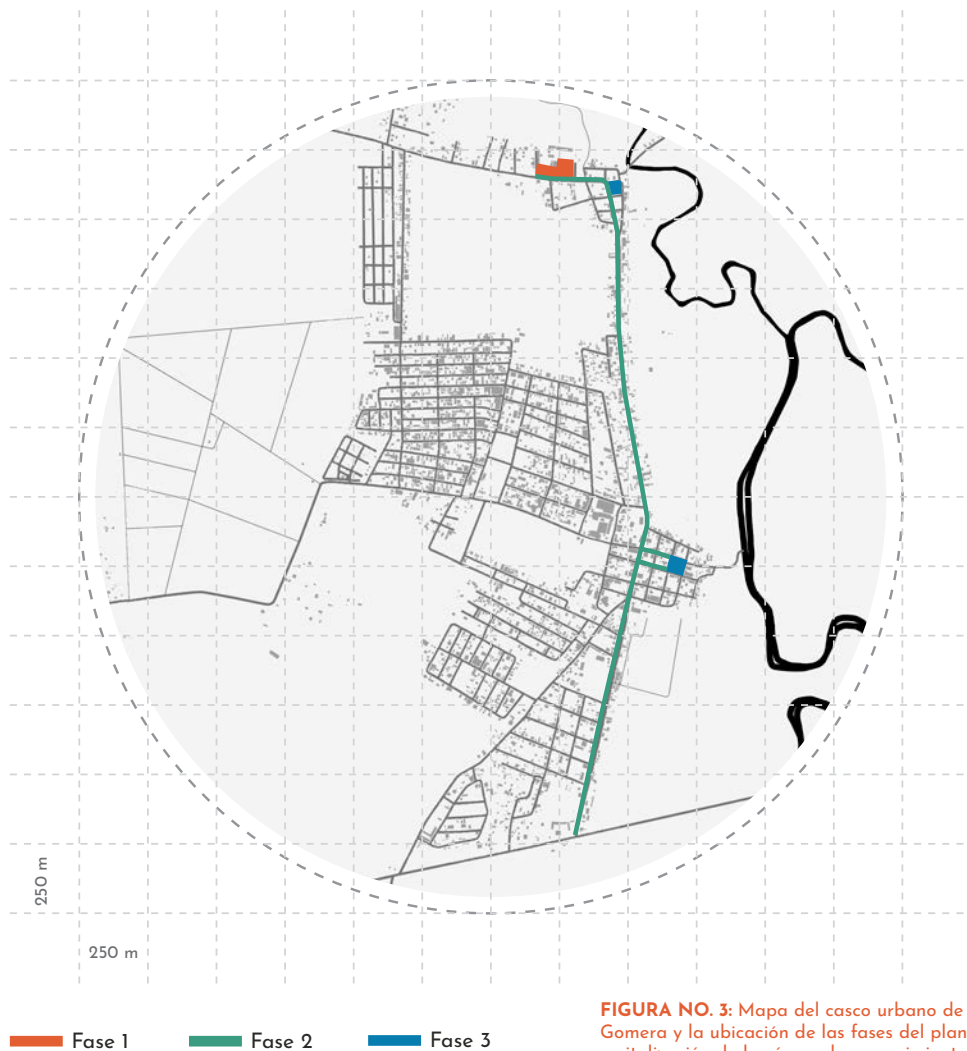


FIGURA NO. 3: Mapa del casco urbano de La Gomera y la ubicación de las fases del plan de revitalización de las áreas de esparcimiento. Elaboración propia, Guatemala, mayo 2021.

Línea de tiempo de la vida útil del proyecto

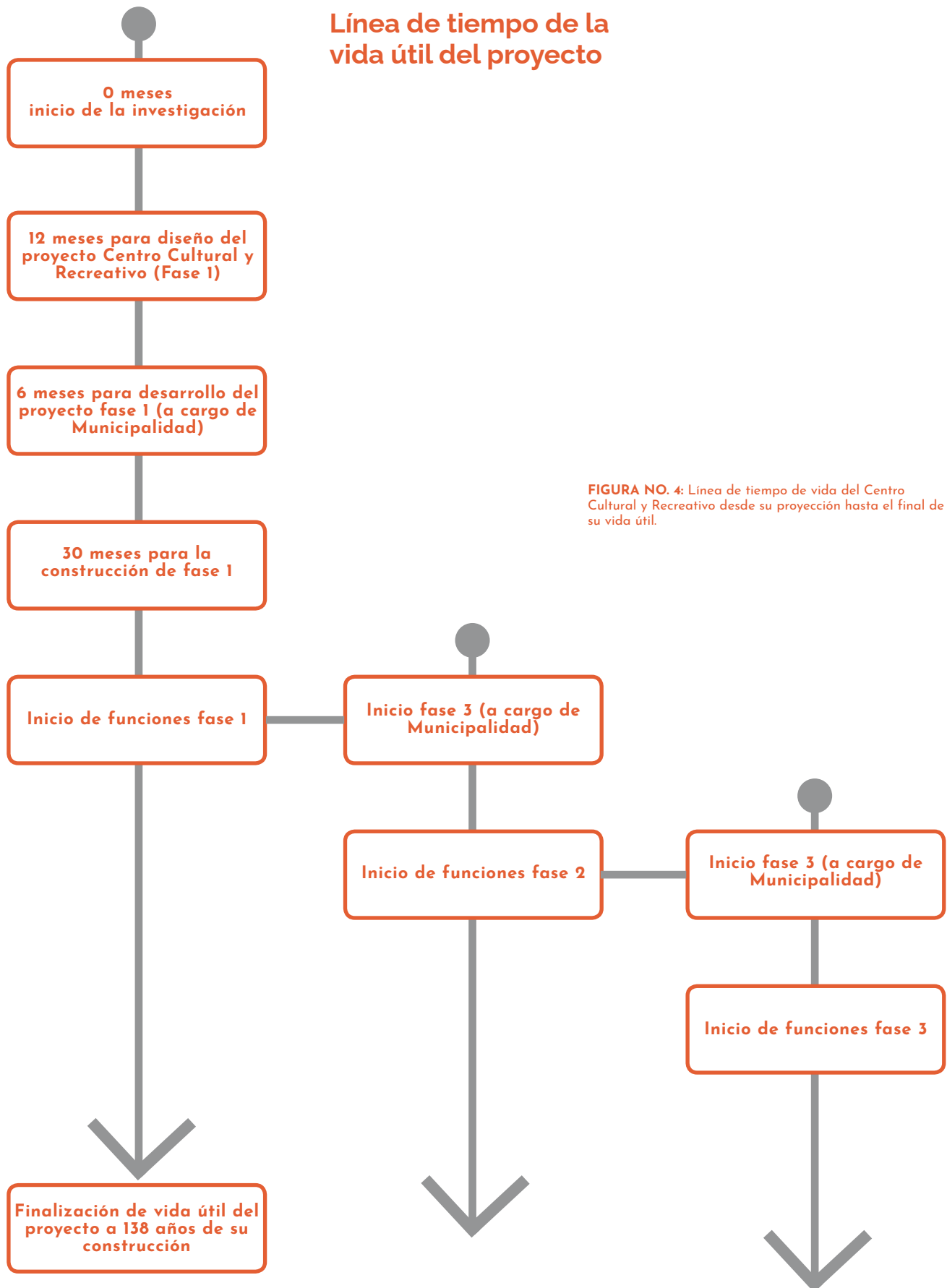


FIGURA NO. 4: Línea de tiempo de vida del Centro Cultural y Recreativo desde su proyección hasta el final de su vida útil.

1.5 **Objetivos del proyecto**

Objetivo general:

Diseñar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA.

Objetivos específicos:

- Respetar y reflejar la esencia cultural del municipio a través de la morfología del proyecto.
- Implementar el uso de tecnologías apropiadas del lugar y sistemas pasivos de control climático en el diseño del edificio.
- Priorizar los espacios peatonales, tanto en el ingreso principal, como en las vías de acceso al proyecto.
- Utilizar conceptos de biofilia en los espacios exteriores e interiores del proyecto como forma de acercar la naturaleza a los usuarios.

1.6 Metodología de la investigación

Con la finalidad de lograr los objetivos del proyecto, se empleará para su desarrollo el método científico aplicado a la arquitectura y a la solución morfológica y funcional. De este modo se busca que el proyecto, no solo cumpla con las metas establecidas y que esté fundamentado a través de datos científicos proyectables en el ámbito social y cultural de La Gomera. Para complementar la investigación se extrapolarán algunos métodos de obtención de información intangible como entrevistas con los pobladores, reuniones con historiadores y encuestas que permitan ampliar la visión de su cultura y responder adecuadamente a la misma. La metodología del proyecto se desarrollará de forma general de la manera que se indica a continuación.

Temática: Plantear a través de la observación durante el EPS y la investigación conjunta con la Municipalidad, el tema de un proyecto arquitectónico que aporte a resolver la problemática cultural y recreativa del municipio. Plantear los objetivos, alcances del proyecto propuesto y fundamentar la necesidad de su realización.

Fundamento teórico: Investigar los conceptos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto tanto a nivel morfológico-constructivo como su fundamento filosófico. Abordar la investigación bibliográfica sobre la elaboración de centros culturales y recreativos.

Contexto del lugar: Abordar el tema del análisis de sitio a través de la visita de campo y la recolección de la información relacionada al entorno donde se diseñará el proyecto como lo con el contexto cultural y social. Realizar entrevistas y reuniones con pobladores del municipio, así como también encuestas que busquen reflejar su perspectiva cultural y su realidad social.

Análisis de la información obtenida: Procesar la información obtenida en las etapas anteriores a través de cuadros de síntesis, cuadros estadísticos, esquemas, entre otros, que permitan conocer con mayor profundidad las necesidades específicas de la población relacionadas al tema de estudio y así responder de una manera más precisa.

Prefiguración: Desarrollar conceptos e ideas para el diseño del proyecto a través de premisas, definición del programa arquitectónico, diagramación de las funciones del mismo y estudio de casos análogos.

Propuesta arquitectónica: Desarrollar el anteproyecto del Centro Cultural y Recreativo que responda de manera directa a la problemática cultural enfocando el mismo a las necesidades de los habitantes. Desarrollar el presupuesto y el cronograma de ejecución con las etapas del proyecto.

Conclusiones y recomendaciones: Desarrollar las conclusiones de la propuesta de diseño y de la investigación urbana-arquitectónica. Recomendar a la Municipalidad de La Gomera, una guía para el mantenimiento del proyecto y para el uso de sus espacios.



Identificación del problema
Planteamiento del proyecto
Fundamentación del proyecto
Delimitación de los alcances del proyecto

Análisis legal y teórico:

Conceptos de diseño
 Normativas
 Legislación
 Teorías
 Políticas

Recopilación de la información:

Aspectos físico-naturales
 Aspectos ambientales
 Aspectos socio-culturales
 Aspectos económicos
 Diagnóstico del terreno

Síntesis de la información:

Cuadros estadísticos
 Cuadros comparativos
 Esquemas
 Mapas mentales

Desarrollo de la idea:

Cuadro de ordenamiento de datos
 Diagrama de relaciones
 Diagrama de circulaciones
 Diagrama de bloques

Elaboración de anteproyecto:

Planos de arquitectura
 Presupuesto
 Cronograma de ejecución por etapas

Análisis de resultados:

Conclusiones sobre la investigación
 Conclusiones sobre el anteproyecto
 Recomendaciones para la Municipalidad

FIGURA NO. 5: Diagrama de la metodología de la investigación a desarrollar para la elaboración del proyecto. Elaboración propia, Guatemala, febrero 2021.

02

FUNDAMENTO TEÓRICO

"Como arquitecto diseñas para el presente, con una conciencia del pasado, por un futuro que es esencialmente desconocido" - Norman Foster

2.1

Teorías de la arquitectura de estudio

2.1.1 Arquitectura sostenible

La tierra cuenta con una cantidad limitada de material, aunque muy lentamente esta cambia de estado y de organización a través de los ciclos biosféricos y geológicos que la afectan. De tal manera, y a nivel de elementos químicos, se puede afirmar que la cantidad de material que compone el planeta ha sido, es y será la misma. Nuestro sistema productivo los utiliza como materia prima para la fabricación de productos o la prestación de servicios, y, debido a que bajo las condiciones del modelo productivo dominante no se realiza el reciclaje de los recursos invertidos, más tarde o más temprano estos acaban convirtiéndose en residuos gaseosos, líquidos o sólidos dispersos por la biósfera, en cantidades y ritmos muy superiores a la capacidad del planeta para digerirlos o regenerarlos.²

¿Por qué es tan importante que seamos respetuosos con el medioambiente?

“Las acciones de la especie humana están modificando nuestro entorno irreversiblemente por el mal uso de estos recursos naturales afectando a todos los medios:

- **Aire:** contaminación, efecto invernadero, cambio climático...
- **Agua:** contaminación, deshielo de los polos, explotación de los acuíferos...³

² Gerardo Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura industrializada. La construcción modular aplicada a la vivienda. Capítulo I. Programa de doctorado Ámbitos de Investigación en la Energía y el Medio Ambiente en la Arquitectura Departamento de Construcciones Arquitectónicas 1 Universidad Politécnica de Cataluña.* España: 2009. Se consultó el 9 de julio 2021, <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6136/TGW01de13.pdf;jsessionid=06BDB8308E438C9FA797C829C42E3016?sequence=1>

³ Programa de doctorado Ámbitos de Investigación en la Energía y el Medio Ambiente en la Arquitectura Departamento de Construcciones Arquitectónicas 1 Universidad Politécnica de Cataluña. España: 2009. Se consultó el 9 de julio 2021, <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6136/TGW01de13.pdf;jsessionid=06BDB8308E438C9FA797C829C42E3016?sequence=1> <http://www.arquitecturasostenible.org/conceptos/>

- **Tierra:** contaminación, desertización...”

La idea detrás de la arquitectura sostenible es utilizar solo técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción, tener en cuenta las condiciones del sitio, incorporándolos al diseño siempre que sea posible y buscar minimizar el impacto negativo de los edificios a través del consumo eficiente de energía y el espacio de desarrollo.



FIGURA NO. 6: Centro Espacial Mohammed bin Rashid, Yousuf Hamad (Dubai). Fotografía en sitio web: <https://www.construction21.org/france/articles/h/20-synthese-etudes-de-cas-climats-chauds.html>

También significa utilizar materiales que minimicen la huella ambiental de la estructura, ya sea por causa de los procesos de fabricación que requieren mucha energía o largas distancias de transporte. Se debe considerar emplear sistemas en el diseño que aprovechen los desechos y los reutilicen de la manera más eficiente posible.⁴

El primer paso es llevar a cabo una inspección del sitio para determinar las condiciones naturales y las limitaciones que se deben tener en cuenta. Este es también el momento para verificar los requisitos y

⁴ Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura.*



FIGURA NO. 7: Grupo Escolar Oliwood de Rhb Architectes, (Francia). Fotografía de sitio web: <https://www.construction21.org/france/articles/h/20-synthese-etudes-de-cas-climats-chauds.html>



FIGURA NO. 8: Muestra de una arquitectura biofílica que se basa en las formas topológicas de la naturaleza geometrizadas en la arquitectura. Fotografías de sitio web: <https://ovacen.com/el-diseno-biofilico-el-poder-de-la-arquitectura-y-la-naturaleza/>



FIGURA NO. 9: Instituto Médico Educativo IME YÉPI KAZ de Frédéric Puyol, (Guayana). Fotografía en sitio web: <https://www.construction21.org/france/articles/h/20-synthese-etudes-de-cas-climats-chauds.html>

regulaciones de las autoridades locales o reunirse con personas relevantes para hablar sobre el proyecto en particular.

La arquitectura sostenible también se centra principalmente en cómo se utilizará la energía para la estructura y cómo conservarla de manera efectiva. Este proceso implica garantizar que la construcción tenga un excelente aislamiento y el uso de persianas y toldos como enfriadores de construcciones pasivas. Las construcciones sostenibles a menudo también dependen en gran medida de la energía solar u otras fuentes alternativas de energía. Además, el uso de materiales de construcción naturales y reciclados combinados con fuentes de energía renovables generalmente hace que los edificios sostenibles sean mucho más baratos de construir y mantener.

Uno de los objetivos más importantes para lograr la sostenibilidad en la arquitectura es la eficiencia energética a lo largo de la vida útil de un edificio. Esto significa implementar técnicas tanto pasivas como activas para reducir las necesidades energéticas del edificio y mejorar su capacidad para capturar o incluso generar su propia energía.⁵

La colocación adecuada del edificio es vital para minimizar su consumo de energía, creando un diseño que funciona con su entorno natural, en lugar de en contra de ellos. La orientación de un edificio y sus ventanas o el tamaño de sus habitaciones son ejemplos de estrategias arquitectónicas pasivas para garantizar la eficiencia energética. Un edificio bien

⁵ Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura.*

aislado requerirá menos energía generadora de calor o disipación, siempre que tenga la capacidad de ventilar y expulsar el aire interior contaminado.⁶

Las posibilidades de explotar los recursos ambientales locales son una de las cosas críticas a considerar cuando se realizan inspecciones iniciales del sitio. Además de los beneficios para el medio ambiente y el ahorro de costos, uno de los mayores beneficios de la arquitectura sostenible es que el sitio y el diseño no deben verse comprometidos por el énfasis en los materiales naturales y la conservación de la energía. De hecho, la arquitectura sostenible pone énfasis no solo en el estilo y el diseño, sino también en la innovación.

⁶ Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura*.

Estos han llevado a que muchos edificios sostenibles sean conocidos por su aspecto impresionante. La arquitectura sostenible no solo ofrece una alternativa ecológica a las técnicas de construcción tradicionales, sino que también le agrega eficiencia energética y un estilo superior.

Tomando todo esto en consideración, se hace imperativo aprovechar al máximo los recursos renovables del lugar donde se emplazará el presente proyecto, y buscar que el proyecto sea sostenible y consciente con su entorno natural.⁷

⁷ Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura*.

Materiales:

Menor consumo posible de materiales de construcción, priorizando los reutilizados, reciclados y producidos cerca del edificio (menor gasto de energía en su transporte).

Energía:

Con medidas de eficiencia energética (mejor aislamiento e instalaciones más eficientes) e instalando energías renovables, disminuye el consumo de energías fósiles para conseguir el confort de los usuarios.

Agua:

Estrategias de reducción del consumo (doble pulsador en inodoro, aireadores en los grifos...) y reutilización (agua de lluvia para riego, o para las cisternas de los inodoro...) permiten reducir el consumo de agua, este bien tan escaso.

Residuos:

Una buena gestión en la obra permite reciclar los materiales residuales.



FIGURA NO. 10: Diagrama de los principios de la arquitectura sostenible. Elaboración propia, Guatemala, mayo 2021.

2.1.1.1 Biofilia

Actualmente es notorio ver que cada vez más las personas migran a las grandes ciudades y este movimiento comenzó desde la década de 1950 y continúa hasta la actualidad. Se ha formado un exceso de urbanización sin contener elementos vegetales, que actualmente se están comenzando a implementar.

El ser humano viene de la naturaleza y ha estado en ella, según evidencia científica, desde hace más de doscientos mil años con el comienzo de la evolución del *homo sapiens*. Las ciudades primitivas comenzaron a asentarse hace cerca de seis mil años y la implementación de la electricidad como núcleo de la era actual y la tecnología comenzó hace apenas doscientos años. A pesar de nuestra capacidad para adaptarnos a nuestro entorno, en los últimos años se ha evidenciado que el ser humano a pesar del entorno tecnológico que lo rodea, anhela su conexión con la naturaleza de alguna u otra forma.

El término "biofilia" fue acuñado por primera vez por el psicólogo social Erich Fromm (*El corazón del hombre, 1964*) y más tarde popularizado por el biólogo Edward Wilson (*Biofilia, 1984*).⁸

Desde los campos de la psicología y la biología, que han sido adaptados a la neurología, endocrinología, la arquitectura y más allá, todos se refieren de nuevo al deseo de una (re) conexión con la naturaleza y sus sistemas.⁹

De forma genérica es posible definir el diseño biofílico como el interés e intento de incorporar elementos de la naturaleza en espacios urbanos o interiores para evocar de esta forma a la naturaleza con el objetivo de ayudar a que las personas se sientan mejor y conecten nuevamente con el espacio, una forma de mejorar eficazmente la salud y el bienestar de los individuos y la sociedad, tanto en espacios individuales o cerrados como en abiertos.¹⁰



FIGURA NO. 11: «Academia de ciencias de California / Renzo Piano Building Workshop + Stantec», ArchDaily. Acceso el 17 de marzo de 2021, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>



FIGURA NO. 12: «Academia de ciencias de California / Renzo Piano Building Workshop + Stantec», ArchDaily. Acceso el 17 de marzo de 2021, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>

⁸ Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2017). 14 *Patterns of Biophilic Design [14 Patrones de diseño biofílico]* (Liana Penabad Camacho, trad.) New York: Terrapin Bright Green, LLC. (Trabajo original publicado en 2014). Se consultó el 4 de junio 2021, https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf

⁹ Browning, Ryan y Clancy. 14 patrones de diseño biofílico.

¹⁰ Browning, Ryan y Clancy. 14 patrones de diseño biofílico.

2.1.2 Arquitectura contextual

“ Si bien el fenómeno de la universalización es un avance de la humanidad, al mismo tiempo constituye una especie de destrucción sutil, no sólo de las culturas tradicionales, lo cual quizás no fuera una pérdida irreparable, sino también de lo que llamaré en lo sucesivo el núcleo creativo de las grandes culturas, ese núcleo sobre cuya base interpretamos la vida, lo que llamaré por anticipado el núcleo ético y mítico de la humanidad. De ahí brota el conflicto. Tenemos la sensación de que esta civilización única mundial ejerce al mismo tiempo una especie de desgaste a expensas de los recursos culturales que formaron las grandes civilizaciones del pasado. Esta amenaza se expresa, entre otros efectos perturbadores, por la extensión ante nuestros ojos de una civilización mediocre que es la contrapartida absurda de lo que llamaba yo cultura elemental. En todos los lugares del mundo uno encuentra la misma mala película, las mismas máquinas tragamonedas, las mismas atrocidades de plástico o aluminio, la misma deformación del lenguaje por la propaganda, etc. Parece como si la humanidad, al enfocarse en masse una cultura de consumo básico, se hubiera detenido también en masse en un nivel sub-cultural. Así llegamos al problema crucial con el que se encuentran las naciones que están saliendo del subdesarrollo. A fin de llegar a la ruta que conduce a la modernización, ¿es necesario desechar el viejo pasado cultural que ha sido la razón de ser de una nación? He aquí la paradoja. Por un lado tienen que arraigar en el suelo de su pasado, forjar un espíritu nacional y desplegar esta reivindicación espiritual y cultural ante la personalidad colonialista. Pero a fin de tomar parte en la civilización moderna, es necesario al mismo tiempo tomar parte en la racionalidad científica, técnica y política, algo que muy a menudo requiere el puro y simple abandono de todo un pasado cultural. Es un hecho: no toda cultura puede soportar y absorber el choque de la moderna civilización. Existe esta paradoja: cómo llegar a ser moderno y regresar a las fuentes, - cómo revivir una antigua y dormida civilización y tomar parte en la civilización universal.”¹¹

-Paul Ricouer-

¹¹ Paul Ricouer, *Civilización Universal y Cultura Nacional* (1961) *Historia y Verdad*. (Evanston: Northwestern University Press, 1965), pp. 276/7.

La construcción moderna está ahora tan condicionada universalmente por el perfeccionamiento de la tecnología que, la posibilidad de crear formas urbanas significativas, se ha visto en extremo limitada. Las restricciones impuestas conjuntamente por la distribución automotriz y el juego volátil de la especulación del terreno contribuyen a limitar el alcance del diseño urbano hasta tal punto que cualquier intervención tiende a reducirse a la manipulación de elementos predeterminados por los imperativos de la producción o a una clase de enmascaramiento superficial que el desarrollo moderno requiere para facilitar la comercialización y el mantenimiento del control social. Hoy la práctica de la arquitectura parece estar cada vez más polarizada entre un enfoque de la llamada «alta tecnología» basado exclusivamente en la producción y, por otro lado, la provisión de una «fachada compensatoria» para cubrir las ásperas realidades de este sistema universal. Vemos así edificios cuya estructura no guarda ninguna relación con la escenografía «representativa» que se aplica tanto en el interior como en el exterior de la construcción.¹²

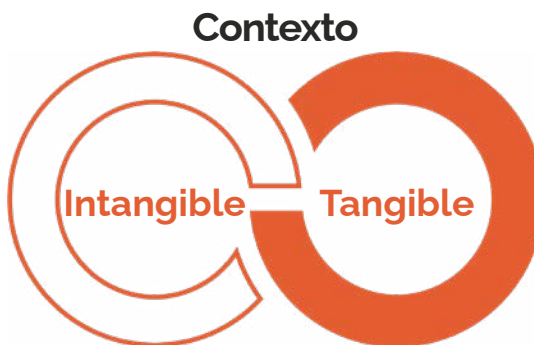
La arquitectura contextual es una metodología que busca generar una óptima interacción entre la arquitectura a proponer y el entorno en el que se emplaza. Sus fundamentos son respetar el entorno, ensamblar lo nuevo para que no sea una pieza aislada, crear un orden armónico y buscar la integración con el paisaje.¹³ Para su desarrollo, hay que conocer a fondo lo denominado como contexto, que es el conjunto de circunstancias que influyen directa o indirectamente en el ente arquitectónico a diseñar o construir, pudiendo ser estas de carácter intangible o tangible.

¹² TECNNE. *Arquitectura y contextos*. Keneth Frampton. 10 agosto, 2020. Hacia un regionalismo crítico. Seis puntos para una arquitectura de resistencia. Se consultó el 4 junio 2021, <https://tecnne.com/biblioteca/kenneth-frampton-hacia-un-regionalismo-critico/>

¹³ Nicorly Urbaz T. *Arquitectura Contextual y Arquitectura Contextual en República Dominicana*. 10 de marzo 2018. Se consultó el 9 de julio 2021, https://issuu.com/nicolurbazterrero/docs/revista_centu

FIGURA NO. 13: Diagrama de los principios de la arquitectura sostenible. Elaboración propia, Guatemala, mayo 2021.

La gran mayoría de elementos son intangibles, estos se encuentran en lo cultural, en lo social y en lo histórico, puesto que son elementos que no son visibles tampoco es posible tocarlos, pero son igual de importantes y en ocasiones tienen más peso que aquellos tangibles.



Por otra parte están los que sí son tangibles, como el elemento urbano y natural. Entre los elementos urbanos pueden mencionarse los hitos, las sendas, nodos, entre otros, mientras que al hablar del elemento natural, nos referimos a las condiciones en las que el hombre no ha tenido influencia, como por ejemplo el clima, la vegetación y el soleamiento.

Análisis Contextual

La arquitectura necesita para su proyección, una directriz que permita enfocar el proyecto sobre su contexto, por ello es importante realizar un diagnóstico o análisis contextual que consiste en el estudio de los factores más importantes que se relacionan en el entorno siendo este de carácter urbano, natural, histórico, vital, significado y perceptual del entorno.

- **Relación con el contexto construido:** Un contexto construido es la ciudad donde se hace y se transforma constantemente la arquitectura.¹⁴

Para Álvaro Siza: "...la utilización de conceptos para integrar el proyecto en el terreno tiene que ver directamente con los materiales y las cualidades de los volúmenes del contexto construido".

- **Condicionantes socioculturales e históricas:** La arquitectura debe predisponerse ante algunas condiciones del contexto:

1. Un contexto social, es manifestado directamente de las condiciones y motivaciones de quienes requieren del quehacer arquitectónico y la posición del arquitecto ante la sociedad.
2. En el contexto cultural, se encuentran las tradiciones y herencias, las innovaciones, las modas, los significados y los valores asignados a los hechos arquitectónicos.
3. Debe existir por igual la valorización histórica del contexto construido para el planteamiento del proyecto arquitectónico.¹⁵

La arquitectura contextual está dividida en tres principales ramas tipológicas y morfológicas, una vez realizado el análisis contextual se debe elegir entre las alternativas según se acople de manera más eficiente a su contexto.

¹⁴ Urbaez. *Arquitectura contextual*.

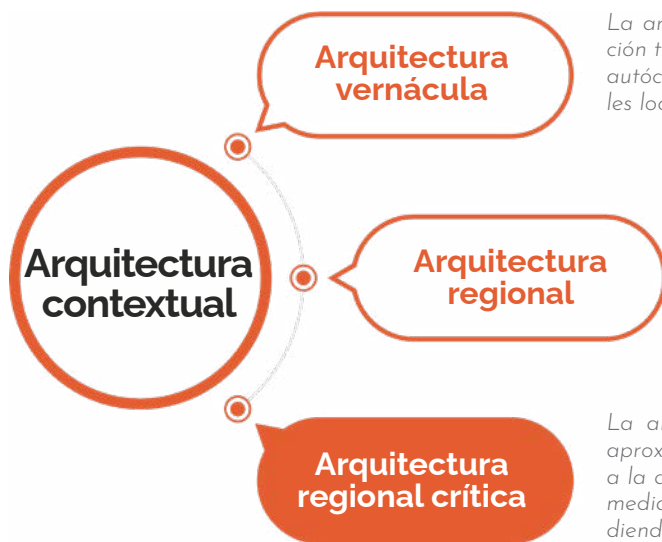
¹⁵ Urbaez. *Arquitectura contextual*.

FIGURA NO. 14: Diagrama de las tipologías de la arquitectura contextual. Elaboración propia, junio 2021, con información basada en:

Arquitectura Vernácula:
<https://www.mchmaster.com/es/noticias/arquitectura-vernacula-de-la-vivienda/>

Arquitectura Regional:
<https://prezi.com/Onjnbmzas7qc/arquitectura-regionalista/>

Arquitectura Regional Crítica:
https://issuu.com/nicolurbaezterrero/docs/revista_centu



La arquitectura vernácula se trata de tipos de construcción tradicionales que nacen en ciertos pueblos de forma autóctona y que se caracterizan por contar con materiales locales y formas de construcción autónomas.

La arquitectura regional es una corriente arquitectónica que en muchos casos es entendida como un historicismo localista. Se caracteriza por plasmar arquitectónicamente una particularidad estética de un lugar.

La arquitectura regional crítica o regionalismo crítico es una aproximación a la arquitectura que se esfuerza en hacer frente a la dislocación y falta de identidad en la arquitectura moderna mediante la utilización del contexto geográfico del edificio pudiendo utilizar las tecnologías actuales para su reinterpretación.

Esta es la corriente que se acopla mejor al contexto de La Gomera, Escuintla, por lo tanto, fue la alternativa que se eligió para la proyección del presente proyecto.

2.1.2.1

Arquitectura regional crítica

Se eligió la tendencia de la Arquitectura Regional Crítica como el determinante morfológico del proyecto, en función de que el objeto de estudio, constituye un proyecto de carácter institucional financiado por el Estado y enfocado a la divulgación y conservación de la cultura de un municipio.

Tzonis y Lefaivre acuñaron el término “regionalismo crítico” que emplea un concepto cuyos orígenes se remontan a Vitruvio para hacer frente a un problema actual, la necesidad de definir un rol para los edificios y las ciudades en un planeta que parecer estar unido solo por la globalización, los medios de comunicación y dividido por la confrontación y la competencia.¹⁶

Hoy la arquitectura sólo puede mantenerse como una práctica crítica si adopta una posición de retaguardia, es decir, si se distancia igualmente del mito de progreso de la Ilustración y de un impulso irreal y reaccionario a regresar a las formas arquitectónicas del pasado preindustrial. Una retaguardia crítica tiene que separarse tanto del perfeccionamiento de la tecnología avanzada como de la omnipresente tendencia a regresar a un historicismo nostálgico o lo volublemente decorativo. Sólo una retaguardia tiene capacidad para cultivar una cultura resistente, dada de identidad, teniendo al mismo tiempo la posibilidad de recurrir discretamente a la técnica universal.¹⁷

La estrategia fundamental del regionalismo crítico consiste en reconciliar el impacto de la civilización universal con elementos derivados indirectamente de las peculiaridades de un lugar concreto. De lo dicho resulta claro que el regionalismo crítico depende del mantenimiento de un alto nivel de autoconciencia crítica. Puede encontrar su inspiración directriz en cosas tales como el alcance y la calidad de la luz local, una tectónica derivada de un estilo estructural peculiar, o la topografía de un emplazamiento dado.¹⁸

“Puede argumentarse que el regionalismo crítico es portador tanto de la cultura mundial como vehículo de civilización universal. Resulta erróneo concebir

¹⁶ Alberto Prado. *Historia y Teoría de la Arquitectura*. Trabajo académico estudiantes de arquitectura 2 año 2010. EARQ. UNAP. 12 de mayo del 2011. Se consultó el 24 junio 2021, https://issuu.com/alpr/docs/clase_venturi_v1

¹⁷ TECNNE. *Arquitectura y contextos*. Keneth Frampton.

¹⁸ TECNNE. *Arquitectura y contextos*. Keneth Frampton.

Obras destacadas de la arquitectura regional crítica



FIGURA NO. 15: Centro Gallego de Arte Contemporáneo de Álvaro Siza, (Santiago de Compostela, España). Fotografía de sitio web: <https://saposyprincesas.elmundo.es/actividades-ninos/a-coruna/cultura/museos/cgac-centro-gallego-de-arte-contemporanea/>



FIGURA NO. 16: Ayuntamiento de Saynatsalo de Alvar Aalto, (Finlandia). Fotografía de sitio web: <http://moleskinearquitectonica.blogspot.com/2010/09/alvar-aalto-ayuntamiento-de-saynatsalo.html>



FIGURA NO. 17: Villa Unifamiliar de Bernareggio de Mario Botta, (Italia). Fotografía de sitio web: <http://www.redaelliassociati.it/?p=43>



FIGURA NO. 18: Iglesia Bagsvaerd de Jorn Utzon, (Dinamarca). Fotografías exterior e interior de sitio web: https://www.urbipedia.org/hoja/Iglesia_de_Bagsvaerd



FIGURA NO. 19: Centro Cultural de Tijuana de Pedro Ramirez Vázquez, (México). Fotografía de sitio web: <http://radio.uabc.mx/podcast/conoce-las-actividades-del-centro-cultural-tijuana>



FIGURA NO. 20: Catedral de Évry de Mario Botta, (Courcouronnes, Francia). Fotografía de sitio web: <https://cathedrale-evry.net/textes/espanol.htm>

nuestra cultura mundial del mismo modo en que nos sentimos herederos de la civilización universal, sin embargo, en la medida en que estamos en principio sujetos al impacto de ambas, no tenemos otra alternativa que considerar debidamente su interacción en la actualidad. En este sentido la práctica del regionalismo crítico depende de una doble mediación. Tiene que «deconstruir» esa cultura mundial que inevitablemente hereda y, a través de una contradicción sintética, tiene que manifestar una crítica a la civilización universal¹⁹.

En este papel entran los diseñadores, que deben encontrar una solución al problema a través de la exploración de posibilidades y de pensar de manera crítica. Deben superar los sesgos a favor de las opciones exteriores o locales a través de preguntas de reflexión, teniendo en cuenta las especificidades de la situación real del lugar. Aunque acoge con satisfacción lo que el mundo libre puede ofrecer de la mano de la interacción y el intercambio, se debe también valorar la singularidad de la región.²⁰

¹⁹ TECNNE. *Arquitectura y contextos*. Keneth Frampton.
²⁰ Prado. *Historia y teoría de la Arquitectura*.



FIGURA NO. 21: Alvar Aalto, Mount Angel Abbey Library, Mt. angel, Oregon, 1970. Fotografía de sitio web: <https://fineartamerica.com/featured/1-mount-angel-abbey-library-david-l-moore.html>



FIGURA NO. 22: Diagrama de los principios de la Arquitectura de Resistencia. Elaboración propia, Guatemala, mayo 2021.

Exponentes de la arquitectura regional crítica

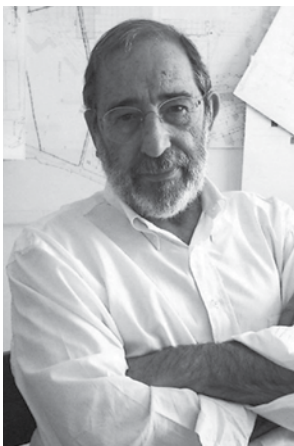


FIGURA NO. 23: Álvaro Siza Vieira. Fotografía de sitio web: <https://www.mobles114.com/disenador/alvaro-siza-vieira/>

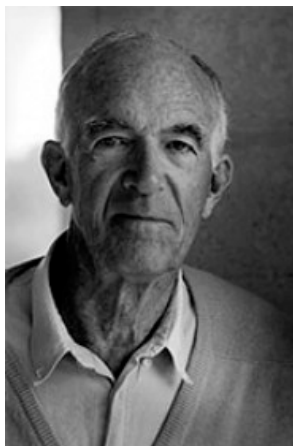


FIGURA NO. 24: Jorn Utzon. Fotografía de sitio web: <https://www.escofet.com/en/design-authors/jorn-utzon>



FIGURA NO. 25: Kenneth Frampton. Fotografía de sitio web: <http://www.knoll-int.com/home/inspiration/in-conversation/kenneth-frampton>

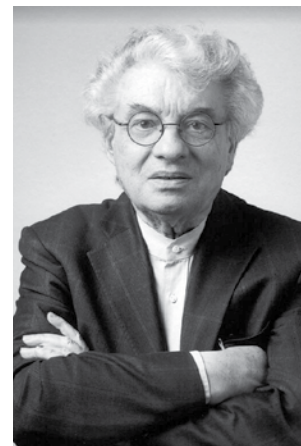


FIGURA NO. 26: Mario Botta. Fotografía de sitio web: <https://www.laprairie.com/es-latam/the-house-artist-mario-botta.html>

2.2

Historia de la arquitectura de estudio

2.2.1 Arquitectura sostenible

Si bien los antecedentes de alcance global en la discusión del problema ambiental de la sociedad industrial son muchos y complejos podría decirse que las primeras expresiones de repercusión masiva se sitúan en la década del 60, con la realización de las primeras protestas sobre la difusión de la energía nuclear.²¹

Sobre los años 70 aparecen también las primeras interpretaciones respecto a la gestión del declive, la decadencia y el deterioro de las estructuras materiales -los materiales, los edificios, las infraestructuras, las ciudades- entendidas como parte de la vida y del crecimiento natural.²²

Ya bien entrados los años 80 se produce el primer gran acuerdo internacional que definió la dimensión contemporánea del problema ambiental: la sostenibilidad. En 1987 se conoció el trabajo encargado por la Organización de Naciones Unidas a la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, titulado **Nuestro Futuro Común**. Es un planteamiento dirigido específicamente al campo de la economía, aunque evidentemente y como se verá más adelante en el caso de la arquitectura afecta también el resto de las disciplinas.²³

²¹ Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura industrializada*. La construcción modular aplicada a la vivienda. Capítulo I.

²² Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura*.

²³ Wadel. *La sostenibilidad en la arquitectura*.

2.2.2 Arquitectura regional crítica

La arquitectura contextual comenzó a implementarse en la segunda parte del siglo XX, a comienzos de la arquitectura funcionalista moderna que se basa en el propósito que tendría el ente arquitectónico y en que el contexto valía menos que nada. Surgió un fuerte movimiento que abogaba por la valoración de todos los factores históricos que incidían en la generación de los espacios. De allí nace el contextualismo dando respuesta al entorno urbano.²⁴

El enfoque del regionalismo crítico se presentó por primera vez en 1977 por Alexander Tzonis y su esposa Laine Lafairve en el ensayo **Hacia un entorno no opresivo**.

Su enfoque estaba extrapolado a la cultura y las diferentes formas de reinterpretación a través de la música, la política, entre otro, fue entonces a través del ensayo **Seis puntos para una arquitectura de Resistencia** por Kenneth Frampton, que se oficializaron las bases de la arquitectura regional crítica y su enfoque específico, que sería el de mimetizarse con la cultura del entorno en el que se emplace el proyecto utilizando tecnologías propias de la época evitando el diseño de la arquitectura como un falso histórico.

²⁴ Urbaz T. *Arquitectura Contextual y Arquitectura Contextual en República Dominicana*.

Línea de tiempo de la arquitectura sostenible



Hotel Stadthalle, Viena

1960

Antecedentes:

Debido al alto impacto de la industria en su entorno natural, se comienzan a generar dudas de su repercusión para la humanidad y para el medio ambiente a gran escala y hacia el futuro.

Crisis del petróleo:

Se publica por el Instituto Tecnológico de Massachussets un documento llamado *Los límites del Crecimiento* que pone en tela de juicio el incremento de la huella ecológica de la población en los próximos 100 años.

1973



Barrio de Winnenden, Stuttgart



Colegio Rochester, Bogotá

1987

Informe Brundland:

La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente presenta el informe titulado "Nuestro Futuro Común" y se utiliza por primera vez el término *Desarrollo Sostenible* definiéndolo como la capacidad de las generaciones actuales para suplir sus necesidades sin hipotecar la capacidad de las generaciones futuras.

Tratado de Ámsterdam:

Se establece en el Tratado de Ámsterdam que el *Desarrollo Sostenible* se convirtiese en uno de los objetivos principales de la Unión Europea y del mundo.

1997



Fall House, California



Fall House, California

2002

Cumbre de Johannesburgo:

Se lleva a cabo la Cumbre Mundial sobre el *Desarrollo Sostenible* en el que se insta a todos los países a crear un plan de desarrollo que permita disminuir la emisión de carbono y la huella ecológica a mediano y largo plazo.

FIGURA NO. 27: Línea de Tiempo de la arquitectura sostenible. Elaboración propia, Guatemala, mayo 2021. Fotografías de sitio web: <https://cardboard.es/los-mejores-ejemplos-de-arquitectura-sostenible/>

Línea de tiempo de la arquitectura regional crítica

Hacia un entorno no opresivo:

El arquitecto griego Alex Tzonis y su esposa Liane Lafaivre incluyen en este libro el término de Regionalismo Crítico para referirse a una arquitectura que no sea invasiva a nivel morfológico dentro del entorno en el que se construya.

Llamada al orden: en defensa de la tectónica

Kenneth Frampton publica este ensayo en el que pretende consolidar los principios de la arquitectura de resistencia en función de ser un complemento a la publicación de los Seis Puntos para una Arquitectura de Resistencia.

FIGURA NO. 28: Línea de Tiempo de la Arquitectura de Resistencia. Elaboración propia, Guatemala, mayo 2021. Fotografías de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/917858/li-xiao-dong-la-economia-de-los-medios-es-una-de-las-principales-preocupaciones>



Iglesia de Bagsvaerd, Copenhague

1968

Iglesia de Bagsvaerd:

Jorn Utzon diseña y construye la Iglesia de Bagsvaerd entre el año 1968 y 1976. En ella el arquitecto propone una forma de conectar la función de una iglesia con la luz y la divinidad, logrando así una cohesión a nivel connotativo evitando un desarraigo como los templos de la modernidad.

1977



Biblioteca LiYuan, Huairou, Pekín

Seis puntos para una arquitectura de resistencia:

Kenneth Frampton publica este ensayo en el que detalla los principios para una arquitectura que se integre morfológicamente a su entorno y que tenga cohesión con la cultura.

1983



Casa en el Agua, Yulong, Lijiang

1990



Escuela de Arquitectura de Tsinghua, Beijing

Política de conexión y de cultura en el paisaje americano:

En este libro Douglas Reichert traza la trayectoria del término Regionalismo Crítico de su uso original en la teoría arquitectónica a su inclusión en los estudios literarios, culturales, políticos y propone una metodología basada en la intersección de los campos.

2007



Hostal La Pantalla, Ningbo, China

2.3

Conceptos sobre el tema de estudio

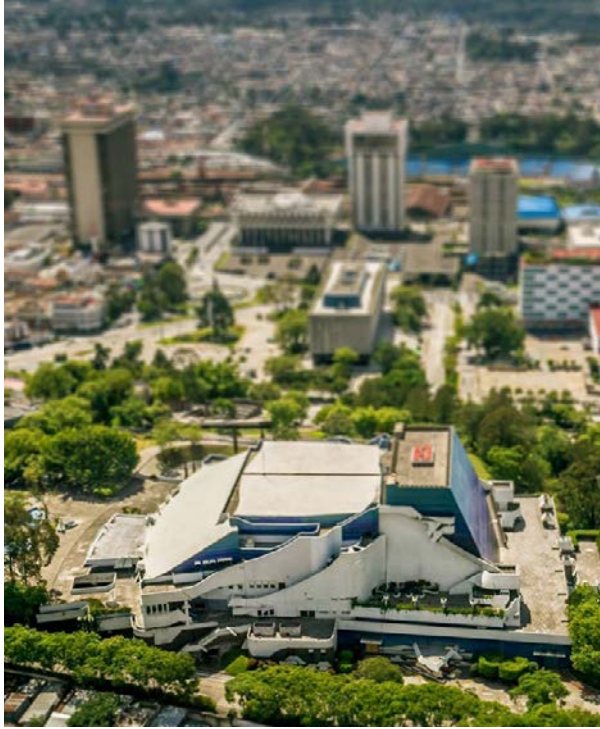


FIGURA NO. 29: Centro Cultural Miguel Ángel Asturias de Efraín Recinos. Fotografía de Marcelo Jiménez (Centro Cívico, Ciudad de Guatemala, 2011).

Centro Cultural

Un centro cultural es un espacio creado con la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, etc. Puede ser financiado con fondos públicos o privados y suelen ofrecer enseñanza en distintas artes. Un centro cultural también puede servir como medio en el cual un determinado pensador exprese sus puntos de vista o un artista exponga su arte. En general estos lugares tienen la finalidad de hacer accesible la cultura para un público amplio, sobre todo en aquellas variantes de la misma que sean de menor conocimiento o poco populares. Los centros culturales también son centros de debate en lo que respecta a distintas situaciones que atañen a la sociedad.²⁵

²⁵ Fuente: <https://definicion.mx/centro-cultural/> (Consultado el 18 de mayo de 2021).



FIGURA NO. 30: Centro Heydar Aliyev de Zaha Hadid Architects en Bakú, Azerbaiyán. Foto de sitio web: https://elviajero.elpais.com/elviajero/2014/07/18/actualidad/1405684873_941475.html



FIGURA NO. 31: Parque Metropolitano El Tunal en Bogotá. Foto de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/879423/fp-arquitectura-disenara-nuevo-centro-recreativo-del-parque-metropolitano-el-tunal-en-bogota>

Centro Recreativo

Área de gran extensión en la cual se ubican de forma integrada, las actividades propias de atracción de carácter recreativo, cultural y de recreo y usos complementarios deportivos comerciales, hoteleros y residenciales sus servicios correspondientes, el cual puede ser público o privado.

Es el lugar donde las personas pueden disfrutar en su tiempo libre de una serie de actividades placenteras y diferentes a las realizadas en su vida cotidiana, a fin de evitar un agotamiento que genera un desequilibrio físico y mental.²⁶

²⁶ Urania Arias. *Conceptos de Centro Recreativo*. Taller de Proyección 215. 2017. Se consultó el 9 de julio 2021, <https://es.scribd.com/document/325500465/Conceptos-de-Centro-Recreativo>



FIGURA NO. 32: Parque Metropolitano El Tunal en Bogotá. Foto de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/879423/fp-arquitectura-disenara-nuevo-centro-recreativo-del-parque-metropolitano-el-tunal-en-bogota>



FIGURA NO. 33: Tradiciones y cultura de las diferentes sociedades del mundo. Foto de sitio web: <https://niveles.pro/cultura/>

Cultura

“... la cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incasablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.”²⁷



FIGURA NO. 34: Habitantes caminando por la calle de una ciudad. Foto de sitio web: <https://psicocode.com/coach/secuelas-psicologicas-de-la-sociedad-del-rendimiento-la-sensacion-de-no-ir-a-ninguna-parte/>

Sociedad

Toda sociedad se basa en representaciones colectivas de valor general (derecho, moral, religión, sentimientos, costumbres, entre otros) impuesta con carácter forzoso a la conciencia humana por medio social.²⁸

²⁷ UNESCO. *Declaración de México sobre las políticas culturales*. Conferencia mundial sobre las políticas culturales. México D.F., 26 de julio - 6 de agosto de 1982. En: Documentos: Instrumentos Internacionales: Inter-arts y Agencia Española de Cooperación Internacional. 2010. Se consultó el 4 de julio de 2021, https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals400.pdf

²⁸ Filosofía.org. Émile Durkheim. (1858-1917). (s.f). Se consultó el 23 de junio 2021, <https://www.filosofia.org/enc/ros/durk.htm>

División de la cultura

Espiritual:

Se manifiesta en las creencias y valores que maneja un grupo social. Su capacidad para afrontar, asimilar o rechazar elementos extraños a su cultura.

Social:

Son conductas que se manifiestan como respuesta a las relaciones sociales que existen entre los miembros de una sociedad.

Material:

Está conformado por todos los componentes palpables de una cultura.

Cultural popular tradicional:

Se entiende por cultural popular a todas aquellas manifestaciones que se desarrollen en el seno del pueblo y que poseen características propias por los procesos históricos y sociales que las determinen.²⁹

Comunidad

El concepto clásico sobre qué es una “comunidad” fue desarrollado por el sociólogo e historiador Max Weber, quien la define como: “(...) una relación social cuando y en la medida en que se inspira en el sentimiento subjetivo (afectivo o tradicional) de los participantes de constituir un todo.”³⁰

Este punto de vista sostiene que los lazos de la comunidad se basan fundamentalmente en la racionalidad que cada uno de sus participantes tiene y ejerce por sí mismo, y sobre la cual colabora para unificarse y actuar de forma asociada para alcanzar una meta en común. Los impulsos que motivan a las personas son lazos de sentimientos afectivos positivos y de respeto por las tradiciones establecidas de la comunidad a la cual pertenecen. Por otro lado, esta definición se encuentra en oposición total al concepto de “lucha.” Max Weber considera que en una comunidad prevalece la colaboración por sobre la lucha, los intereses particulares y la competencia.³¹

²⁹ Herve Carrier, *Diccionario de la cultura: para el análisis cultural y la inculturación*. Navarra: Verbo Divino, 1994.

³⁰ Equipo editorial. *Etecé Argentina*. Comunidad. En: Concepto de 25 de mayo 2020. Se consultó el 23 de junio 2021, <https://concepto.de/comunidad/>

³¹ Equipo editorial, *Etecé Argentina*. Comunidad.



FIGURA NO. 35: Diagrama de los elementos de la cultura. Elaboración propia basado en sitio web: https://www.caracteristicas.co/cultura/#Elementos_de_la_cultura Consultado en mayo 2021.



FIGURA NO. 36: Diagrama de las características de la cultura. Elaboración propia basado en Kottak, Conrad Phillips. 2000. Antropología Cultural. Espejo para la Humanidad. Madrid: McGraw Hill.



FIGURA NO. 37: La Virgen de las Rocas de Leonardo Da Vinci. 1483. Primera versión actualmente visitable en el Museo de Louvre de París.

Arte

Se denomina arte o artes a un conjunto de actividades humanas de índole creativa, comunicativa y subjetiva, que persiguen una finalidad estética, es decir: que intentan conmover, producir belleza, despertar sentimientos o reflexiones, todo a través de la manipulación de materiales de diversa naturaleza.

Uno de los rasgos más importantes del arte es su capacidad para durar en el tiempo permitiendo a generaciones posteriores (o incluso a culturas posteriores) conocer algo de la historia, las creencias, el lenguaje y/o las sensibilidades de la sociedad y la época en que fue creado. De este modo, el arte es también un elemento histórico.³²

Bellas Artes

Como bellas artes se denomina el conjunto de manifestaciones artísticas de naturaleza creativa y con valor estético. Las bellas artes se agrupan actualmente en siete disciplinas, entre las cuales se encuentran la pintura, la escultura, la literatura, la danza, la música, la arquitectura y, desde el siglo XX, el cine.³³

³² Equipo editorial, *Etecé Argentina*. Arte. Para: Enciclopedia Humanidades. 25 de mayo 2020. Se consultó el 20 de mayo del 2021, <https://humanidades.com/arte/>

³³ Significados.com. *Bellas artes*. Revisión por Andrea Imaginario. 22 de enero 2021. Se consultó el 4 de junio 2021, <https://www.significados.com/bellas-artes/>



FIGURA NO. 38: Escultura de La Piedad de Miguel Ángel Buonarrotti. 1499. Actualmente se expone en la Basílica de San Pedro del Vaticano, Roma, Italia. Fotografía de Aurelio Amendola.

Escultura

La escultura es el arte de crear formas en el espacio tridimensional, ya sean moldeadas, talladas, esculpidas o en relieve. Existen registros de actividad escultórica desde el período prehistórico.³⁴

Pintura

La pintura es una manifestación artística de carácter visual, plasmada en una superficie bidimensional, cuya composición conjuga elementos como las formas, los colores, las texturas, la armonía, la perspectiva, entre otros.³⁵

³⁴ Significados.com. *Bellas artes*.

³⁵ Significados.com. *Bellas artes*.



FIGURA NO. 39: El Juicio Final de Miguel Ángel Buonarrotti en la Capilla Sixtina de la Ciudad del Vaticano. 1541.



FIGURA NO. 40: Ballet de El Lago de los Cines interpretada por María Doval. Fotografía obtenida del Ballet Nacional de Rusia.

Danza

La danza es un arte de naturaleza expresiva corporal, constituida por movimientos rítmicos del cuerpo que pueden estar (o no) acompañados por música. Actualmente es considerada una de las artes escénicas.³⁶

Música

La música es el arte de combinar los sonidos aplicando principios de melodía, ritmo y armonía, ya sea a través de la voz humana o de los instrumentos musicales.³⁷

³⁶ Significados.com. Bellas artes.

³⁷ Significados.com. Bellas artes.



FIGURA NO. 41: Orquesta Filarmónica de Viena durante el Concierto de año Nuevo, 2020. Foto obtenida de Orquesta Filarmónica de Viena.



FIGURA NO. 42: Reestructuración de la Biblioteca Nacional de Francia en París por Atelier Bruno Gaudin y Virginie Brégal. Foto de sitio web: <https://www.metalocus.es/es/noticias/reestructuracion-de-la-biblioteca-nacional-de-francia-en-paris-por-atelier-bruno-gaudin-virginie-bregal>

Arquitectura

Aunque la arquitectura está relacionada a una función utilitaria, se ha convenido en reconocerla como una de las bellas artes en tanto idea, proyecta y erige edificaciones perdurables y valiosas funcional y artísticamente. No toda la arquitectura califica como arte, sino aquella concebida como un espacio de significaciones colectivas, con una función simbólica y estética socialmente reconocible.³⁸

Literatura

Dentro de las bellas artes, literatura se refiere al arte de la palabra escrita, regida por las formas de la poesía, la narrativa, el ensayo y teatro.³⁹

³⁸ Significados.com. Bellas artes.

³⁹ Significados.com. Bellas artes.

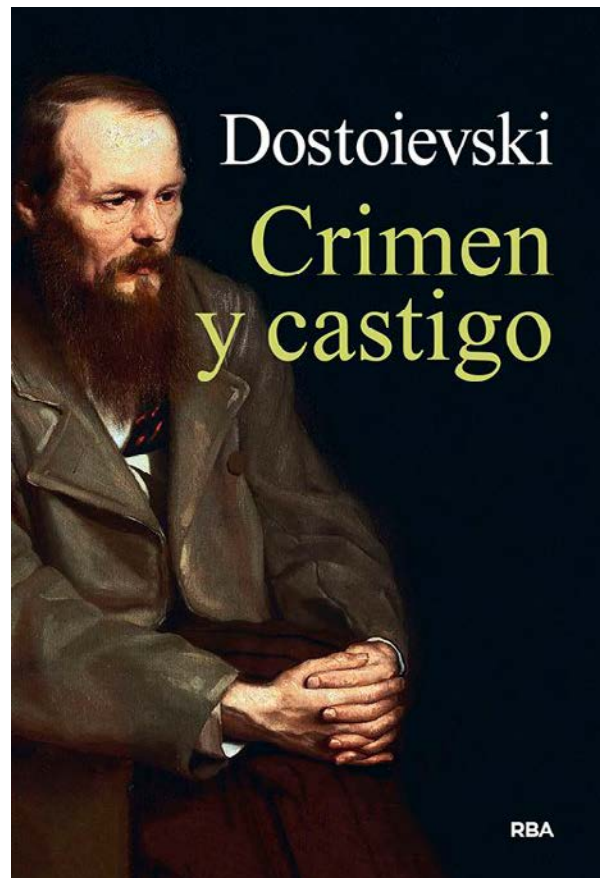


FIGURA NO. 43: Portada por la Editorial RBA Libros de la edición de 2019 de la novela Crimen y Castigo escrita por Fidor Dostoevsky en Rusia en 1866.



2.4

**Casos de estudio/
Casos análogos**



FIGURA NO. 44: Centro Cultural Jean Marie Tjiabou de Renzo Piano. Nouméa, Nueva Caledonia, 1998. Fotografía de Sergio Grazia, 2017

2.4.1

Centro Cultural Jean Marie Tjibaou

Autor: Renzo Piano
Lugar: Nouméa, Nueva Caledonia
Clima: Tropical, Temp. Media (26C°)-(20C°)
Habitantes: 91,386
Área del terreno: 15,250 m²
Área del proyecto: 7,902 m²
Fecha de finalización: 1998
Usuarios del proyecto: Máx. 1,580 simultáneos.
Tipo de proyecto: Equipamiento cultural.
Grupo etario: Para todo público.
Servicios: Centro cultural, museo, teatro.



FIGURA NO. 45: Vista aérea de Centro Cultural Jean Marie Tjibaou. Fotografía de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/#>

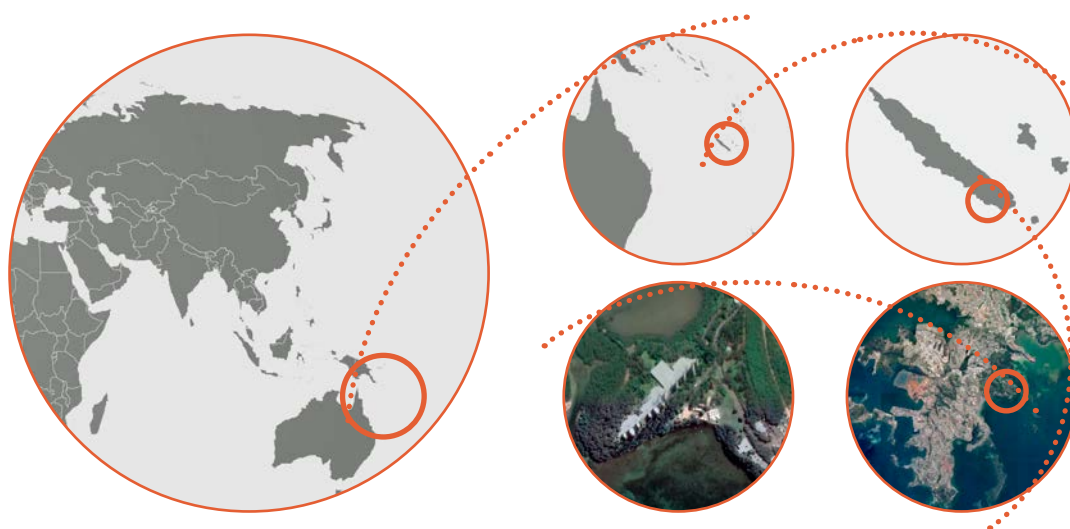


FIGURA NO. 46: Ubicación y localización del Centro Cultural Tjibaou, Nueva Caledonia. Fotografías satelitales obtenidas de Google Maps.

Descripción del proyecto

El complejo cultural se compone de 10 'casas', todas ellas de diferente tamaño y función. Se trata de un verdadero poblado que cuenta con sus propios caminos, vegetación y espacios públicos, y que está localizado en contacto directo con el océano. Desde el inicio del proceso de concepción se estudió el aprovechamiento de las corrientes de aire y se emprendió la búsqueda de un modo de expresar la tradición del Pacífico con un lenguaje moderno. De este modo, el principal reto del proyecto consistía en hacer un homenaje a una cultura

desde el respeto a su historia y tradiciones, a su pasado, presente y futuro, así como a su sensibilidad. Eso significaba poner la tecnología y métodos europeos al servicio de las tradiciones y expectativas de los canacos. No debía ser en absoluto una parodia o imitación de esta cultura, pero tampoco podría ser un modelo completamente extranjero. En lugar de crear una reconstitución histórica o una simple réplica, era preferible esforzarse en reflejar la cultura indígena y sus símbolos, los cuales, aun siendo muy antiguos, estaban todavía muy vivos.⁴⁰

⁴⁰ Arquitectura Viva. Centro Cultural Jean Marie Tjibaou, Nouméa. Renzo Piano. 1991-1998. S.f. Se consultó el 4 de mayo 2021, <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-cultural-jean-marie-tjibaou-noumea>

Aspectos urbanos

El complejo se encuentra en una pequeña península en Nouméa, capital de Nueva Caledonia al este de Australia. El Centro Cultural se ubica en un entorno meramente natural rodeado de vegetación de todo tipo y endémica de la región. El estar a las afueras del área metropolitana le permite tener una conexión directa con la costa y el mar a la vez que se aprovechan las vistas y el clima. Esta conexión es propia del diseño biofílico anteriormente desarrollado en este mismo documento.

Conectividad: El complejo se conecta con el área metropolitana a través de una carretera que puede ser transitada tanto por vehículos como por medios de transporte análogos como bicicletas o peatonalmente. Existe el servicio de buses que trasladan usuarios de la capital hasta el complejo cultural.

Contexto urbano: El equipamiento urbano que se ubica en derredor del complejo es meramente regional y vernáculo, lo que condicionó a su vez el aspecto morfológico del objeto arquitectónico para no diferir de la imagen urbana del lugar. Las edificaciones que se ubican en su entorno sirven únicamente como viviendas de pobladores nativos de este sector.

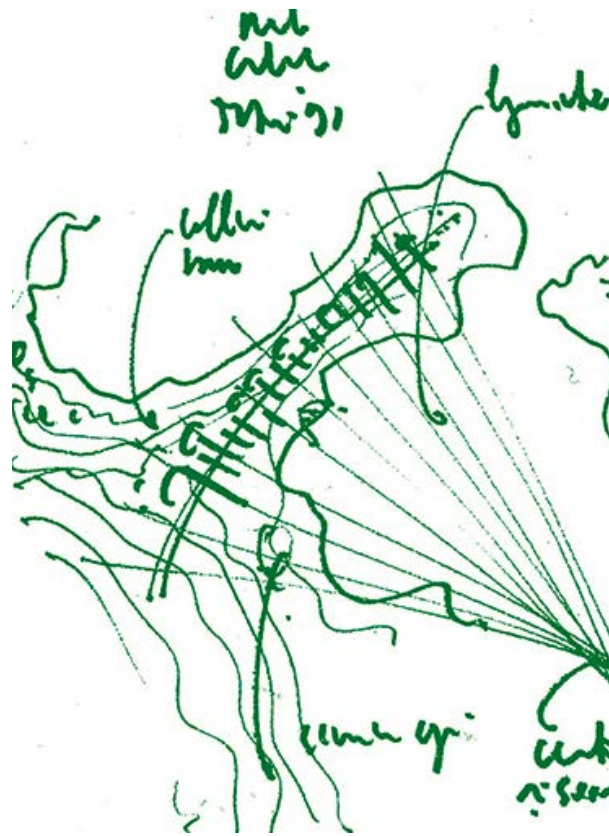


FIGURA NO. 49: En este boceto se muestra la disposición en forma radial con el centro a cierta distancia de manera que se acople a la morfología de la península donde se ubica. Renzo Piano, Colección de bocetos para el diseño preliminar del Centro Cultural Tjibaou, 1991.

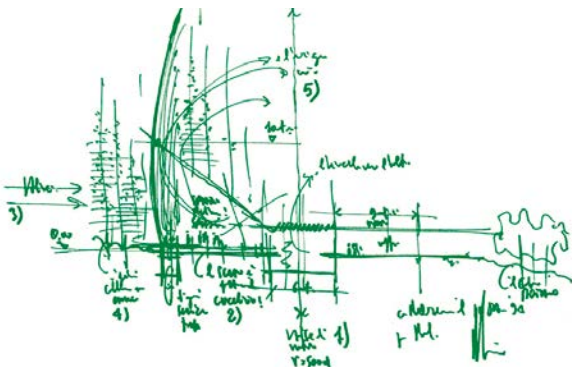


FIGURA NO. 47: El presente boceto muestra lo que sería la sección de los módulos que componen el centro cultural y los elementos que condicionaron su morfología y función. Renzo Piano, Colección de bocetos para el diseño preliminar del Centro Cultural Tjibaou, 1991



FIGURA NO. 50: Contraste del equipamiento urbano del entorno inmediato del Centro Cultural y el mismo que muestra la dinámica de reinterpretación por parte del presente complejo. Fotografía de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/#>



FIGURA NO. 48: Vista en elevación posterior del Centro Cultural Tjibaou. Fotografía de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/#>

Aspectos funcionales

El Centro Cultural posee tres diferentes áreas que son las más importantes, siendo estas la de exposiciones, la de investigación y la de administración. Las tres están dispuestas en un sentido lineal-radial que permite que el complejo tenga las mejores vistas no solo del mar sino también de su entorno, especialmente porque el complejo es abierto.

Función de conjunto: A nivel de conjunto el complejo busca que el usuario tenga una experiencia completa ubicando de manera continua tres módulos que siguen una misma morfología, de manera que el Centro Cultural tenga unicidad y coherencia.

Función de células espaciales: Las células espaciales están dispuestas en dos tipos, con perímetro circular y con perímetro cuadrado. Los circulares se ubican en el norte y los cuadrados en el sur divididos por un pasillo que los interconecta. Las células circulares son por jerarquía las más importantes ya que albergan las funciones como exposiciones y la cafetería.

Circulaciones: A nivel de circulaciones, el complejo posee un pasillo en forma de flecha de arco que conecta todos los módulos tanto por su función como por su forma, siendo este recorrido lineal que permite abrir el sistema hacia el exterior y conectarse con la naturaleza.

Ambiente	m ²	No. Usuarios	m ² Usuarios	¿Apropiado?
----------	----------------	--------------	-------------------------	-------------

Área de exposiciones 3,525 m²

Recepción	185	35	5.3	Sí
Exposiciones permanentes	1450	190	7.6	Sí
Auditorio	1250	830	1.8	Sí
Anfiteatro	425	220	1.9	Sí
Cafetería	215	35	6.1	Sí

Zona de investigación 1,374 m²

Biblioteca	525	65	8.1	Sí
Museo	535	70	7.6	Sí
Laboratorio	314	35	9	Sí

Administración 1,215 m²

Gerencia	262	18	14.5	Sí
Contaduría	298	22	13.5	Sí
Atención al cliente	277	35	7.9	Sí
Sala de reuniones	378	25	15.1	Sí

Espacios recreación (Exteriores) 1,788 m²

Área total 7,902.00 M²

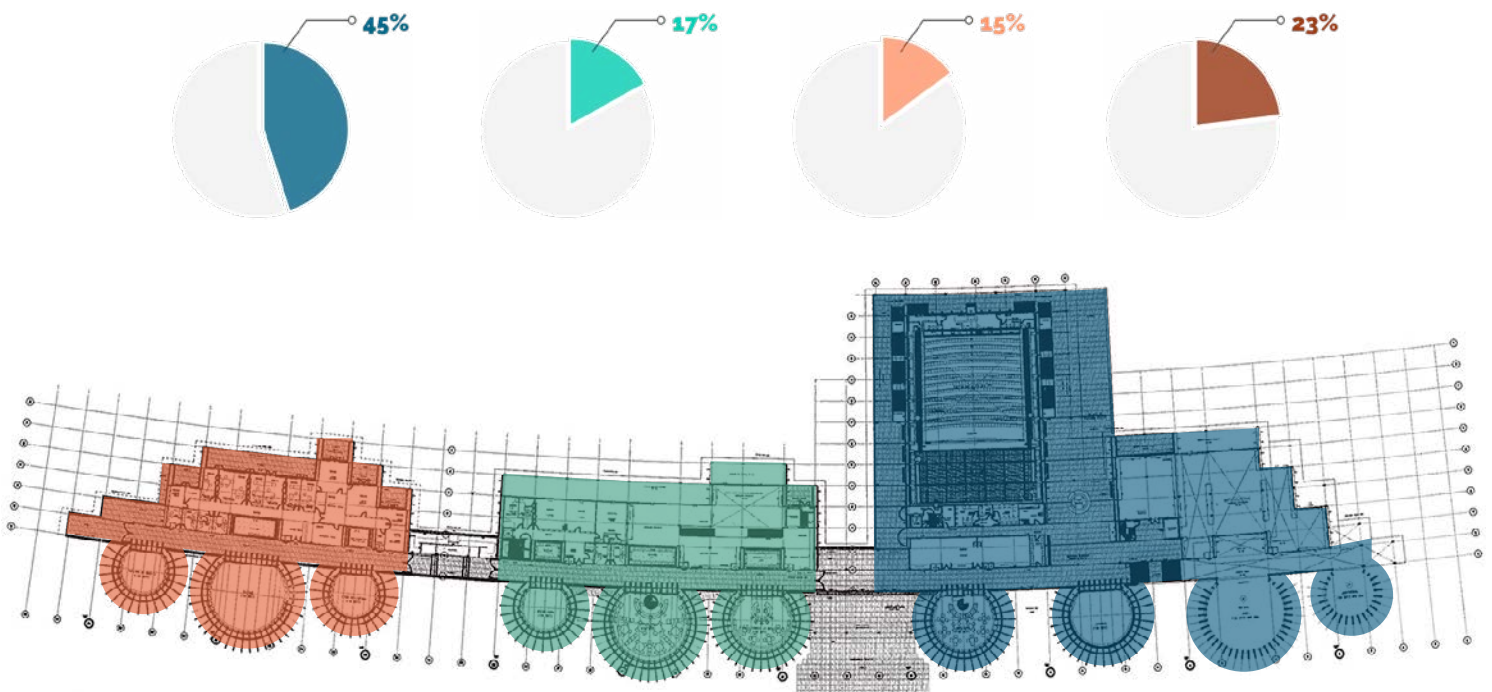


FIGURA NO. 51: Renzo Piano, planta del Centro Cultural Tjibaou, Nueva Caledonia, 1991.

Aspectos morfológicos

El diseño del Centro Cultural está influenciado por la morfología de las cabañas nativas de esa península y por su cercanía con la naturaleza.

El Centro Cultural al ser equipamiento destinado a la divulgación de la cultura del lugar, busca integrarse de manera morfológica con la región y su imagen urbana por lo que reinterpreta las cabañas que allí se encuentran y busca darle una solución para evitar una réplica. La solución a esto fue invertir la cubierta de estas cabañas pero modificando su forma inherente, por lo que se le logró dar una apariencia peculiar pero integral.

El material que se utiliza es mayormente la madera, en especial para estos módulos invertidos, generando igualmente la sensación de estar cerca de la naturaleza.

El carácter de estos módulos de madera recuerda a una columna estriada griega por la disposición vertical de varas de madera a cierta distancia una de la otra, lo que en retrospectiva también denota las ramas de un árbol, en este caso, el parecido con los pinos que se encuentran a su alrededor.



FIGURA NO. 53: Comparación entre la maqueta de uno de los módulos circulares invertidos y las cabañas propias del lugar. Fotografía de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/#>

Conceptos de diseño: Renzo Piano utiliza el regionalismo crítico ya que no busca ser invasivo con el diseño de este Centro Cultural y busca la manera de integrarlo a su contexto de manera que cumpla tanto con mejorar la imagen urbana como funcionalmente a la divulgación de la cultura.



FIGURA NO. 54: Vista del complejo desde el mar denotando su parecido con los pinos. Fotografía del sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/#>

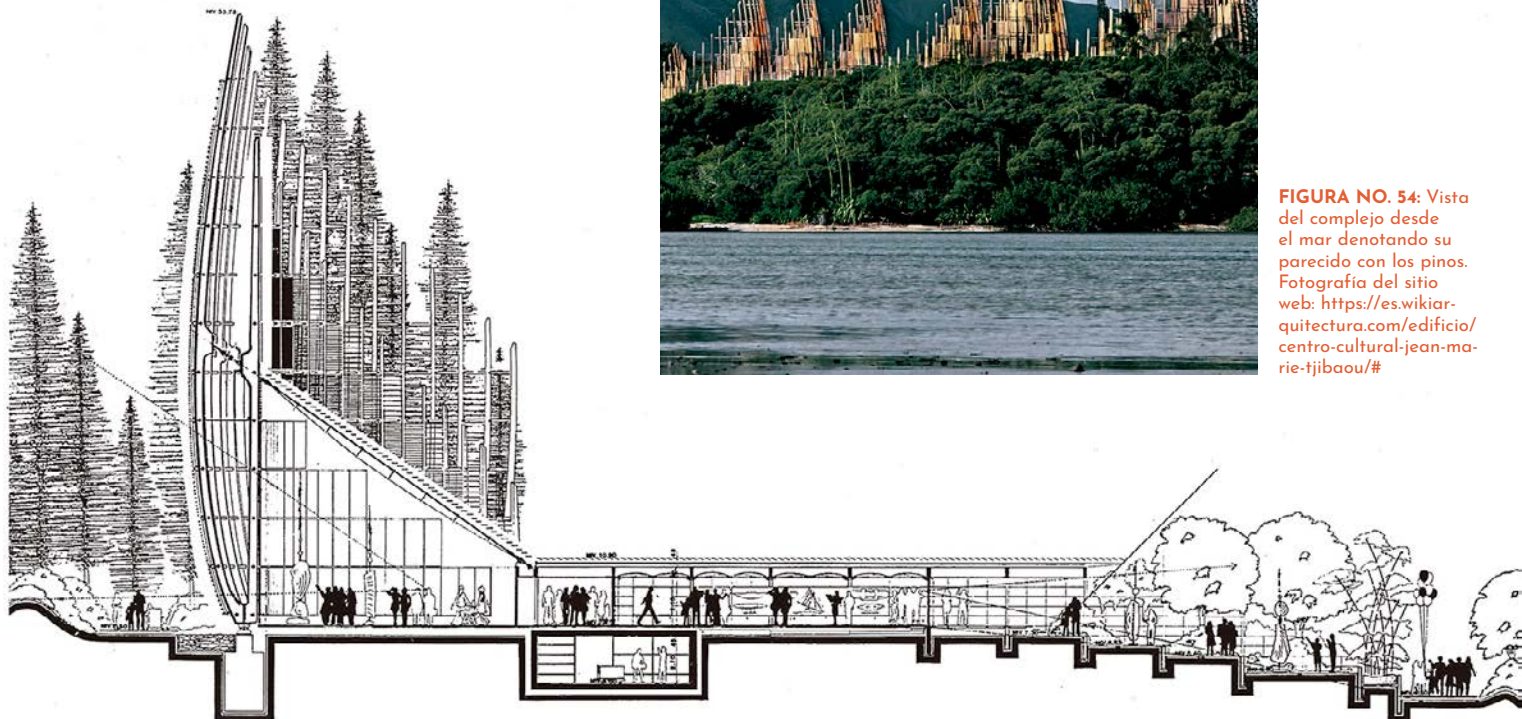


FIGURA NO. 52: Renzo Piano, sección transversal del Centro Cultural Tjibaou, Nueva Caledonia, 1991.

Aspectos ambientales

Factores físicos-naturales: El material que se utilizó fue mayormente madera tanto interior como exterior de los módulos circulares que funciona como aislante acústico de manera que el mismo permita llevar a cabo acciones y diferentes funciones dentro de estos módulos. Estos módulos son cerrados por lo que no tiene vista hacia afuera, una de las principales funciones además del acústico es mantener en buen estado las obras que allí se encuentren en función de la exposición.

Confort climático: La madera también funciona como un material que aisle las altas temperaturas en verano y conserve el calor dentro en invierno, por lo que las obras que allí se exhiben puedan conservarse sin ningún daño físico. La disposición de las varas de madera exteriores e interiores tienen la función de disipar el calor ya que el por la parte de afuera el aire será la encargada de enfriarlo, asimismo la madera es un material por naturaleza expuesto al viento, por lo que con este material se asegura una larga vida para el Centro Cultural.

Huella ecológica: Lastimosamente la huella ecológica no es nula, por lo que los elementos constructivos como el acero a pesar de ser indispensables para la sustentación de la estructura, dejan una huella de carbono importante en el entorno, en especial cuando estas pierdan su vigencia y tenga que remodelarse. No parece haber indicios de tecnología apropiada por lo que tanto los drenajes como la fuente de electricidad están dañando el contexto ambiental del lugar.

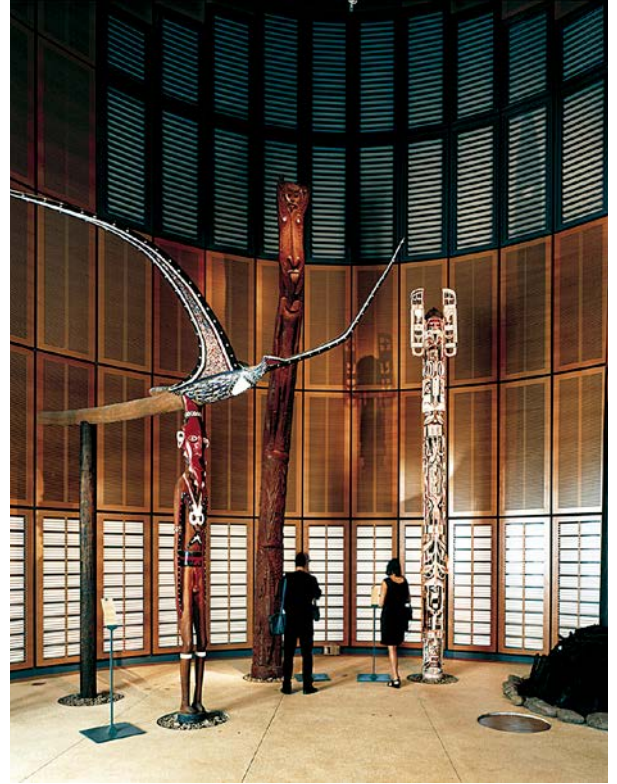


FIGURA NO. 56: Vista interior de uno de los módulos circulares invertidos en el cual se ve el detalle de la celosía de madera. Fotografía de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/#>

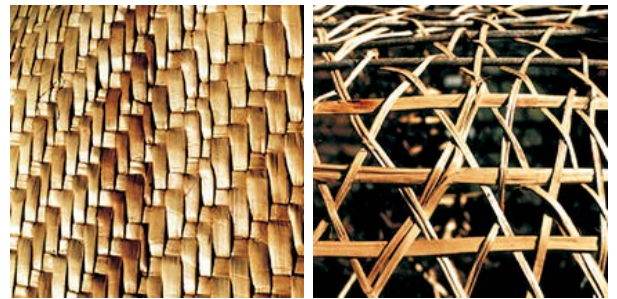


FIGURA NO. 57: Materiales utilizados para parte del recubrimiento exterior e interior con el fin de aislar las altas temperaturas en verano y ser sostenible. Fotografía de sitio web: <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-cultural-jean-marie-tjibaou-noumea>

FIGURA NO. 55: Vista de uno de los ingresos hacia el Centro Cultural, a la derecha se observa el pasillo del auditorio y al fondo los módulos circulares invertidos. Fotografía de sitio web: <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-cultural-jean-marie-tjibaou-noumea>



Aspectos constructivos

Sistema constructivo: El sistema constructivo utilizado fue de una estructura portante de acero y recubrimiento mayormente de madera. La utilización de cables de tensión fue imprescindible para las tracciones de la estructura por el viento del mar. Todo esto en conjunto permitió que la estructura sea eficiente.

Tecnología constructiva: Se utilizó la tecnología de vanguardia de la década de los 90 en Europa, de hecho una de las intenciones del Centro Cultural era el utilizar tecnología de la época sin provocar un desarraigo de la arquitectura con su contexto, por esto mismo, siendo en esa época tan común la construcción con hormigón, los anclajes y estructura de acero y madera fue un reto incluso para esa época.

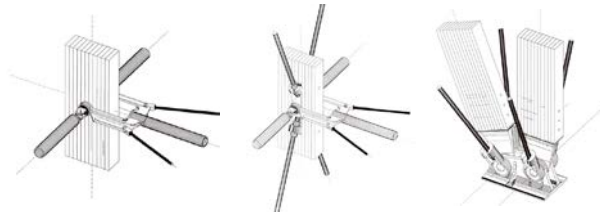


FIGURA NO. 58: Anclajes de la estructura de madera a suelo. Detalles obtenidos de sitio web: <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-cultural-jean-marie-tjibaou-noumea>



FIGURA NO. 59: Detalle de la estructura interior de cada uno de los módulos de madera y su interconexión entre sus elementos. Fotografía de sitio web: <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-cultural-jean-marie-tjibaou-noumea>

Elemento	Material/Acabado	¿Apropiado?	Observaciones
Pisos interiores	Concreto y Cerámica	No	No es un buen aislante térmico.
Pisos exteriores	Concreto y Cerámica	Sí	Es un material de gran durabilidad.
Muros interiores	Concreto y Madera	Sí	Son materiales que se complementan y son aislantes.
Muros exteriores	Madera	Sí	Permite la conservación térmica del interior.
Cielos	Madera	Sí	Permite una correcta disipación del calor que sube.
Cubiertas	Acero	No	Es un material que no disipa correctamente el calor.
Puertas	Madera	Sí	Son las ideales para disipar el calor del interior.
Ventanas	Madera	Sí	Proveen una correcta ventilación de los ambientes.

Síntesis analítica

Aspectos positivos

- El Centro Cultural Jean Marie Tjibaou se integra morfológicamente con las cabañas que se encuentra en su contexto inmediato a su vez que no es invasivo en la imagen urbana.
- Cumple correctamente con todas la funciones de un centro para la divulgación y la conservación de la cultura.
- Hace uso en su mayoría de materiales amigables con el medio ambiente por lo que su huella ecológica en el lugar no es de gran impacto.

Aspectos negativos

- En algunos ambientes hace uso de materiales que no son los adecuados para la disipación de la temperatura por lo que en ciertas épocas del año puede provocar un ambiente incómodo.
- No hace uso de tecnologías apropiadas por lo que los drenajes y la electricidad son obtenidos por fuentes no reciclables de energía.

2.4.2

Centro Cultural Gabriela Mistral

Autor: Cristian Fernández Arquitectos, Lateral Arquitectura y Diseño
Lugar: Santiago, Chile
Clima: Continental, Temp. Media (23C°)-(8C°)
Habitantes: 6,257,516
Área del terreno: 35,000 m²
Área del proyecto: 32,265 m²
Fecha de finalización: 2008
Usuarios del proyecto: Máx. 6,453 simultáneos.
Tipo de proyecto: Equipamiento cultural.
Grupo etario: De todas las edades.
Servicios: Teatro, museo, arte, biblioteca.



FIGURA NO. 60: Fachada de una de las esquinas del centro cultural. Fotografía de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-disen>

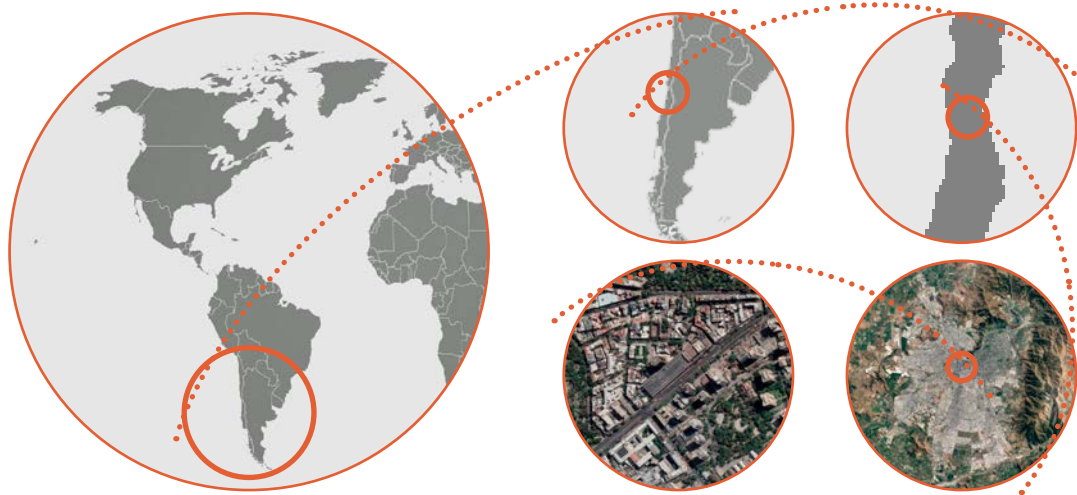


FIGURA NO. 61: Ubicación y localización del Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile. Fotografías satelitales obtenidas de Google Maps.

Descripción del proyecto

El Centro Cultural Gabriela Mistral (ex Edificio Diego Portales) es un complejo urbano ubicado en Santiago de Chile.

El 5 de marzo de 2006, se declaró un violento incendio que destruyó un 40% de la estructura. La Gran Sala plenaria, con capacidad para 2000 espectadores, se arruinó completamente. Tras media hora de fuego, la cubierta metálica se derritió, derrumbándose sobre el edificio.

El plan contempló la transformación completa del edificio, trasladando las dependencias del Ministerio de Defensa dando lugar a un nuevo centro ciudadano de carácter cultural. El edificio pasó a ser un organismo autónomo, con una sala de espectáculos para dos mil quinientas personas, una sala dedicada exclusivamente a la danza, un archivo de artes escénicas y una audioteca asociada a una biblioteca, además de una sala de exhibición del Museo de Arte Popular Americano de la Universidad de Chile.⁴¹

⁴¹ Wikiarquitectura.com. Centro Cultural Gabriela Mistral, Juan Echenique y Miguel Lawner, 1971. Reforma: Cristian Fernández, 2009-2010. Se consultó el 9 de mayo 2021, <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-gabriela-mistral/#>

Aspectos urbanos

El complejo se encuentra en medio de dos barrios importantes de Santiago y ubicado sobre la avenida principal. Su emplazamiento en el corazón de la capital, vuelve al centro cultural uno de los puntos de reunión y de divulgación de la cultura más importantes y un referente. En las fotografías se puede observar que su disposición urbana es abierta ya que aprovecha su comunicación con los barrios colindantes para atraerlos hacia sus instalaciones.

Conectividad: Al estar sobre la vía principal Ave. Libertador Bernardo O'higgins, su conexión con el resto de la ciudad se vuelve más importante ya que prácticamente todos los habitantes de la capital pueden llegar. Asimismo, posee accesos peatonales para capacidades especiales de manera que es inclusivo.

Contexto urbano: El contexto urbano del centro cultural es de dos barrios bastante seguros en cuanto a la delincuencia se refiere. El nivel económico del sector donde se ubica es medio alto y cerca del mismo se encuentran otros equipamientos urbanos destinados a la recreación de la población de Chile.

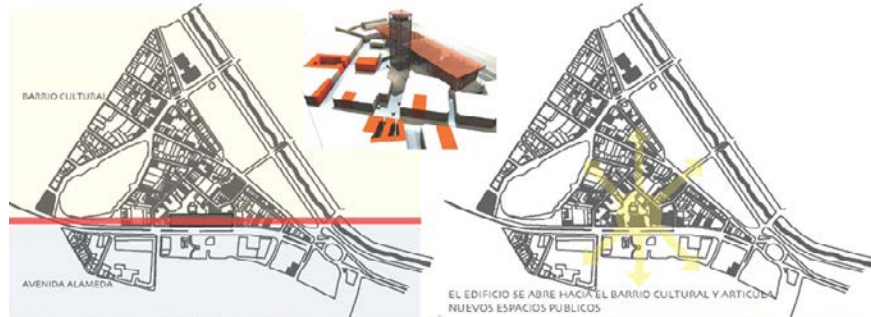


FIGURA NO. 64: Mapa de contexto urbano del centro cultural. (Línea roja divide los barrios importantes en los que está emplazado el proyecto, siendo a su vez la vía más importante) (Flechas amarillas muestran la influencia que provoca el centro cultural en su región. Mapas obtenidos de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseño>)

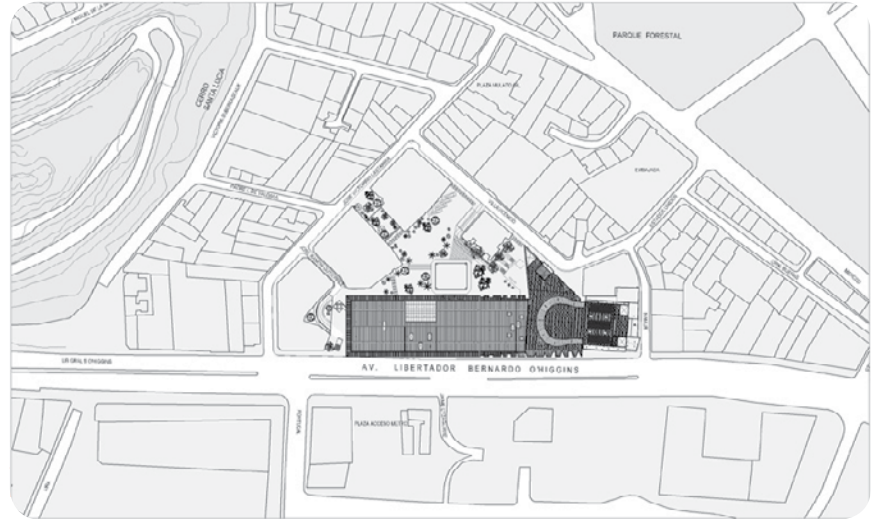


FIGURA NO. 65: Planta de conjunto del centro cultural y su emplazamiento con las parcelas aledañas y con las vías principales de Santiago, Chile. Figura obtenida de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseño>



FIGURA NO. 62: Vista del ingreso principal con fachada hacia la vía principal. Fotografía de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseño>



FIGURA NO. 66: Vista 3D en sección de los módulos que componen el centro cultural y su emplazamiento en el contexto urbano. Vista obtenida de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseño>



FIGURA NO. 63: Elevación frontal del centro cultural vista desde la vía principal. Figura obtenida de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseño>

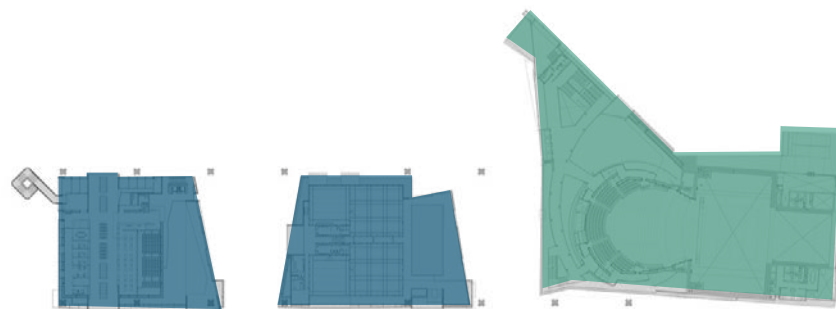
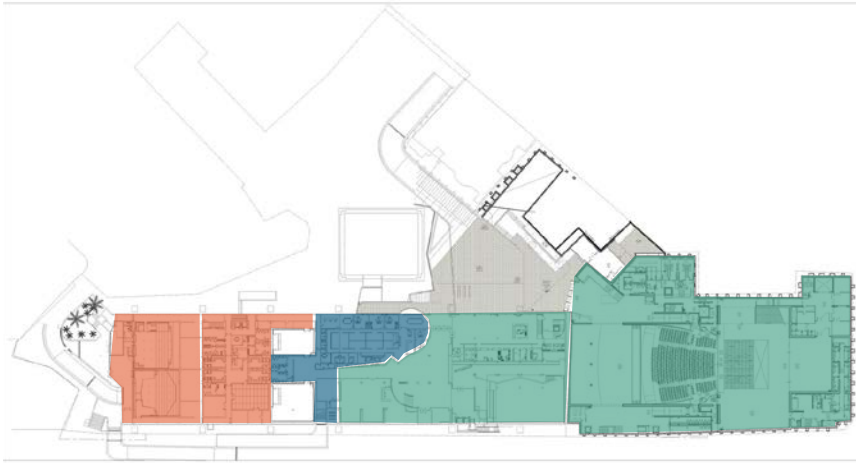
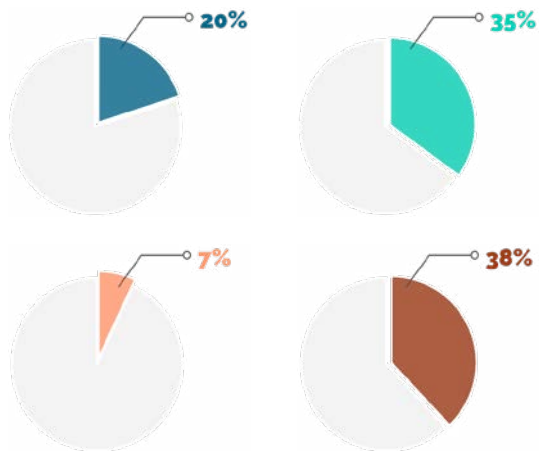


FIGURA NO. 67: Plantas de cada uno de los niveles del centro cultural. Figuras obtenidas de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-gabriela-mistral/#>



Aspectos funcionales

Función de conjunto: El centro cultural a nivel de conjunto hace un intento muy bien logrado de integración de la cultura del lugar y la ubicación de los ambientes más importantes según su jerarquía.

Función de células espaciales: Los ambientes más importantes están bien desarrollados y están dispuestos de una manera que se ha utilizado parte de la estructura anterior para aprovechar y delimitar las dimensiones de los mismos.

Circulaciones: Los módulos están dispuestos de manera que entre cada uno existe un espacio que se puede utilizar para ubicar mobiliario urbano que provea al usuario de espacios al aire libre y en conexión con el resto del centro cultural. Las circulaciones están bien dispuestas y dimensionadas tomando en cuenta que el equipamiento urbano cultural debe tener salidas de emergencia y cumplir normativas por la afluencia de personas.

Ambiente	m ²	No. Usuarios	m ² Usuarios	¿Apropiado?
----------	----------------	--------------	-------------------------	-------------

Zona social/pública 11,375 m²

Recepción	420	120	3.5	Sí
Sala de exposiciones permanentes	2433	585	4.2	Sí
Sala de exposiciones temporales	1425	390	3.7	Sí
Auditorio mayor	5535	2650	2.1	Sí
Auditorios menores	1562	1285	1.2	Sí

Zona de investigación 6,509 m²

Biblioteca	1785	385	4.6	Sí
Museo	2305	415	5.5	Sí
Laboratorio	1806	275	6.6	Sí
Área informática	695	168	4.1	Sí

Administración 2,268 m²

Gerencia	270	10	27	Sí
Contaduría	470	20	23.5	Sí
Atención al cliente	433	35	12.4	Sí
Sala de reuniones	520	35	14.9	Sí
Sala de espera	575	80	7.2	Sí

Espacios recreación (Exteriores) 12,113 m²

Área total 32,265.00 M²

Aspectos morfológicos

El centro cultural posee un diseño que aprovecha la estructura del centro cultural anterior. Esta acción permitió no diseñar un nuevo centro cultural que esté completamente en desarraigo con el sentido de apropiación de los chilenos hacia el edificio, puesto que aún se puede identificar la esencia del centro cultural que se incendió.

Asimismo, el carácter arquitectónico que propone el diseñador es de incluir elementos que también provean un sentido de identidad especialmente a los ba-

rrios que se encuentran en su colindancias. El uso de vitrales que utiliza en su cubierta son una referencia a su cultura polifacética y a su historia, por lo que aprovechar este elemento para remarcar tal aspecto fue muy acertado.

Conceptos de diseño: El arquitecto diseñador utilizó un concepto contemporáneo pero a la vez en relación con el pasado del sitio y del edificio antiguo, por lo que no compite ni pretende llamar la atención. Es bastante sobrio con los colores exteriores y sus materiales en general.

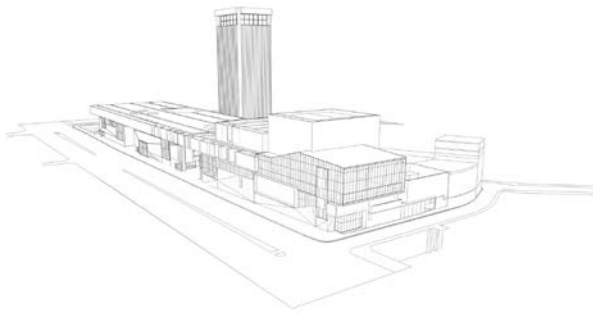


FIGURA NO. 68: Vista 3D del centro cultural y sus líneas de fachada en relación con su contexto urbano. Vista obtenida de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-gabriela-mistral/>

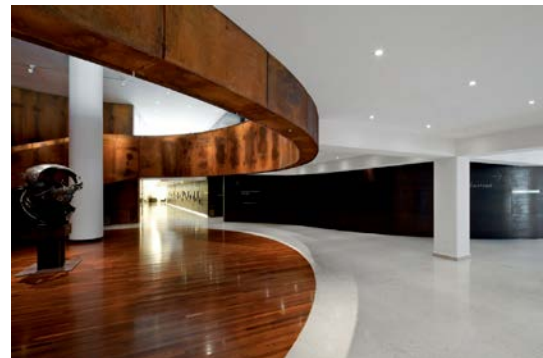


FIGURA NO. 69: Fachadas principal y posterior y vistas interiores del teatro y el lobby. Fotografías de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>

Aspectos ambientales

Factores físicos-naturales: El centro cultural no posee un enfoque de sostenibilidad como el reciclaje de aguas grises o el uso de agua pluvial, sin embargo fue cuidadoso en integrarse a lo ya existente, por lo que no provocó emisión de carbono en más de lo necesario en la fabricación de sus materiales.

Confort climático: Este aspecto está ligado a la utilización de celosías con agujeros en forma paramétrica con el fin de proteger los pasillos y los ambientes que se encuentran en dirección al norte de la incidencia solar. Estos paneles son capaces de iluminar perfectamente los ambientes sin provocar el aumento de la temperatura dentro del centro cultural manteniéndolo bastante fresco.

Huella ecológica: Si bien es cierto que el hecho de adaptarse a la forma y algunos elementos que quedaron en pie después del incendio es un punto a favor por emitir menos carbono en su construcción, en su mayoría no es un complejo permeable que busque la sostenibilidad del centro cultural y ser consciente con el medio ambiente.



FIGURA NO. 71: Vista de celosías de metal desde la parte interior de los pasillos. Fotografía de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>



FIGURA NO. 70: Detalle de vitrales situados en la cubierta sobre la estructura triangulada metálica del centro cultural. Fotografía de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>

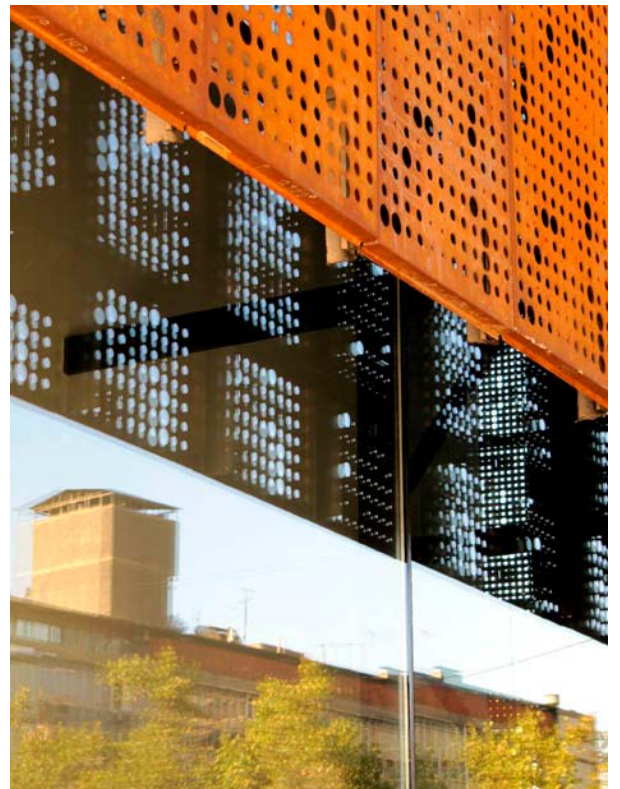


FIGURA NO. 72: Detalle exterior de la celosía que cubre el complejo de la incidencia solar. Fotografía de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>

Aspectos constructivos

Sistema Constructivo: El sistema constructivo que se utilizó para este proyecto fue el mismo que ya existía, es decir, una estructura metálica triangulada con bases de hormigón. Sin embargo, existieron partes que debieron reforzarse debido al incendio masivo en el 2006.

Tecnología constructiva: Se utilizó la tecnología constructiva del edificio antiguo, es decir, el concreto como base combinado con el acero, esto con el fin de reforzar los elementos que se habían debilitado en su estructura y reutilizarlos.

Para los nuevos espacios con el fin de no diferir con la morfología y el aspecto de la remodelación, se utilizó el mismo sistema estructural pero con la mejoras que permite la tecnología actual y así obtener luces más grandes y menos apoyos.

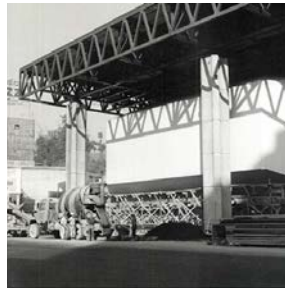


FIGURA NO. 73: Edificio antiguo del centro cultural durante su construcción. Fotos del sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>

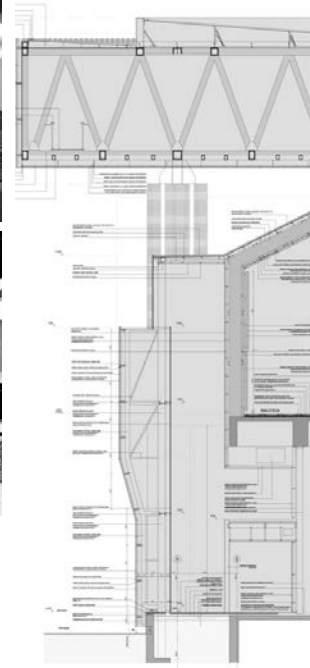


FIGURA NO. 74: Sección estructural del sistema constructivo utilizado. Plano obtenido de sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>

Elemento	Material/Acabado	¿Apropiado?	Observaciones
Pisos interiores	Concreto y Cerámica	Sí	Permite tener un tiempo de vida útil prolongado.
Pisos exteriores	Concreto	Sí	Es un material de gran durabilidad.
Muros interiores	Concreto	Sí	Permite la conservación térmica del interior.
Muros exteriores	Concreto	Sí	Proteje a los ambientes de la incidencia solar.
Cielos	Concreto	Sí	Permite una correcta disipación del calor que sube.
Cubiertas	Acero	Sí	Es un material que soporta muy bien losas y grandes luces.
Puertas	Madera	Sí	Son las ideales para disipar el calor del interior.
Ventanas	Madera	Sí	Proveen una correcta ventilación de los ambientes.

Síntesis analítica

Aspectos positivos

- Buscó reutilizar parte de la estructura que dejó el incendio al edificio antiguo y eso disminuyó en gran medida su impacto en el ambiente por la emisión de carbono.
- Posee una tipología arquitectónica que se integra correctamente con la imagen urbana local y regional.
- Maneja de manera eficiente los sistemas pasivos de control climático, lo que provoca que los usuarios busquen pasar más tiempo dentro del centro cultural.

Aspectos negativos

- Al no ser un edificio enfocado a la sostenibilidad, no se usaron tecnologías con el fin de impactar lo menos posible en el ambiente como los drenajes o la obtención de la energía eléctrica, que siguen siendo de la forma tradicional.
- No innovó con sistemas constructivos o materiales que permitieran experimentar e ir más allá con su morfología y marcar así una nueva tendencia.

2.4.3

Centro Cultural y Residencia para Artistas Thread

Autor: Toshiko Mori Architect
Lugar: Sinthian, Tambocounda, Senegal
Clima: Seco, Temp. Media (40C°)-(19C°)
Habitantes: 13,586
Área del terreno: 20,900 m²
Área del proyecto: 6,555 m²
Fecha de finalización: 2015
Usuarios del proyecto: Máx. 825 simultáneos.
Tipo de proyecto: Equipamiento cultural.
Grupo etario: Para todo público.
Servicios: Centro cultural, residencia artistas.



FIGURA NO. 75: Centro Cultural Thread. Foto de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

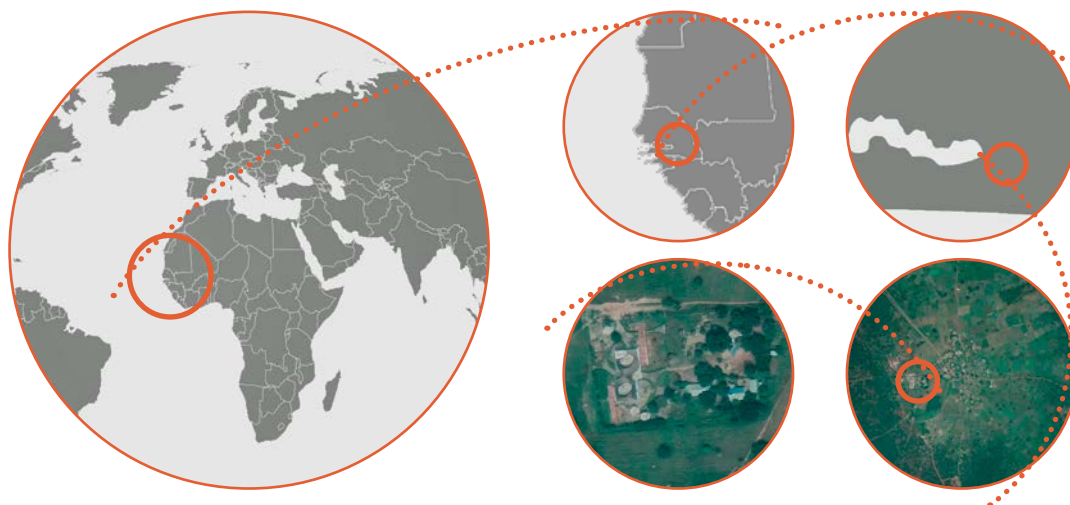


FIGURA NO. 76: Ubicación y localización del Centro Cultural Thread, Sinthian, Tambocounda, Senegal. Fotografías satelitales obtenidas de Google Maps.

Descripción del Proyecto

El Centro Cultural Thread fue levantado en una aldea rural en el sudeste de Senegal, Sinthian, en la región de Tambacounda, África Subsahariana. Sinthian es una aldea que dista 450 km de Dakar en la que viven 12 tribus con 705 personas registradas y un número mucho mayor de vacas, cabras y ovejas que utilizan para su manutención.

El centro cultural persigue dos objetivos: permitir a los artistas el acceso a las materias primas que despierten su inspiración y que se encuentra en esta zona del

mundo no muy visitada y utilizar el arte como medio de desarrollar vínculos entre zonas rurales de Senegal y otras partes del mundo.

El concepto bajo el cual se diseñó el Thread fue proporcionar un lugar de residencia a los artistas, tanto locales como extranjeros, ser utilizado como un Centro Social para toda la comunidad local con una amplia gama de actividades que permite a quienes acuden a sus instalaciones descubrir nuevas formas de creatividad, cultivar sus habilidades a través de diferentes medios puestos a su alcance.⁴²

⁴² Wikiarquitectura.com. Centro cultural Thread, Toshiko Mori, 2013 - 2015. Se consultó el 9 de mayo 2021, <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

Aspectos urbanos

El centro cultural y residencia para artistas Thread se encuentra al sur de Senegal en una comunidad rural donde la interconexión con el resto de las comunidades o ciudades del país se realiza mayormente a través de carreteras de terracería, lo que a su vez dificulta el acceso a la comunidad.

En cuanto al área de ocupación, esta es tan solo del 8% por lo que el espacio de recreación exterior es bastante grande y permite una conexión con la naturaleza y se aprovechan las mejores vistas.

Conectividad: Es de difícil acceso porque al encontrarse este centro cultural en un área rural, todas las vías que dan acceso al mismo son de terracería. Esto dificulta el ingreso de personas extranjeras o de otras comunidades, sin embargo, este centro busca en su esencia, al ser también una residencia para artistas, la interconexión con la cultura de otras comunidades e invitar a los artistas a difundir su arte.

Contexto urbano: El centro cultural se encuentra en un área completamente rural y sin mayor acceso con el resto de ciudades y comunidades, esto ha repercutido en que la imagen urbana del lugar este intrínsecamente ligada a la arquitectura vernácula que integra los materiales propios del lugar para construirse, asimismo, al ser una comunidad bastante pequeña en dimensiones y población, no existe mucho del equipamiento urbano necesario para satisfacer las necesidades recreativas y de salud para los habitantes, lo que también repercute en un bajo índice de visitantes.



FIGURA NO. 78: Planta de conjunto del centro cultural y sus diferentes ingresos a través de las vías urbanas del entorno. Plano obtenido de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>



FIGURA NO. 79: Vista aérea del centro cultural y su contraste con su entorno urbano y ambiental. Foto de sitio web: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/centro-cultural-y-residencia-de-artistas-thread-senegal-toshiko-mori-architects>



FIGURA NO. 77: Vista nocturna del centro cultural. Foto de sitio web: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/centro-cultural-y-residencia-de-artistas-thread-senegal-toshiko-mori-architects>



FIGURA NO. 80: Vista aérea del centro cultural y su relación con su entorno ambiental. Foto de sitio web: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/centro-cultural-y-residencia-de-artistas-thread-senegal-toshiko-mori-architects>

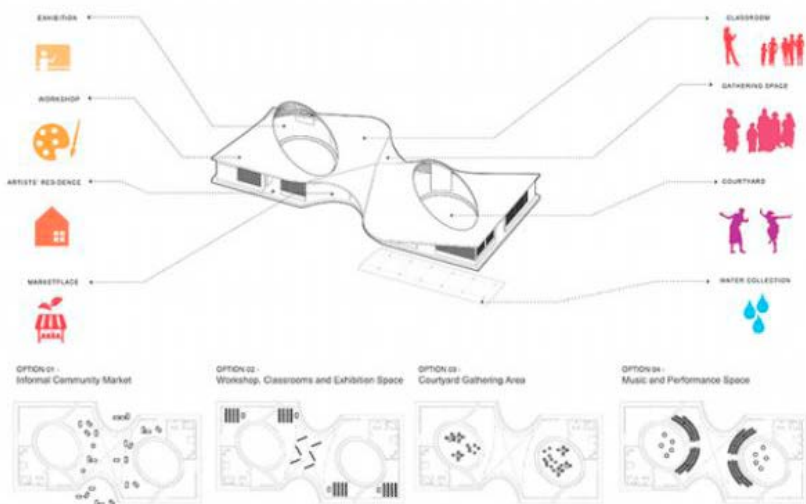


FIGURA NO. 80: Diferentes funciones que puede albergar el centro cultural debido a su flexibilidad y sus espacios polivalentes. Planos obtenidos de sitio web: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/centro-cultural-y-residencia-de-artistas-thread-senegal-toshiko-mori-architects>

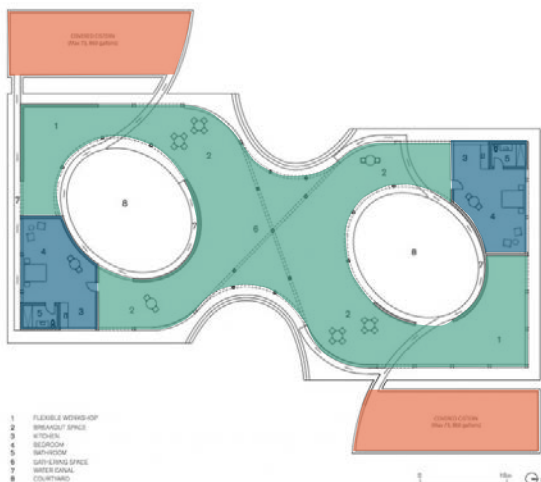
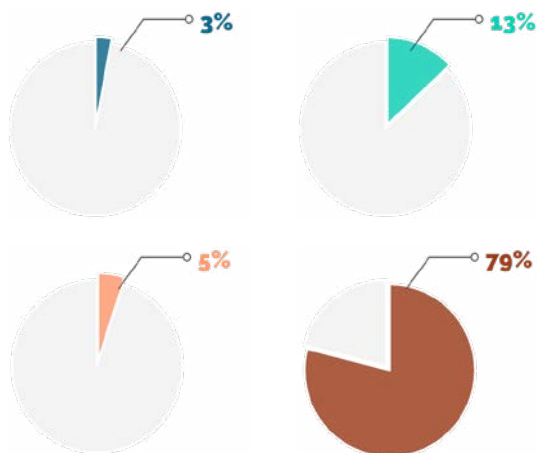


FIGURA NO. 81: Planta zonificada y amoblada del centro cultural. Plano obtenido de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>



Aspectos funcionales

Los ambientes del centro cultural están distribuidos de manera que sea un sistema abierto que permita conectar todos las células espaciales a través no de pasillos, sino de los espacios polivalentes que se encuentran en el centro del conjunto.

Función de conjunto: El área de ocupación del proyecto al ser solo del 8% se pudo aprovechar el gran área libre del terreno para proveer espacios de esparcimiento definidos a través de caminamientos con la misma geometría utilizada en interior, lo que permitió que el conjunto esté en cohesión no solo a nivel de morfología sino también a través de la conexión con el exterior e interior.

Función de células espaciales: Los espacios polivalentes son los predominantes en tamaño y en jerarquía dentro del centro cultural. Su geometría permite que se puedan realizar distintas actividades únicamente cambiando la disposición del mobiliario. Las dos habitaciones disponibles para el hospedaje de artistas están ubicadas en los extremos del edificio de manera que tienen ventilación e iluminación natural.

Circulaciones: Las circulaciones dentro del edificio son eficientes debido a que al ser un sistema abierto permite una conexión casi inmediata entre las mismas células espaciales del mismo. Su relación con las áreas exteriores es igualmente eficiente en vista de que funcionan como complemento de la recreación.

Ambiente	m ²	No. Usuarios	m ² Usuarios	¿Apropiado?
----------	----------------	--------------	-------------------------	-------------

Área social/pública 804 m²

Espacios polivalentes	422	175	2.4	Sí
Espacio de reunión	118	80	1.4	Sí
Espacio de descanso	264	75	3.5	Sí

Área privada 206 m²

Habitaciones	178	4	44.5	Sí
Sanitarios	28	2	14	Sí

Áreas de servicio 310 m²

Cuarto de máquinas	310	4	77.5	Sí
--------------------	-----	---	------	----

Espacios recreación (Exteriores) 5,235 m²

Área total **6,555.00 M²**

Aspectos morfológicos

Este centro cultural posee una morfología única en el lugar donde se encuentra y fue innovador con los métodos constructivos y estructurales de su localidad. El edificio pretende llamar ligeramente la atención sin ser invasivo con el paisaje de manera que invite a los usuarios a acercarse y se identifiquen se apropien de él con el paso de los años.

Conceptos de diseño: La morfología del Centro Cultural Thread está basada en la topología de las dunas de arena llevadas al plano construido con paja y materiales propios del lugar. Esto permite que el edificio se confunda en su forma con el paisaje y su entorno natural y evitar así romper con su entorno inmediato.

La cubierta está subdividida en sectores pero forma una sola que cubre todos los ambientes con excepción de los dos patios interiores en donde la cubierta toca el suelo, lo que permite otorgarle dinamismo al edificio y protegerlo de la intemperie y de los cambios climáticos.

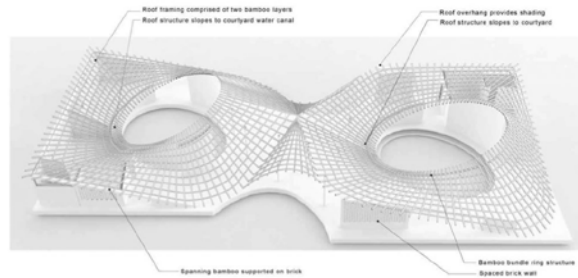


FIGURA NO. 83: Vista axonométrica de la cubierta del centro cultural. Vista obtenida de sitio web: <https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-artes-thread-en-senegal-por-toshiko-mori-arquitecta>



FIGURA NO. 84: Vistas interiores del centro cultural y sus espacios polivalentes: Fotos de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

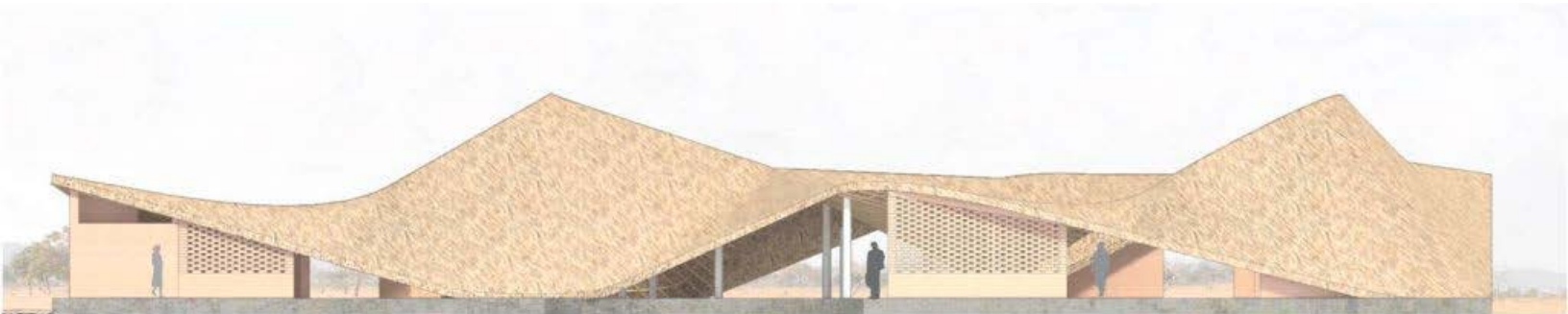


FIGURA NO. 82: Elevación frontal del centro cultural. Plano obtenido de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

Aspectos ambientales

Factores físicos-naturales: El centro cultural tiene un enfoque sostenible puesto que los materiales que se utilizaron fueron propios del lugar y se implementaron sistemas de recolección del agua pluvial de manera pasiva con el fin de reutilizarla y aprovecharla.

Confort climático: El material utilizado para la cubierta fue la paja con una estructura de bambú, ambos materiales obtenidos de la región y que permiten un control pasivo de la incidencia solar evitando las altas temperaturas dentro de los ambientes del conjunto. Para las paredes se utilizaron ladrillos perforados con el fin de controlar las temperaturas interiores evitando la incidencia solar directa y permitir una ventilación cruzada eficiente durante todo el día y la noche.

Huella ecológica: Si bien es cierto que como este, cualquier edificio ocupa un lugar en el terreno y evita la total permeabilidad del suelo, este centro cultural está orientado a disminuir su huella ecológica y su impacto natural en su entorno al máximo posible. Esto lo logra a través de los diferentes métodos utilizados para la construcción del mismo, desde los materiales hasta los sistemas constructivos que permitieron la elaboración del mismo.

Uno de los aspectos más importantes fue la utilización de los techos de paja con pendientes pronunciadas pero dirigidas a puntos específicos en el edificio con el fin de recolectar hasta el 40% de toda el agua de lluvia en dos grandes cisternas con capacidad para 280,000 litros en los que no únicamente se almacena sino también se depura el agua.



FIGURA NO. 86: Sistema constructivo basado en paja con el fin de ser consciente del medio ambiente y como un método pasivo de confort climático. Foto de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

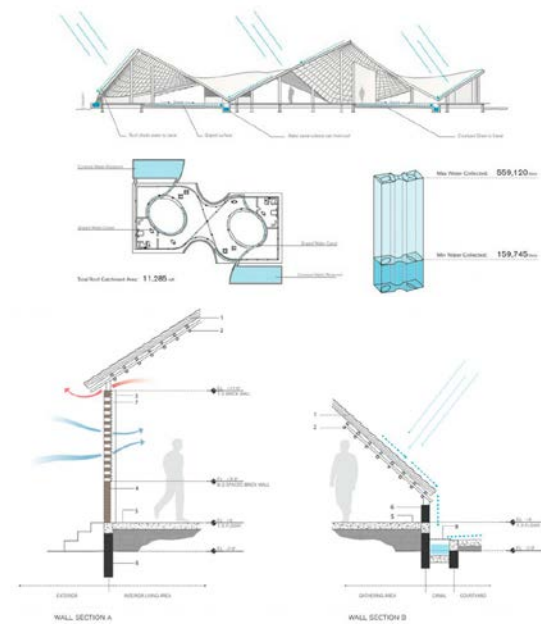
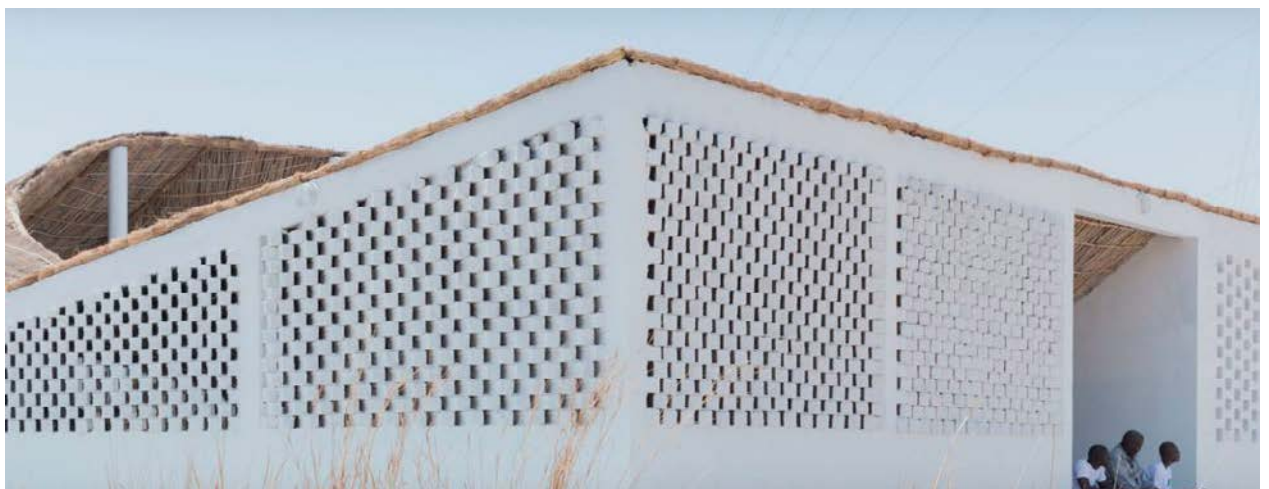


FIGURA NO. 87: Esquema de los procesos para la recolección de agua pluvial de la cubierta con el fin de reutilizarla. Plano obtenido de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

FIGURA NO. 85: Celosía como método pasivo de control de la incidencia solar. Foto de sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>



Aspectos constructivos

Sistema constructivo: Para su construcción se utilizó el conocimiento adquirido por los constructores locales que manejan muy bien el sistema del tratamiento del bambú, el ladrillo perforado y los techos de paja. Estos sistemas constructivos combinados permiten una gran versatilidad en cuanto a las propiedades que poseen para satisfacer las necesidades de los pobladores de estas regiones que se caracterizó por las altas temperaturas durante la mayor parte del año.

Tecnología constructiva: La tecnología que se utilizó fue en esencia la experiencia de los constructores y pobladores de la localidad, pero llevando más allá la utilización de la misma con la morfología que presenta el diseño innovador y vanguardista.

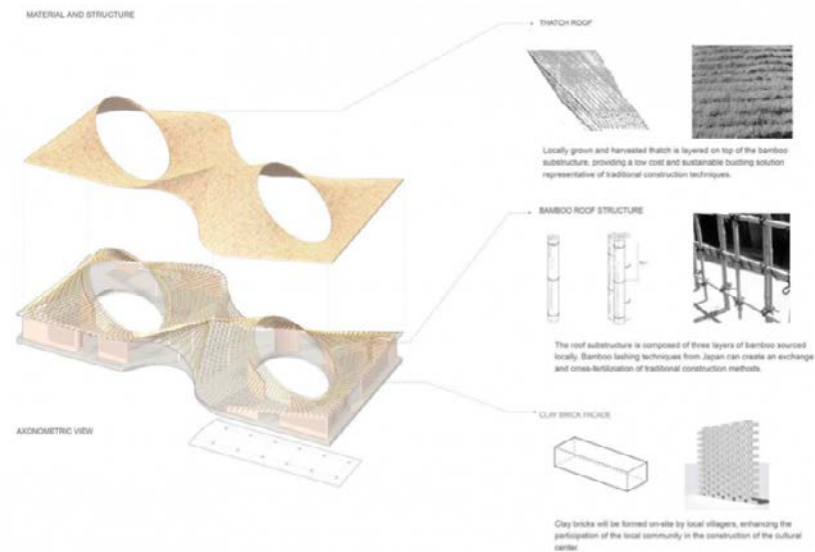


FIGURA NO. 88: Esquema de los materiales utilizados y su sistema estructural y constructivo. Plano obtenido de sitio web: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/centro-cultural-y-residencia-de-artistas-thread-senegal-toshiko-mori-architects>

Elemento	Material/Acabado	¿Apropiado?	Observaciones
Pisos interiores	Mosaicos incrustados en Concreto	Sí	Es un material sólido y de gran durabilidad.
Pisos exteriores	Mosaicos incrustados en Concreto	Sí	Es un material que soporta bien el paso del tiempo en la intemperie.
Muros interiores	Ladrillos Perforados	Sí	Permite amplia ventilación y protege de la incidencia solar.
Muros exteriores	Ladrillos Perforados	Sí	Soporta bien el paso del tiempo en la intemperie.
Cielos	Bambú y Paja	Sí	Es una combinación excelente para proteger los ambientes interiores del extremo calor.
Cubiertas	Bambú y Paja	Sí	Soporta bien la intemperie.
Puertas	Madera	Sí	Son las ideas para disipar el calor del interior.
Ventanas	Madera	Sí	Proveen una correcta ventilación de los ambientes.

Síntesis analítica

Aspectos positivos

- Es un centro cultural que desempeña adecuada y eficientemente las actividades para las que está enfocado haciendo uso de un programa arquitectónico limitado pero versátil y polivalente.
- El enfoque ambiental que posee le permite llevar a cabo la recolección de agua de manera pasiva y así disminuir su huella ecológica dentro de su entorno natural.
- Los materiales utilizados permiten un confort climático eficiente asegurando el bienestar de los visitantes y de las personas que realizan actividades dentro del mismo.

Aspectos negativos

- El programa arquitectónico es muy limitado, de manera que no se pueden realizar varias actividades al mismo tiempo.
- El terreno en el que está emplazado el centro cultural se ubica en uno de los extremos de la localidad, lo que dificulta su accesibilidad al mismo, al tener que cruzar la comunidad en su totalidad en vías únicamente de terracería.

2.4.4

Cuadro comparativo de casos de estudio

Caso análogo	Aspectos	Aplicación al proyecto
Centro Cultural Jean Marie Tjibaou	Urbanos	El aprovechamiento de las mejores vistas así como el sistema abierto del complejo para conectarse con la naturaleza.
	Funcionales	Separación de las zonas por su función y por las actividades que se realizarán en ellas.
	Morfológicos	Reinterpretar la arquitectura de su entorno inmediato para no romper ni con la imagen urbana ni con el contexto natural.
	Ambientales	El aprovechamiento de los materiales propios del lugar para acoplarse al clima y evitar así un impacto serio en el entorno natural.
	Constructivos	Utilización de la última tecnología constructiva disponible para innovar en cuanto a la morfología y a la función.
Centro Cultural Gabriela Mistral	Urbanos	Priorizar al peatón de manera que este pueda disfrutar de manera adecuada los espacios tanto recreativos como culturales del centro.
	Funcionales	Distribuir de manera sectorizada las células espaciales que son de la misma categoría para evitar el choque innecesario de circulaciones.
	Morfológicos	Manejar la monumentalidad como un elementos intrínseco en el diseño de manera que se denote el carácter institucional propio de un Centro Cultural.
	Ambientales	Priorizar el confort climático en el interior con sistemas pasivos con el fin de otorgarle al usuario la mayor comodidad posible y su estadía sea prolongada.
	Constructivos	Construir el complejo en función del sistema constructivo que mejor se acople al entorno urbano y natural.
Centro Cultural Thread	Urbanos	Conservar la mayor área posible del terreno para complementar el centro cultural con los espacios de esparcimiento.
	Funcionales	Priorizar que los espacios sean polivalentes con el fin de albergar gran cantidad de actividades en los mismos ambientes sin realizar demasiados cambios.
	Morfológicos	Aprovechar al máximo la flexibilidad de los sistemas constructivos a utilizar con el fin de innovar con la forma del edificio.
	Ambientales	Utilizar materiales propios del lugar con el fin de disminuir al máximo el impacto del edificio en el entorno natural.
	Constructivos	Utilizar sistemas constructivos que sean eficientes y que a su vez se acoplen al entorno natural y climático.



FIGURA NO. 89:
Vista interior del Centro Cultural Jean Marie Tjiabou de Renzo Piano. Nouméa, Nueva Caledonia, 1998. Fotografía de Sergio Grazia, 2017

03

CONTEXTO DEL LUGAR

"La arquitectura debería hablar de su tiempo y lugar, pero anhelar la atemporalidad" - Frank Gehry

3.1

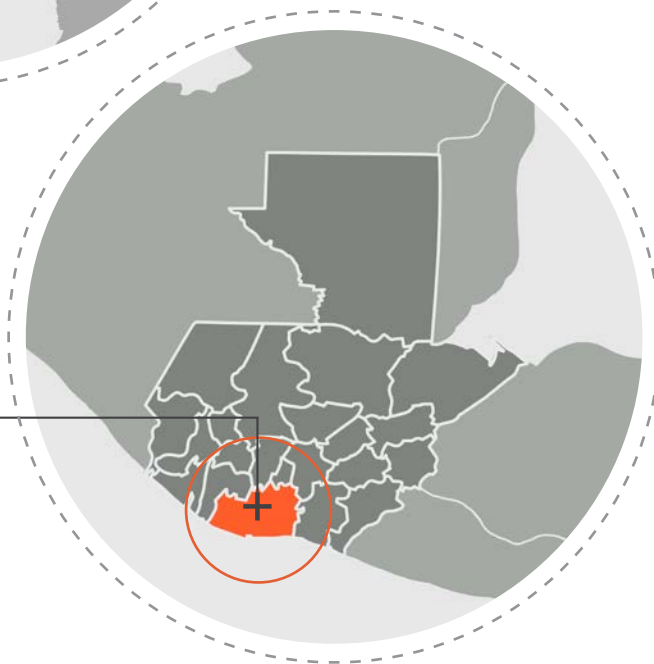
Contexto ambiental



CENTROAMÉRICA



GUATEMALA



ESCUINTLA

3.1.1

Análisis macro

FIGURA NO. 90: Infografía de la ubicación del proyecto de escala macro a escala micro. Elaboración propia, agosto 2021.

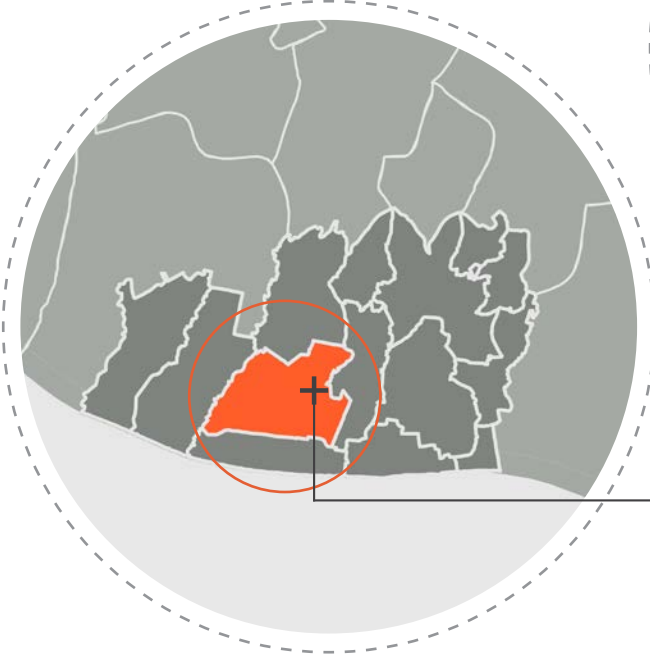
TERRENO DEL PROYECTO



BARRIO CHIILAPA



CASCO URBANO DE LA GOMERA



3.1.1.1

Paisaje natural

Zonas de vida de Holdridge

La zona de vida más extensa en el municipio es la del Bosque Húmedo Tropical (bh-T) que cubre cerca del 65% de la superficie de La Gomera. El 35% restante pertenece al Bosque Seco Tropical (bs-T) y se extiende por toda la franja sur del municipio.

Bosque húmedo tropical:⁴³

- Superficie mayormente cubierta por árboles.
- Temperatura media de 25 C° - 27 C°
- Altos índices de evapotranspiración.
- Ambiente excedentario de agua.

Bosque seco tropical:⁴⁴

- Superficie mayormente cubierta por plantas xerófilas.
- Temperatura media de 30 C° - 33 C°
- Bajas precipitaciones anuales.
- Tendiente a sequías de 8 o 9 meses.

⁴³ Quintero Lastra, Nelly Marisol. *Caracterización florística del bosque húmedo tropical de la Parroquia de Chontaduro Sector Iluve cantón Ríoverde, Provincia de Esmeraldas*. Tesis de Ingeniería en Gestión Ambiental. Repositorio Digital Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019. Se consultó el 24 de junio 2021, <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2020>

⁴⁴ Escolares.net. *Bosque seco tropical*. S.f. Se consultó el 10 de agosto de 2021, <https://www.escolares.net/biologia/bosque-seco-tropical/>

Taxonomía de suelos⁴⁵

Entisoles:

- Poseen acumulación de agua.
- Posee varias capas alternas de materiales orgánicos.
- Suelos de poca profundidad.

Mollisoles

- Compuestos de alto contenido de materia orgánica.
- Alto potencial de fertilidad.
- Profundidad entre 10 cm - 50 cm sobre caliza suave.

Inceptisoles

- Poseen acumulación de agua.
- Suelos incipientes o jóvenes.
- Poco desarrollo de su perfil.

Andisoles

- Suelos desarrollados sobre ceniza volcánica.
- Baja densidad aparente.
- Alto potencial de fertilidad.

Hidrografía

⁴⁵ MAGA. UPIE-MAGA y Programa de Emergencia por Desastres Naturales (MAGA-BID). *Primera aproximación al mapa de clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000*. Memoria Técnica. 2000. Se consultó el 4 de julio 2021, <https://www.maga.gob.gt/download/clasificacion-suelo.pdf>

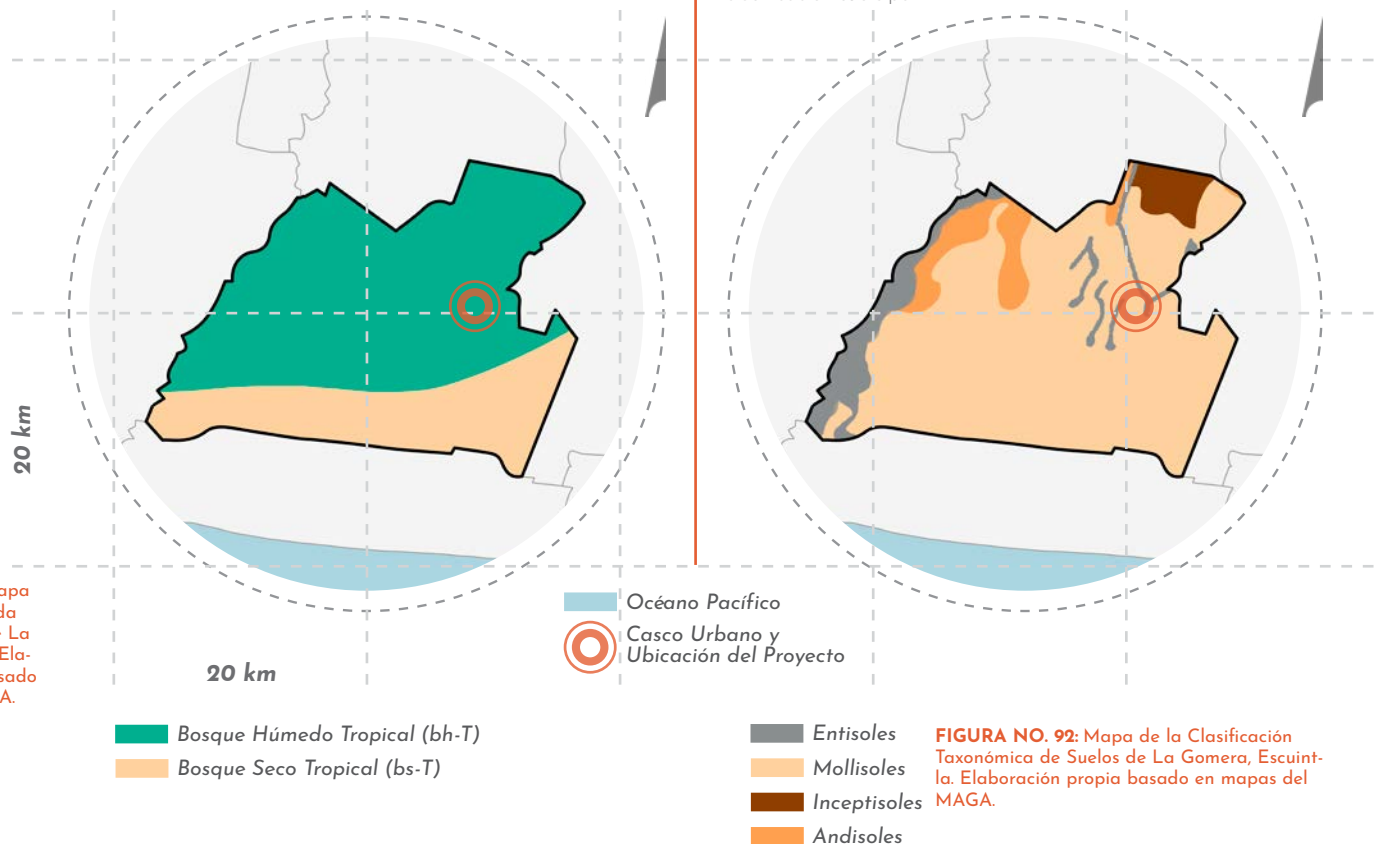


FIGURA NO. 91: Mapa de las Zonas de Vida según Holdridge de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basado en mapas del MAGA.

FIGURA NO. 92: Mapa de la Clasificación Taxonómica de Suelos de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basado en mapas del MAGA.

El municipio cuenta con una serie de 18 ríos que desembocan en el océano Pacífico. Entre los más importantes están: Río Coyolate, Río Acomé o de La Gomera, Río Pantaleón, Río El Salto y Río Seco, además del Canal de Chiquimulilla. Existen también 35 zanjones y el riachuelo El Culatillo, 3 quebradas, 6 esteros y 7 lagunetas.⁴⁶

El clima es lluvioso en temporada normal, la canícula

⁴⁶ Concejo Municipal de La Gomera Escuintla. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) Municipio de La Gomera Escuintla 2019 - 2032*. Guatemala: 2019. Se consultó el 4 de julio 2021, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/507_PDM_OT_LA_GOMERA.pdf



FIGURA NO. 93: Río Acome. Fotografía de sitio web: https://www.tripadvisor.es/LocationPhotoDirectLink-g6554975-d12369553-i295954949-La_Choza_Chula-El_Paredon_Escuintla_Department.html



FIGURA NO. 94: Una de las lagunetas que existen en La Gomera. Fotografía por Daniel García, febrero de 2021.

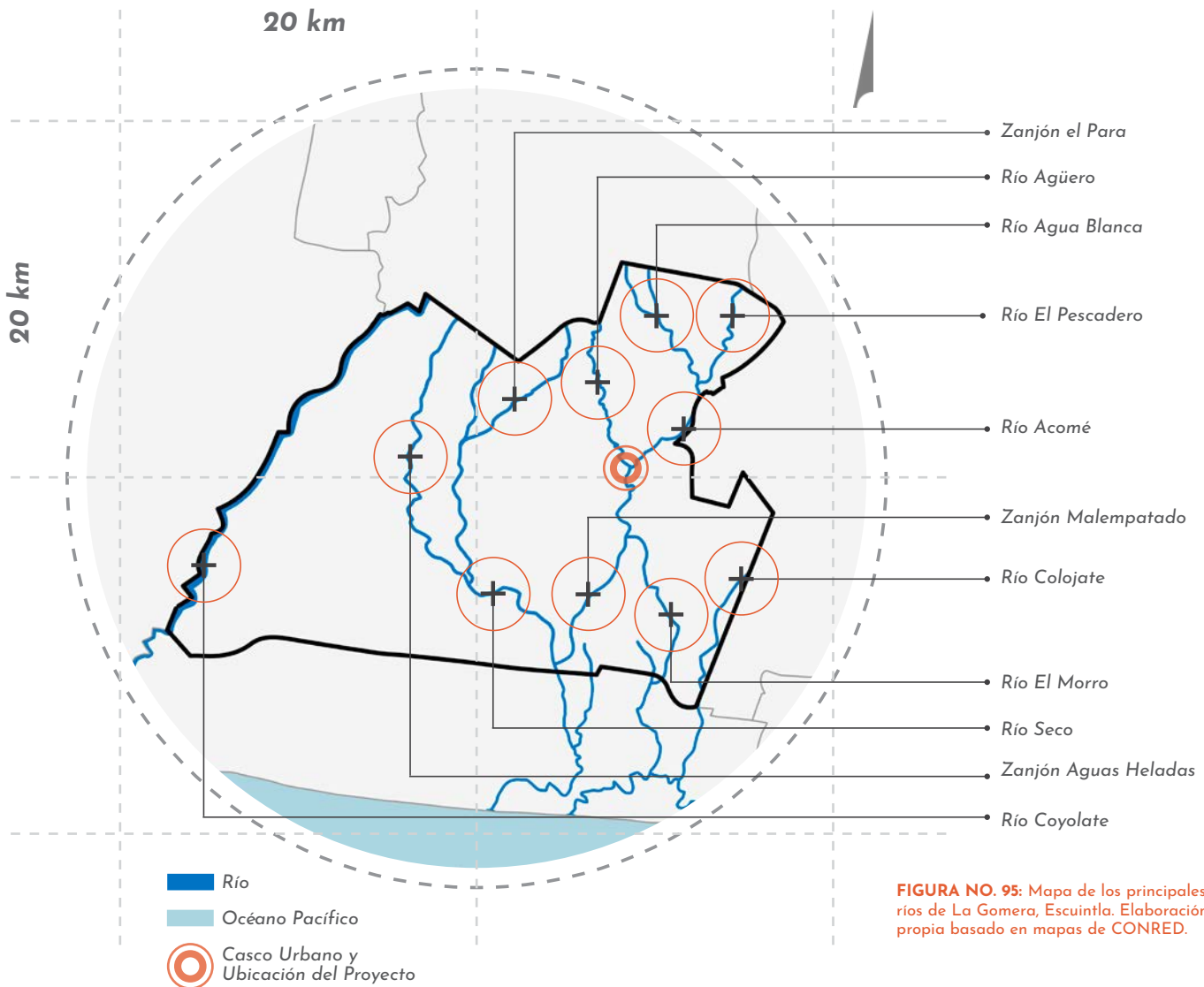
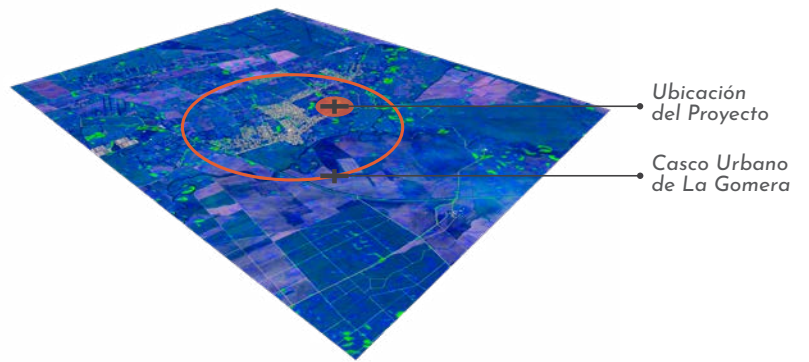
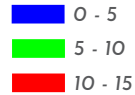


FIGURA NO. 95: Mapa de los principales ríos de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basado en mapas de CONRED.

Topografía



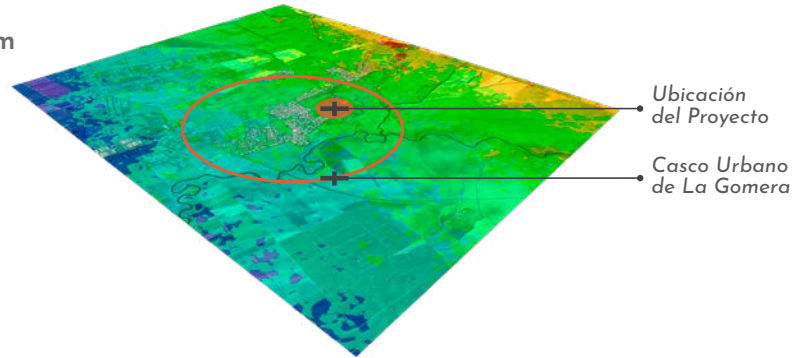
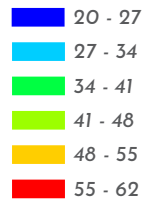
Pendientes en %



Elevación



Elevaciones en msnm



Clima



se presenta a mediados de julio y agosto. La temperatura promedio anual es entre 29°C y el promedio de precipitación anual es de 1,200 a 2,000 mm. Las amenazas principales son la prolongación de lluvias, que ocasiona inundaciones y desbordamiento de ríos, y la sequía en áreas muy específicas.⁴⁷

La vegetación típica en esta región cuenta con especies forestales, tales como matilisgua-

⁴⁷

Concejo Municipal de La Gomera Escuintla. PDM-OT.



Temperatura

Máx. Media - 36°C
Min. Media - 20°C



Precipitación

Entre 1,000 y 2,000mm. al año.



Iluminación del sol por hora (Solo en horas de luz al día)

Directa Normal:	Máx. Promedio - 75,347 lux. Min. Promedio - 19,375 lux.
Global Horizontal:	Máx. Promedio - 96,875 lux. Min. Promedio - 16,145 lux.



Velocidad del viento

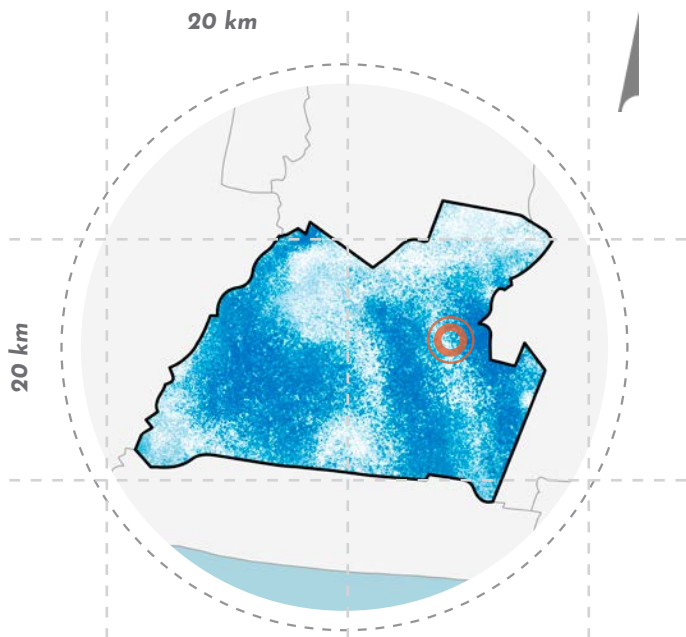
Máx. Promedio - 24km/h
Min. Promedio - 0km/h



Temperatura bajo el suelo

-0.5m.	Media - 27°C
-2.0m.	Media - 26°C
-4.0m.	Media - 25°C

FIGURA NO. 96: Datos climatológicos de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basado en datos de SWERA, estación meteorológica 786470 WMO. Elevación a 2msnm.



3.1.1.2 Factores de riesgo

Amenaza por inundación

La Gomera al ser mayormente una planicie afronta riesgo por inundación alto en gran parte de su territorio determinado en gran medida por las cuentas hidrográficas presentes.

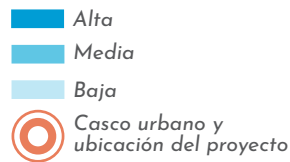
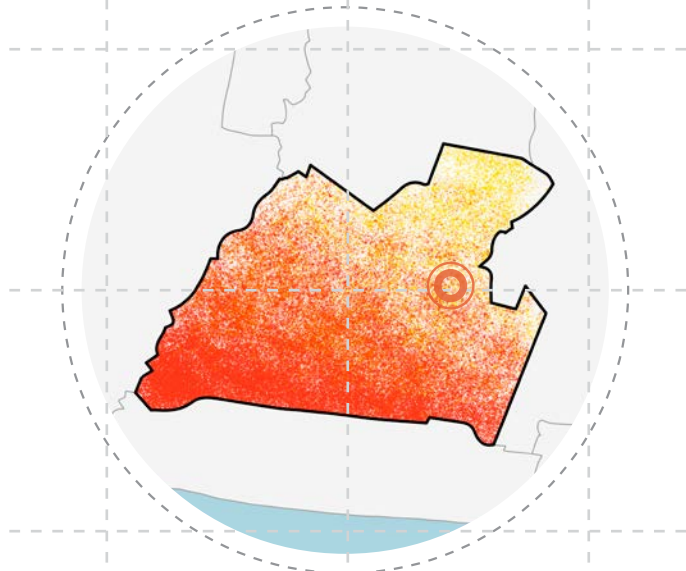


FIGURA NO. 97: Mapa del municipio de La Gomera zonificado por amenaza por inundación. Elaboración propia con base en mapas de riesgo de CONRED. Agosto de 2021.



Amenaza sísmica

La Gomera está ubicada al sur de Guatemala a 8km. de la costa, y por consiguiente aún en cercanía con la Placa de Cocos, esto provoca que la amenaza sísmica sea alta principalmente al sur del municipio y disminuya gradualmente en dirección al norte.

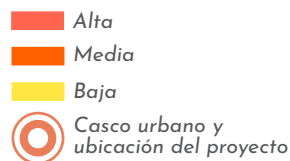
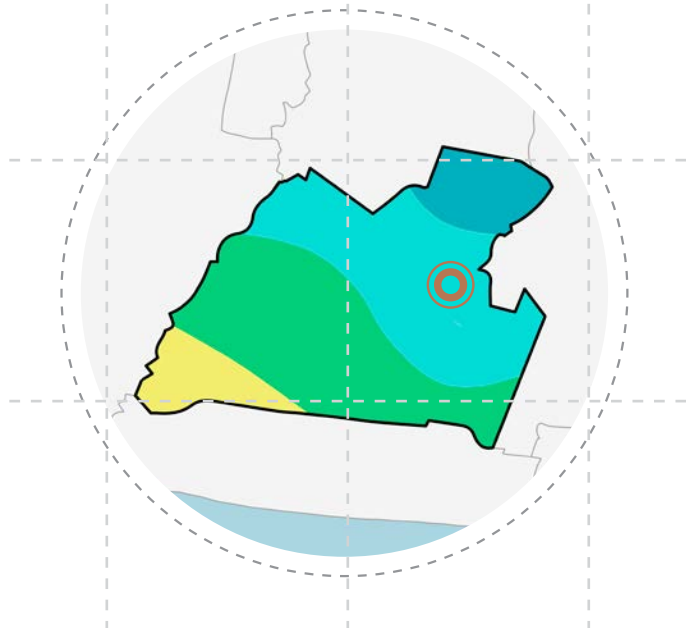


FIGURA NO. 98: Mapa del municipio de La Gomera zonificado por amenaza de sismos. Elaboración propia con base en mapas de riesgo de CONRED. Agosto de 2021.



Amenaza por aridez climática o sequías

La Gomera por su ubicación geográfica y su altitud de 30msnm. es vulnerable a la aridez climática o sequías principalmente en su cercanía con la costa sur de Guatemala.



FIGURA NO. 99: Mapa del municipio de La Gomera zonificado por amenaza de aridez climática o sequías. Elaboración propia con base en mapas de riesgo de CONRED. Agosto de 2021.

01

Ceiba: Fotografía por José Mata. Marzo 2021.

02

Matiliguatate: Fotografía de sitio web: <https://www.pinterest.com/pin/511299363917457693/>

03

Conacaste: Fotografía de sitio web: <https://tintes-naturales.wordpress.com/2013/07/17/tenido-con-conacaste/>

04

Cedro: Fotografía de sitio web: <https://www.perfume-man.com/notas-olfativas/cedro/>

05

Caoba: Fotografía de sitio web: <https://thegreensshop.com/tienda/es/home/41-1-arbolito-de-canela-cinamommum-verum-arbol-aromatico-y-util-para-el-jardin.html>

06

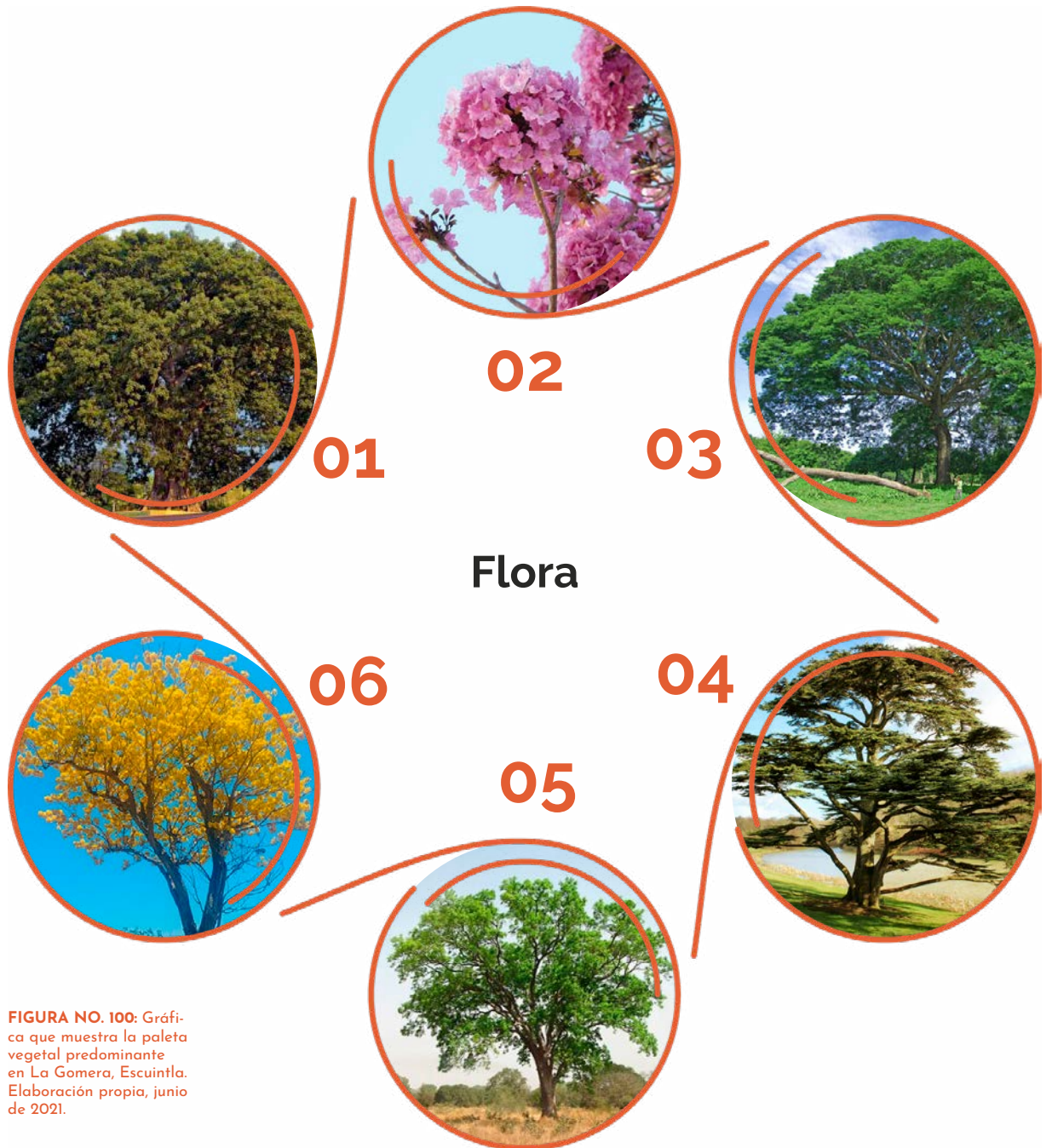
Palo Blanco: Fotografía de sitio web: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/flora-fauna/arbol-palo-blanco-guatemala/>

3.1.1.3 Flora

te, conacaste, cedro, caoba y palo blanco; cuenta también con una importante producción de mangle, el cual está bajo el cuidado del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Otras especies que pueden encontrarse son laurel, palo negro, lagarto, volador, chichique, cucushté, hormigón, conacaste blanco, ceiba, flor de bandera, naranjillo, puntero, teca, almendro, entre otros. También se producen distintas especies de frutas como las siguientes: naranja, mango, papaya, banano, sandía, mandarina, chico, zapote, jocote tronador, ayote, guanaba, melón, palmito, coyolate, paterna, guayaba, cacao, piña, carambola, coco, lima limón, toronja, limón caimito.⁴⁸

La Gomera cuenta con una gran variedad de fauna, especialmente en su territorio que se clasifica dentro

⁴⁸ Concejo Municipal de La Gomera Escuintla. PDM-OT.



3.1.1.4 Fauna

del Bosque Tropical Húmedo (según las Zonas de vida de Holdridge) debido a que la mayor concentración de vegetación da como resultado mayor fauna dependiente de ella.

La variedad de animales más comunes de la zona son: garza, lagarto, caimán, tortuga parlama, iguana, pelicano, loro, pavo silvestre, pijije, mapache, chacha, armadillo, pato de monte, pájaro carpintero, culebras, conejo, ardilla, venado, gaviota y mariscos.⁴⁹

⁴⁹ Concejo Municipal de La Gomera Escuintla. PDM-OT.

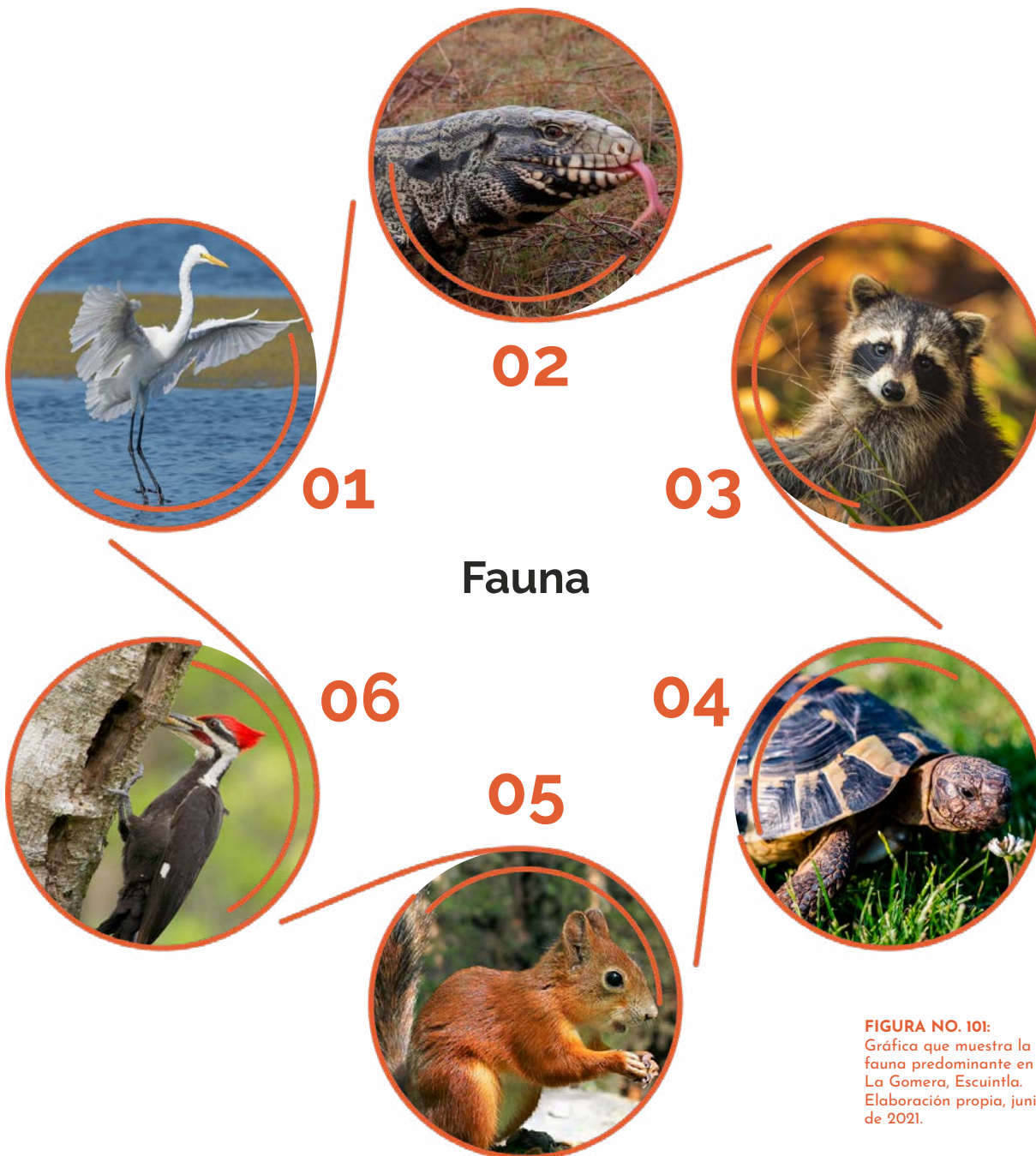


FIGURA NO. 101:
Gráfica que muestra la fauna predominante en La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, junio de 2021.

01

Garza:
Fotografía de sitio web: <https://contigoenladistancia.cultura.gob.mx/detalle/garza-blanca>

02

Lagarto:
Fotografía de sitio web: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/12/08/una-especie-invasora-de-lagarto-gigante-originaria-de-sud-america-se-ha-abierto-paso-por-el-sureste-de-estados-unidos/>

03

Mapache:
Fotografía de sitio web: <https://www.muyinteresante.es/naturaleza/fotos/imagenes-increibles-de-los-mapaches-961602359564>

04

Tortuga:
Fotografía de sitio web: <https://animalear.com/b/por-que-las-tortugas-son-tan-lentas>

05

Ardilla:
Fotografía de sitio web: <https://www.ngenespanol.com/animales/ardillas-rojas-adoptan-crias-huerfanas/amp/>

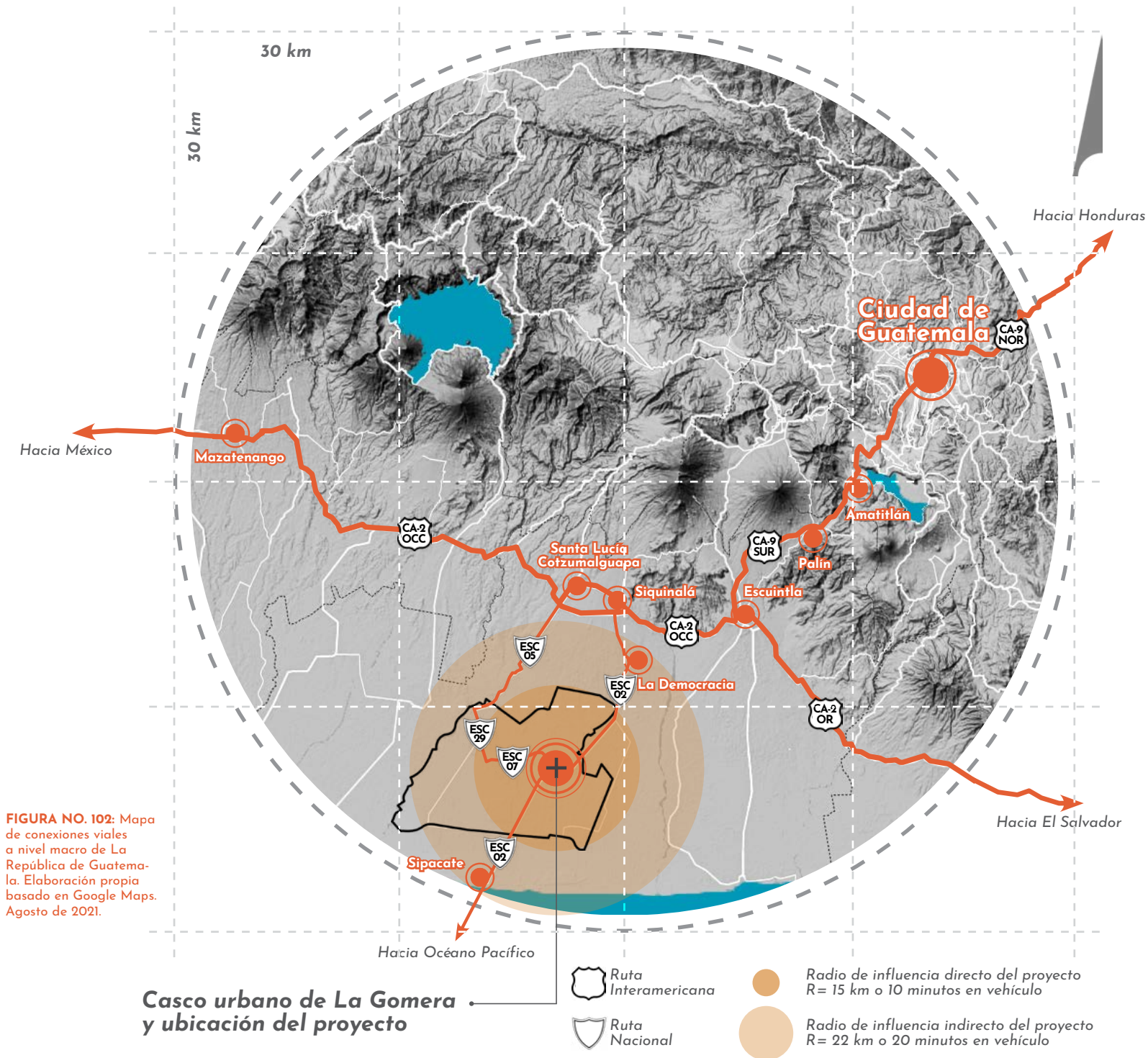
06

Pájaro Carpintero:
Fotografía de sitio web: <https://hipertextual.com/2018/02/pajaro-loco-carpintero-lesiones>

3.1.1.5 Estructura urbana

Análisis vial macro

El proyecto estará ubicado en uno de los barrios del casco urbano de La Gomera, Escuintla a 21km. de la costa sur de Guatemala. El casco urbano se encuentra a 116km. de la Ciudad de Guatemala en la ruta más corta que incluye transitar por dos carreteras interamericanas y una nacional. El tiempo estimado de viaje en automóvil es de dos horas y en autobús extraurbano de tres horas y media.



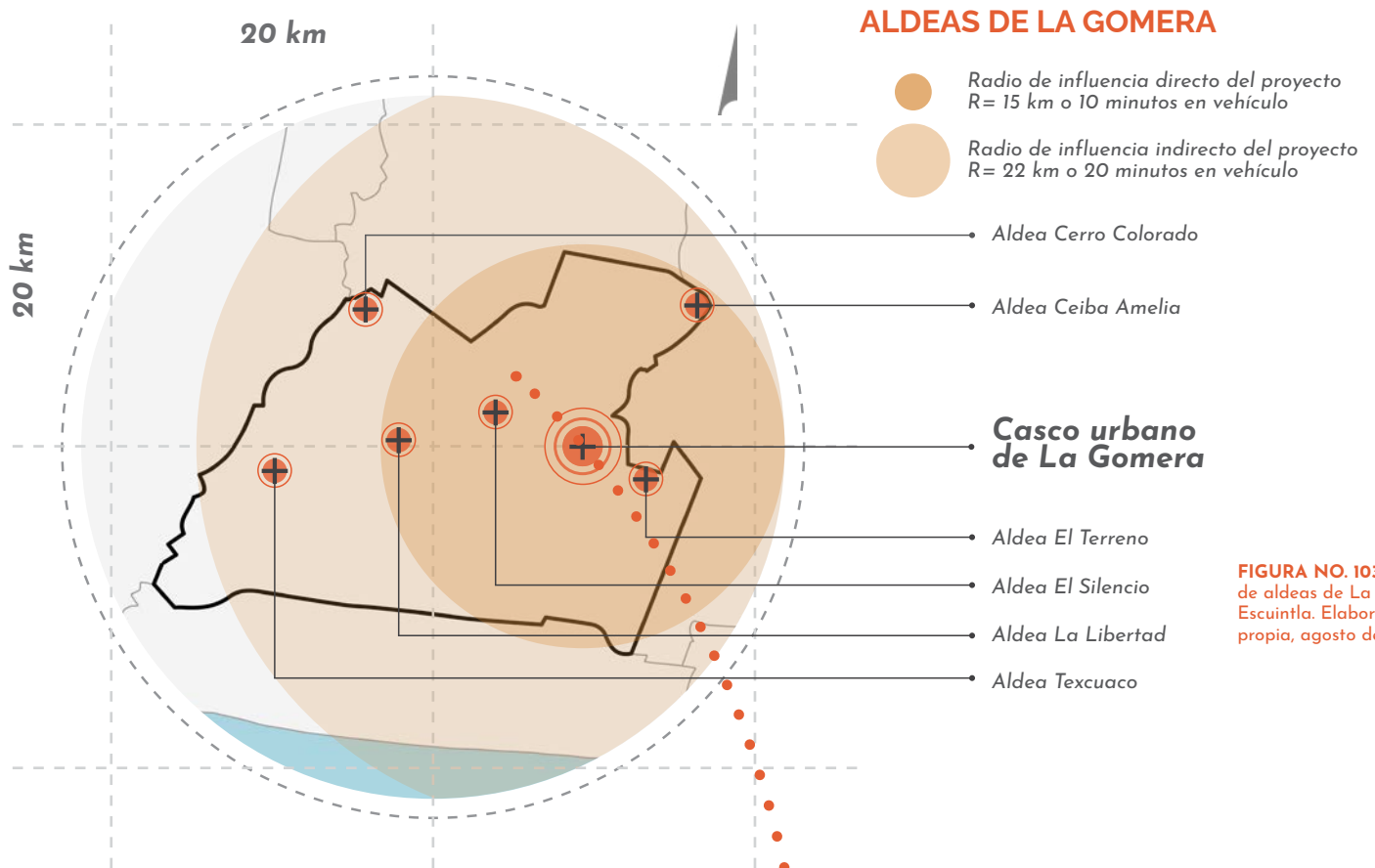


FIGURA NO. 103: Mapa de aldeas de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, agosto de 2021.

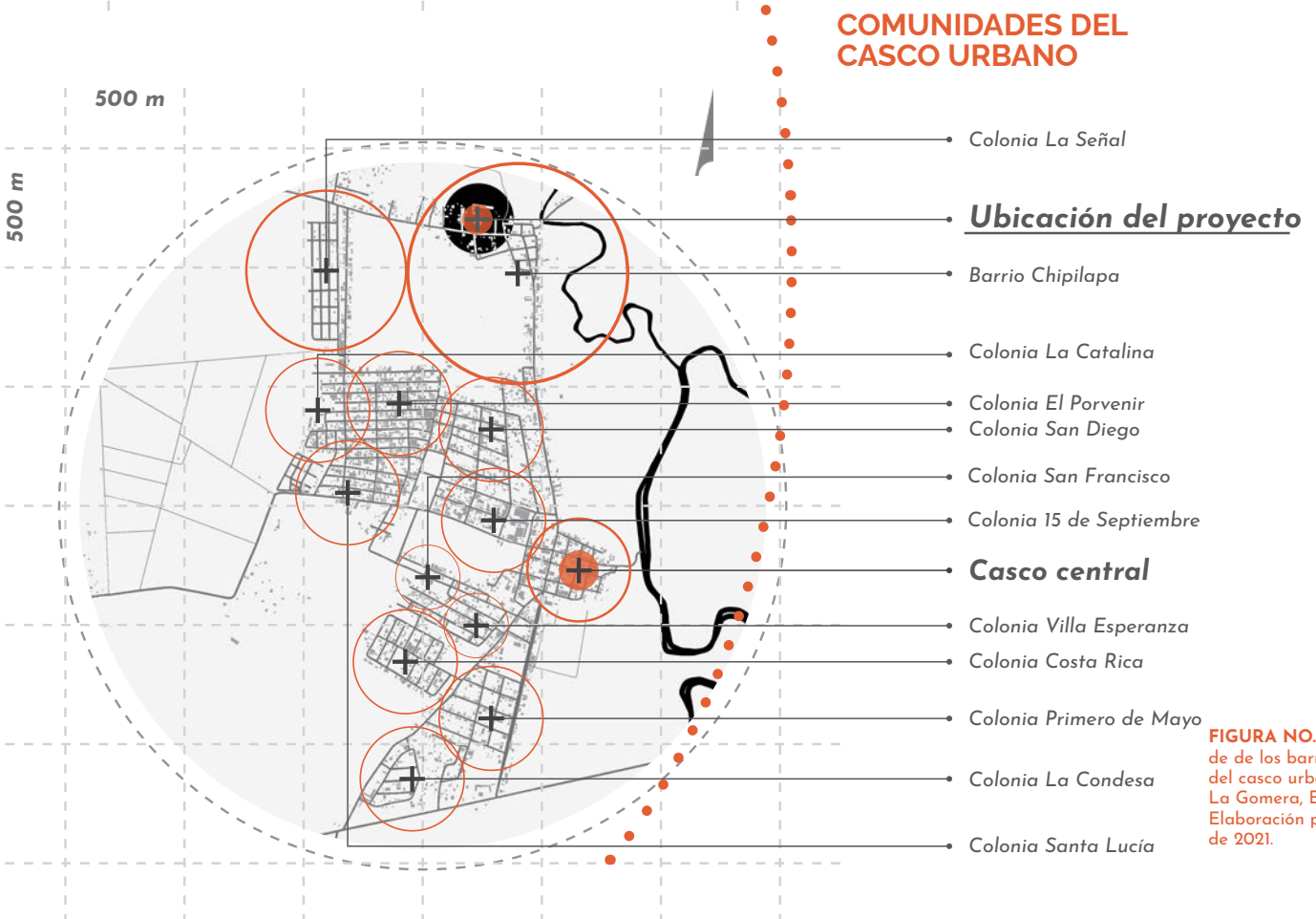
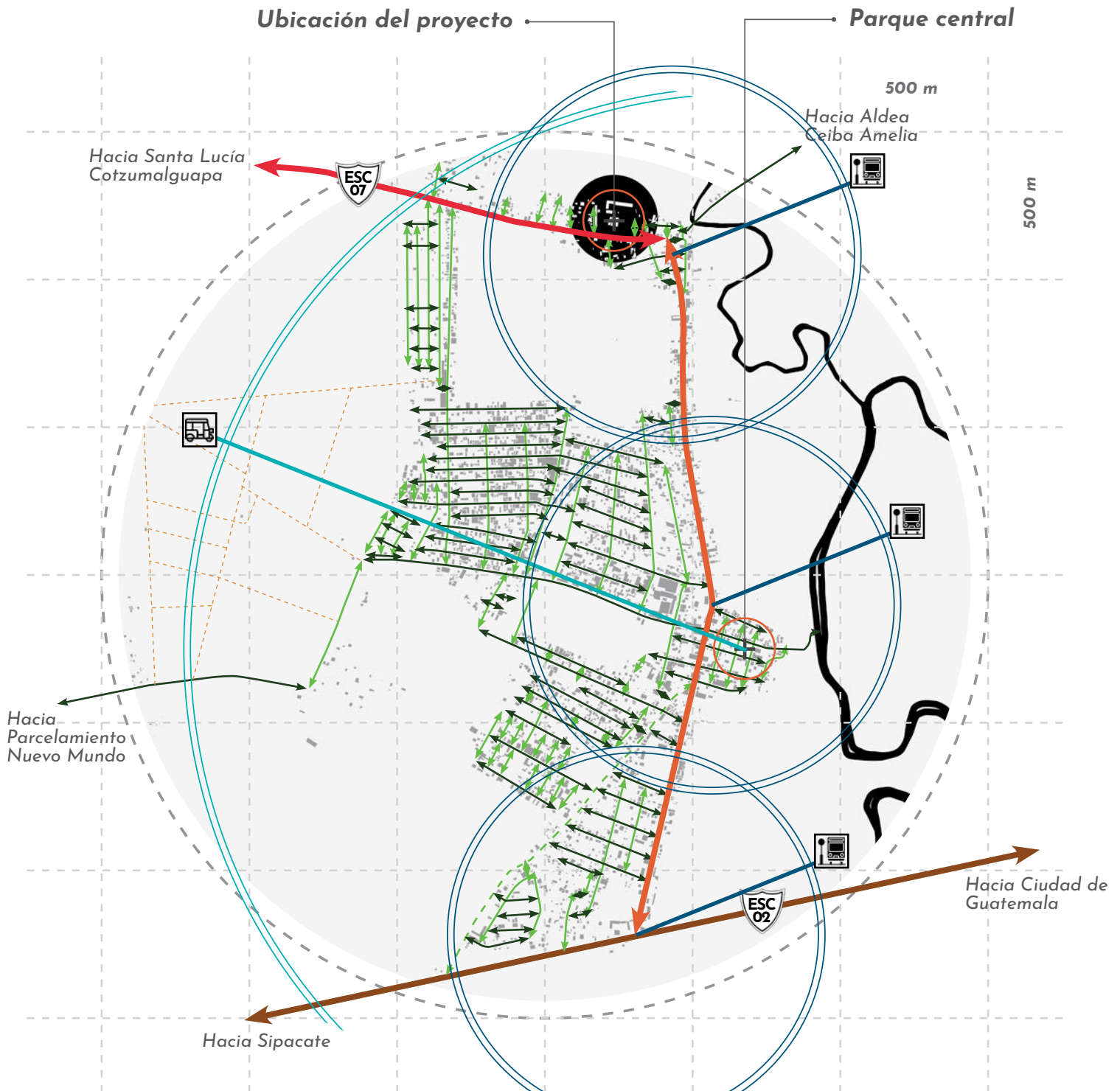


FIGURA NO. 104: Mapa de de los barrios y colonias del casco urbano de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, agosto de 2021.

Mapa de análisis vial

- Ruta nacional ESC-02
 - Ruta nacional ESC-07
 - Calzada eufracia tambito
 - Calles
 - Avenidas
 - Senderos agrícolas
-
- Doble vía
 - Radio de influencia de bus extraurbano
 - Radio de influencia de mototaxis

FIGURA NO. 105: Mapa del análisis vial micro del casco urbano de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, Guatemala, agosto 2021.



Mapa de usos de suelo

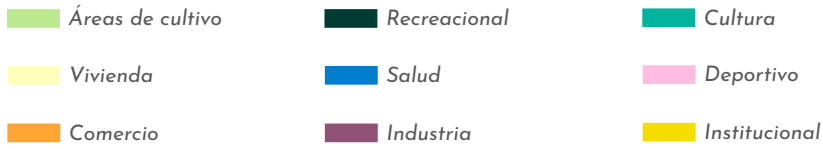
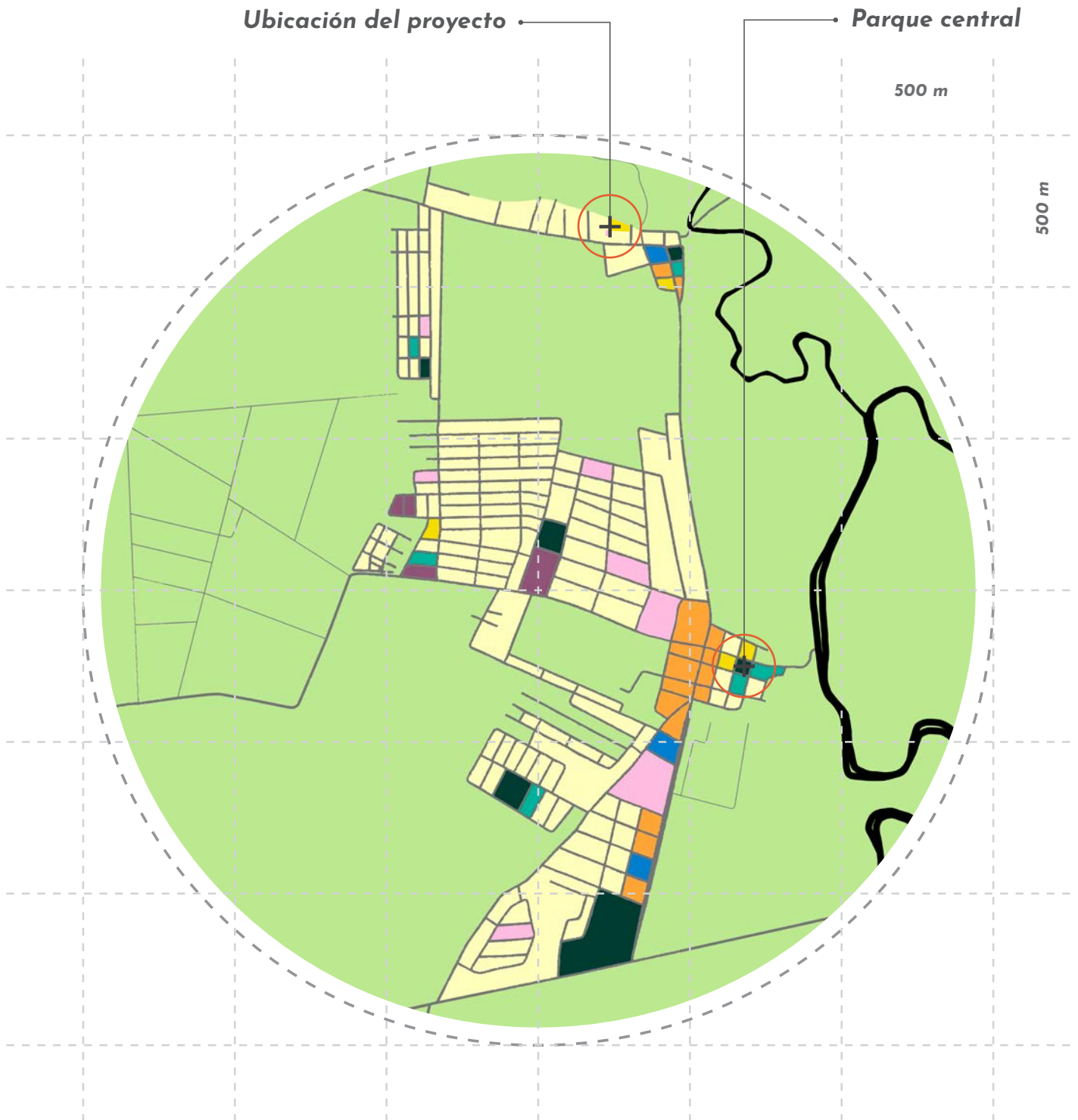


FIGURA NO. 106: Mapa de usos de suelo del casco urbano de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, Guatemala, agosto 2021.



3.1.1.6

Paisaje construido

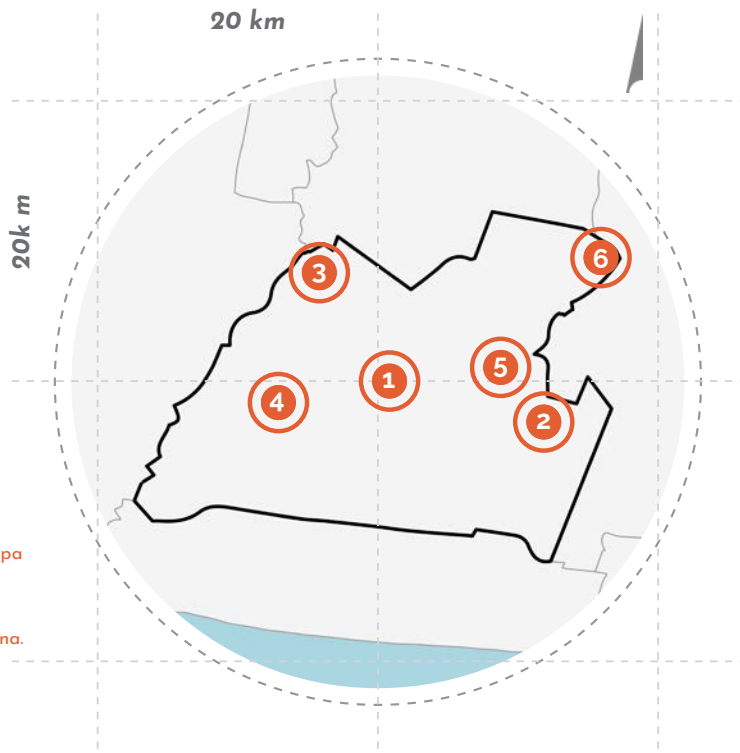


FIGURA NO. 107: Mapa de la ubicación de las construcciones de La Gomera analizadas sobre su imagen urbana. Elaboración propia, agosto de 2021.

Imagen urbana

La imagen urbana de La Gomera está definida por una gran cantidad de estilos, muchos condicionados por la economía de los habitantes. Existen desde antiguas construcciones con un marcado estilo colonial hasta casas precarias montadas con lámina de metal y caña (uno de los cultivos predominantes de La Gomera).

En los últimos años debido a la migración de una parte de los habitantes hacia Estados Unidos de América y otros países, se ha experimentado un cambio significativo en la imagen urbana guiado por el estilo de Arquitectura de Remesa. Esta arquitectura posee elementos externos propios de los países en los que residen los gomeranos inmigrantes y desde donde envían el apoyo económico a sus familias de Guatemala.

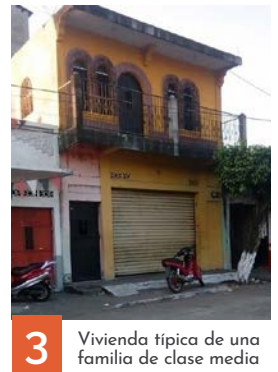
Por otra parte, a pesar del deterioro de la imagen urbana, aún se mantienen en pie algunas construcciones de madera de estilo propio de La Gomera.



1 Vivienda típica de una familia de la extrema pobreza



2 Vista de la calzada principal de La Gomera



3 Vivienda típica de una familia de clase media



4 Vivienda típica en la Aldea Texcuaco



5 Farmacia en el casco urbano



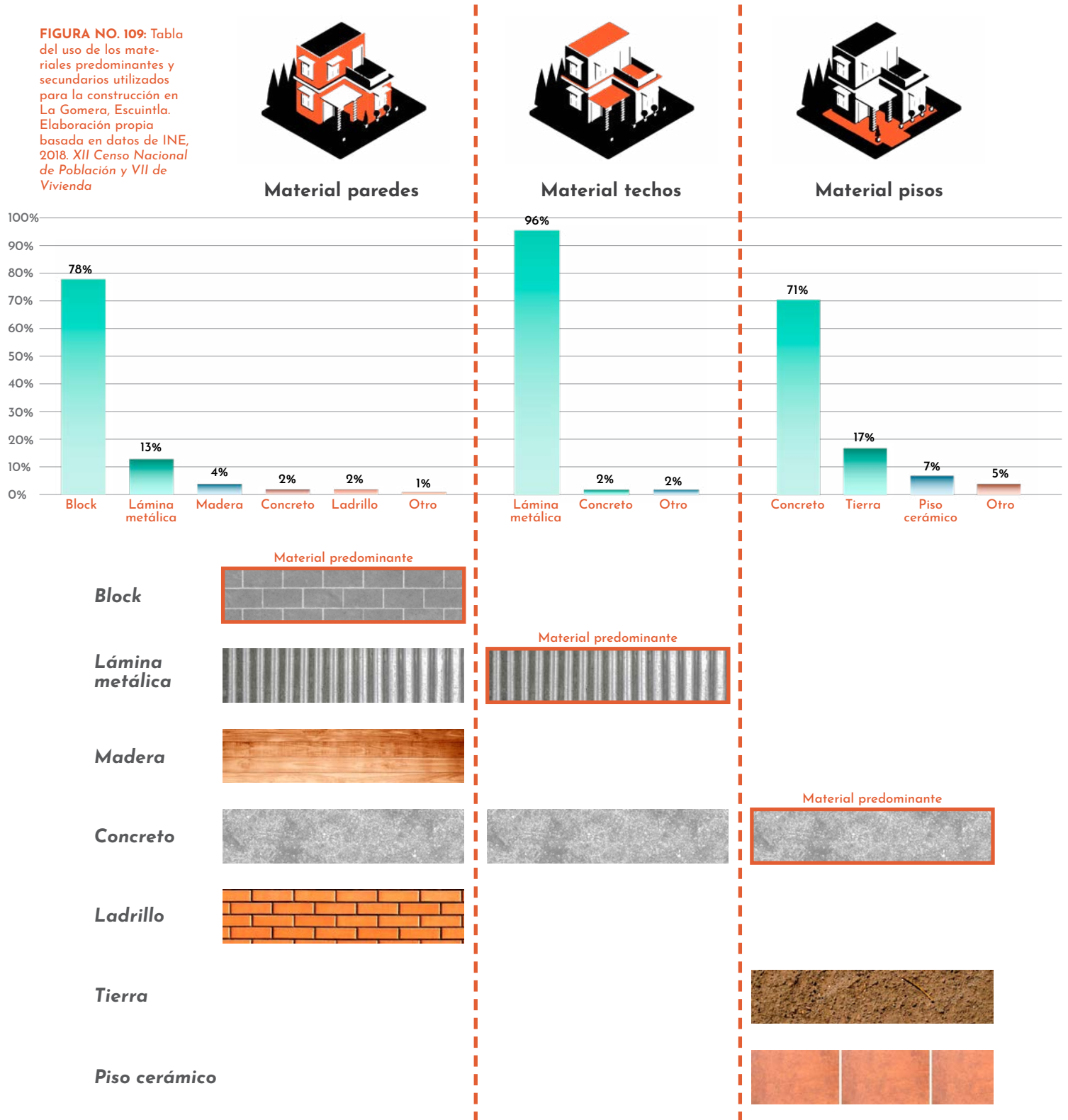
6 Colegio con estructura de madera y lámina metálica

FIGURA NO. 108: Fotografías de la imagen urbana de La Gomera. Fotografías por Daniel García. Febrero de 2021.

Sistemas y tecnologías constructivas

La mayoría de las construcciones de La Gomera están realizadas con el sistema constructivo tradicional de paredes de block, estructura de vigas y columnas de concreto, cubiertas o techos con lámina metálica y los pisos, entrepisos y terrazas con losa de concreto.

FIGURA NO. 109: Tabla del uso de los materiales predominantes y secundarios utilizados para la construcción en La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basada en datos de INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda



Mapa de hitos urbanos

Ubicación del proyecto

500 m

500 m

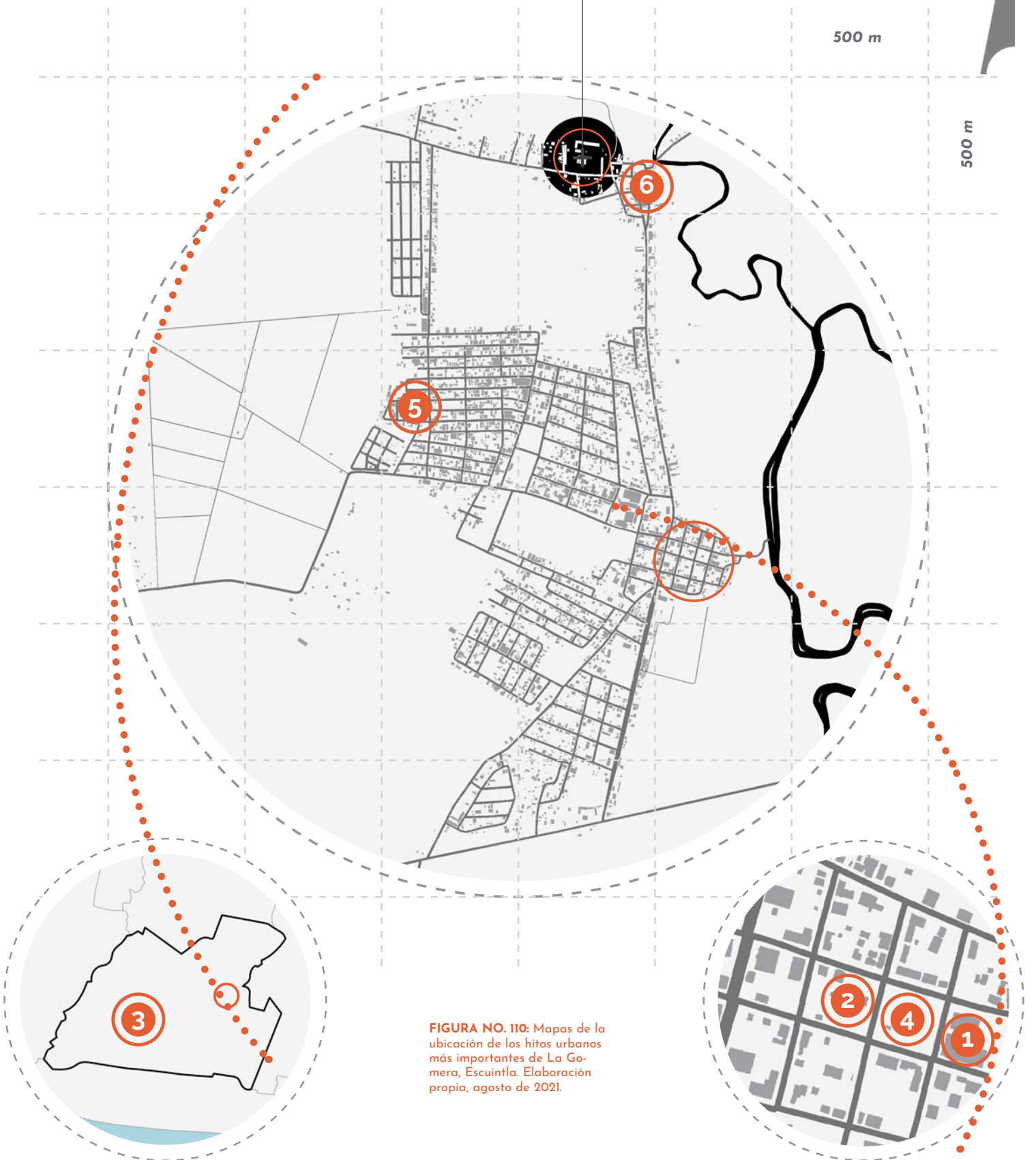


FIGURA NO. 110: Mapas de la ubicación de los hitos urbanos más importantes de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, agosto de 2021.



Antigua Parroquia de La Gomera antes del terremoto de 1976.

1

Nueva Iglesia Parroquial de La Gomera



Municipalidad de La Gomera en la década de 1970.

2

Municipalidad de La Gomera

Hitos urbanos

Los hitos urbanos de La Gomera son edificios apropiados por los gomeranos y por eso mismo son a su vez elementos que canalizan parte de la identidad del municipio. Estos han sufrido modificaciones ya sea por factores naturales como el terremoto de 1976 o por revitalizaciones como el Parque Central. Sin embargo, su existencia para los habitantes y para la imagen urbana de La Gomera no ha dejado de ser imprescindible por denotar parte esencial de su historia.



3

Ingenio típico de La Gomera en la década de 1980

FIGURA NO. III: Fotografías antiguas del siglo XIX por Padro Palma. Fotografías nuevas por Daniel García, febrero de 2021.



4

Parque central de La Gomera



5

Iglesia Parroquial de Colonia La Catalina



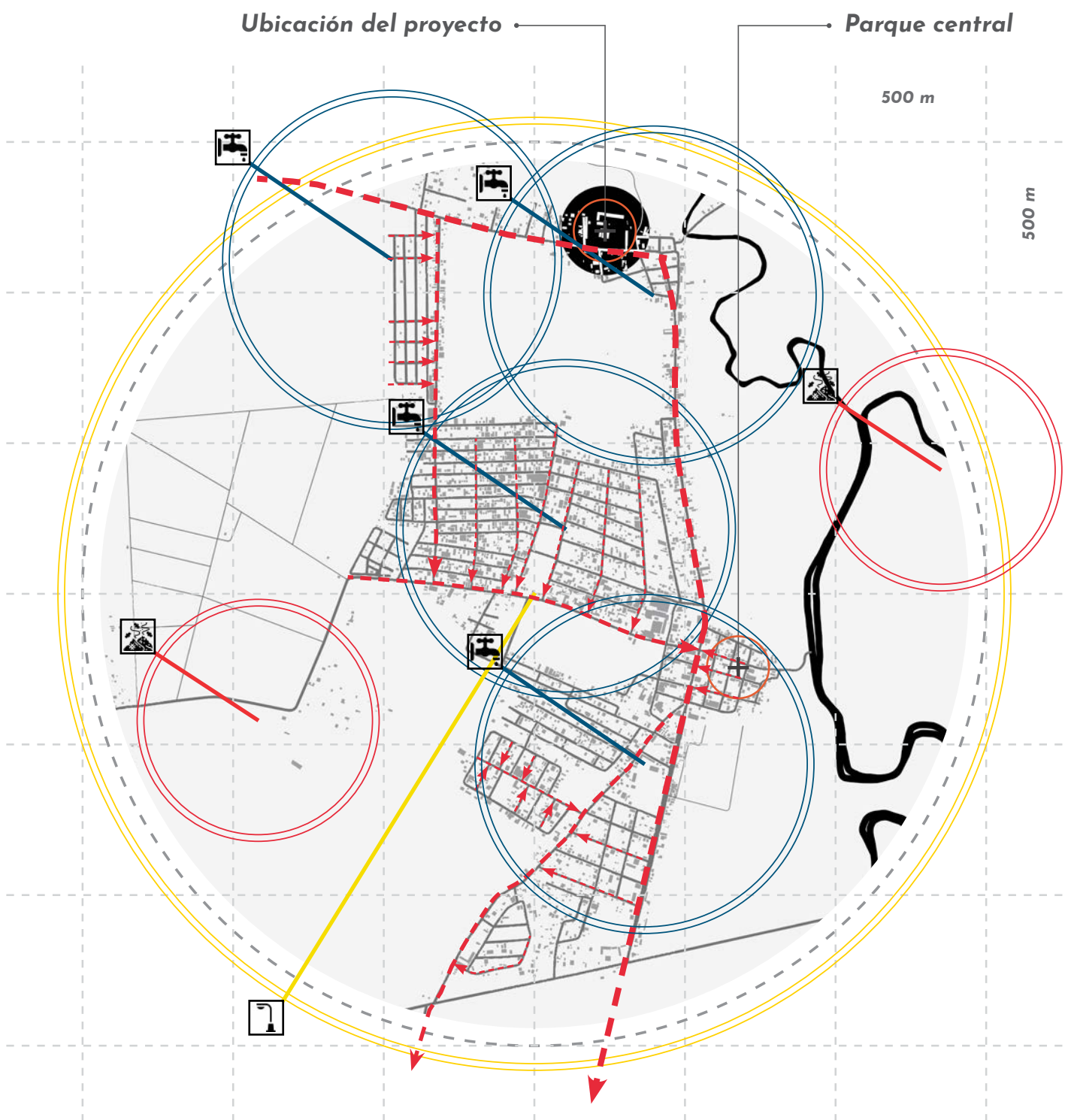
6

Iglesia Parroquial del Barrio Chipilapa

Mapa de infraestructura y servicios

- - - - - ➔ Dirección drenaje principal
- - - - - ➔ Dirección drenaje secundario
- - - - - ➔ Dirección drenaje terciario
- || Radio de influencia de servicio de electricidad
- || Radio de influencia de servicio de agua potable
- || Radio de influencia de la contaminación del aire por basureros del casco urbano

FIGURA NO. 112: Mapa de los principales servicios e infraestructura de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basado en datos de la Municipalidad de La Gomera. Febrero de 2021.



Sistema de drenajes: Según datos de la memoria de labores del MSPAS de 2009, las viviendas registran un déficit en el servicio de letrinas o inodoro de 12% para el área urbana y 58% para el área rural. En cuanto al servicio de alcantarillado o drenajes con un déficit del 40% para el área urbana.⁵⁰

Agua potable: En el municipio existe un déficit de 48% de viviendas del área rural sin acceso a agua potable, en el casco urbano la totalidad de la población tiene acceso a este servicio vital, sin embargo, es cuestionable la regularidad del servicio de agua entubada, debido a que una gran proporción de viviendas rurales (59%) también se abastece de agua a través de pozos artesanales, existiendo en el municipio un estimado de 4,900 pozos, de los cuales se desconoce la proporción de familias que le da un tratamiento apropiado al agua para hacerla segura para el consumo humano.⁵¹

⁵⁰ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.

⁵¹ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.



FIGURA NO. 113: Uno de los tubos que conforman el sistema de agua potable en el municipio de La Gomera con sedimento en su superficie interior. Fotografía por la Municipalidad de La Gomera, Escuintla, 2020.

Basurero municipal: En cuanto a la disposición final de los desechos sólidos, es calificado como botadero a cielo abierto, y se constituye en un verdadero problema por la emanación de gases como el dióxido de carbono y metano, que contaminan la atmósfera y los cuerpos de agua, tanto superficiales como subterráneos, creando las condiciones de insalubridad para la población en general.⁵²

⁵² Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.



FIGURA NO. 114: Basurero Municipal de La Gomera. Fotografía por Daniel García, febrero de 2021.



FIGURA NO. 115: Quema de la basura en los alrededores del casco urbano. Fotografía por Daniel García, febrero de 2021.

3.2

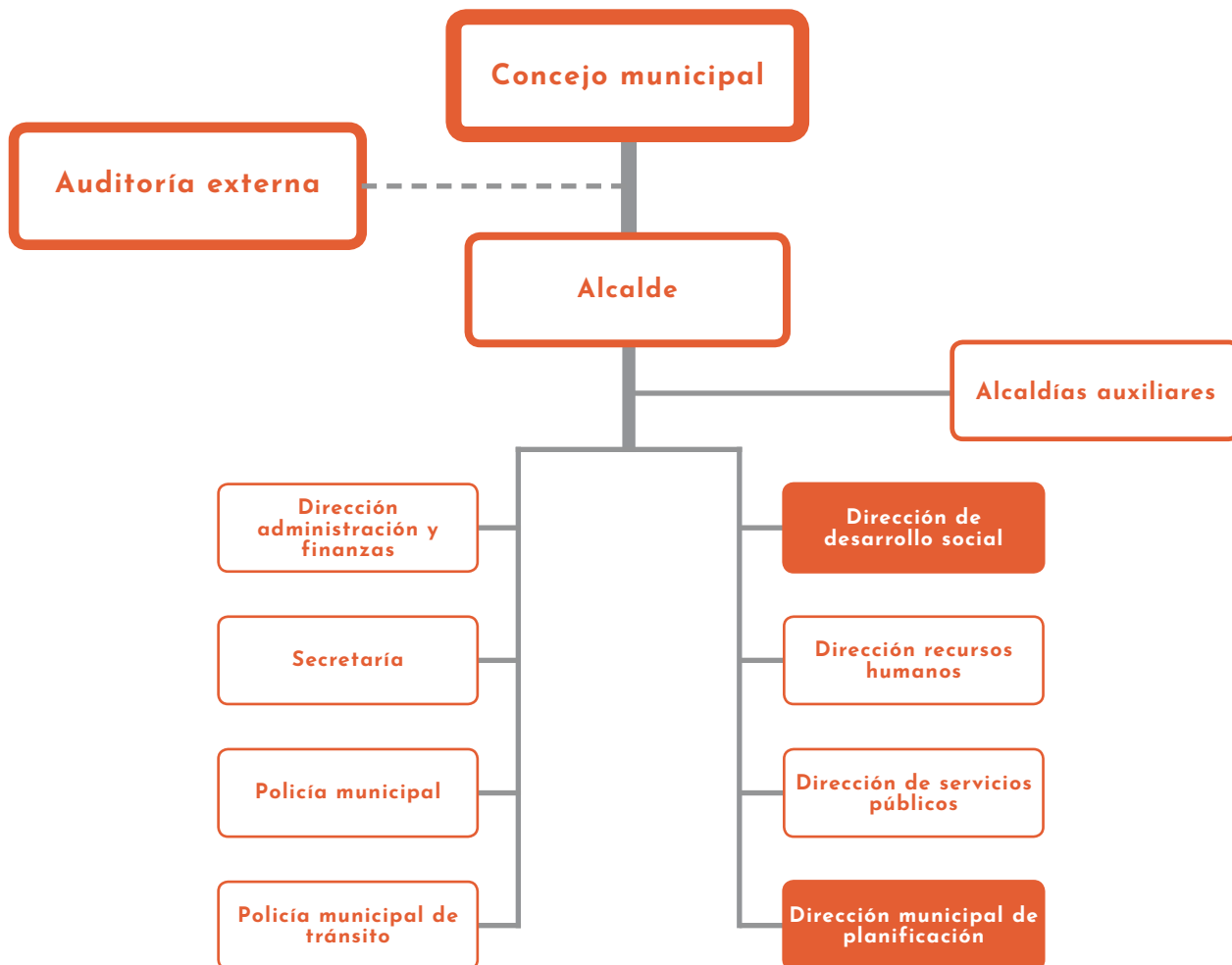
Contexto social

3.2.1

Organización ciudadana

El municipio de La Gomera se organiza y administra a través de la Municipalidad, la cual está liderada por el Concejo Municipal electo democráticamente por los habitantes de La Gomera. En coordinación con la Municipalidad se encuentran las Alcaldías Auxiliares,

que se encargan de llevar a cabo diferentes labores en las aldeas del municipio, con el fin de establecer un orden y lograr un alcance mucho mayor. Dicha organización se presenta en el siguiente organigrama.

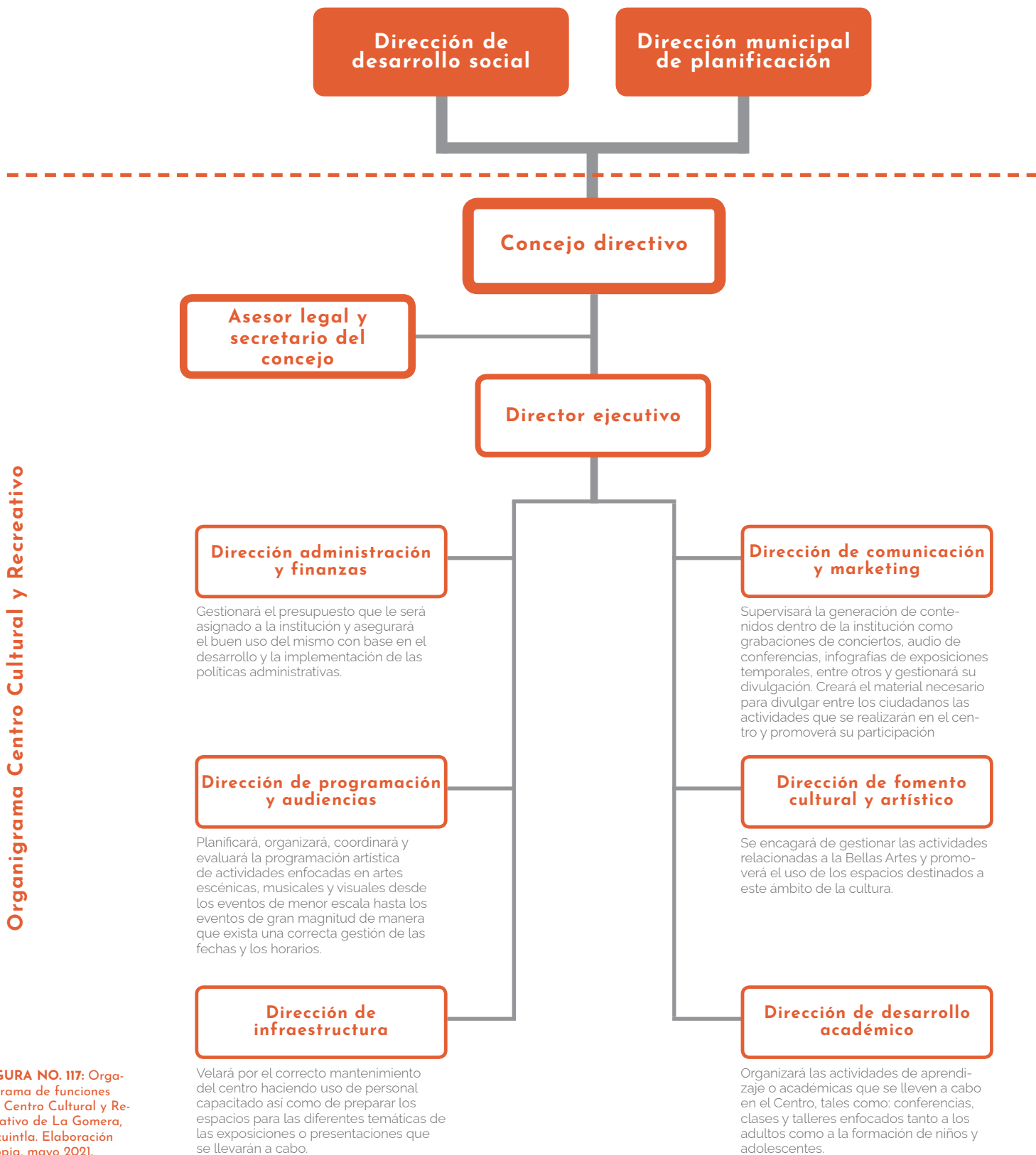


Organigrama Municipalidad de La Gomera

FIGURA NO. 116:
Organigrama de funciones de la Municipalidad de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, mayo 2021.

De los diferentes departamentos de la municipalidad, los dos encargados de la gestión del Centro Cultural y Recreativo y de elegir el respectivo Concejo Directivo serán la Dirección de Desarrollo Social que se enfoca en las actividades sociales y culturales de La

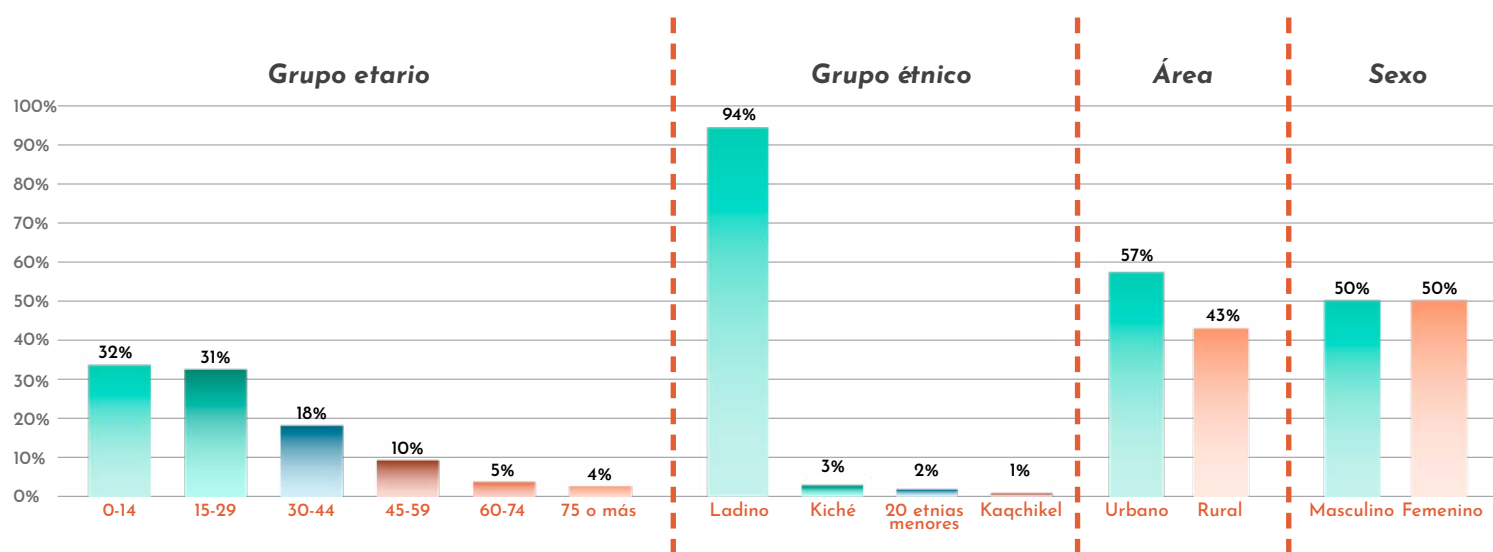
Gomera y la Dirección Municipal de Planificación, encargada de mejorar la infraestructura del municipio como lo son los aspectos urbanos y en este caso, el proyecto que en este documento se propone.



Organigrama Centro Cultural y Recreativo

FIGURA NO. 117: Organigrama de funciones del Centro Cultural y Recreativo de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, mayo 2021.

3.2.2 Población



Población según grupo etario

Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el 2021 La Gomera tiene una población de 49,232 habitantes, de los cuales casi dos terceras partes de la población son menores de 29 años (63%). Es uno de los municipios del país con menor población indígena (6%), que en su mayoría han sido inmigrantes laborales que se han quedado asentados en el municipio. Un 63.9% de los habitantes viven en condición de pobreza total y 12.1% vive en condición de extrema pobreza. Este tipo de distribución poblacional, representanta desafíos a la comuna para orientar acciones dirigidas a la provisión de servicios básicos de salud, educación, recreación y otras orientadas a favorecer oportunidades que mejoren las condiciones productivas y competitivas en el ramo laboral.⁵³

⁵³ INE. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. Resultados del Censo 2018. Se consultó el 3 de julio del 2021, <https://www.censopoblacion.gt/>

Población por sexo

Su distribución por género es equitativa ya que 50% son hombres y 50% mujeres.

Población según grupo étnico

Los grupos sociales existentes distan en el aspecto cultural por sus creencias, costumbres, y otros factores determinantes, pero en términos concretos en el municipio predomina la población no indígena con un 94% y 6% de la población es indígena. Los grupos étnicos con mayor proporción son el k'iché (3%) y kaqchikel (2%) y el resto se distribuye en otros 20 grupos étnicos (1%).⁵⁴

Población por área

La concentración de habitantes es mayor en el casco urbano o en zonas urbanas del municipio que en zonas alejadas del centro, esto lo denota el 57% de ciudadanos que habitan en zonas urbanas y 43% en zonas rurales.

⁵⁴ INE, Resultados del Censo 2018.

FIGURA NO. 118: Tabla de estadísticas de la población de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basada en datos obtenidos de INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

Crecimiento poblacional

Según las proyecciones del INE⁵⁵, el municipio tiene una tasa anual de crecimiento de 1.8%, de acuerdo al registro del número de nacimientos, entre el año 2017 y 2018, sin embargo en el año 2019 y 2021 se ha reducido ese índice en un (43%) de lo cual puede inferirse que se debe a las migraciones intermunicipales, nacionales e internacionales.

Con respecto a la tasa de crecimiento vegetativo de 2021 en el municipio, ésta se encuentra en un 0.86% por lo que se puede inferir que la relación entre la tasa de natalidad y mortalidad es positiva. La pirámide poblacional de La Gomera en 2021, presenta una base ancha, principalmente en el sector de los jóvenes.

⁵⁵ INE. Resultados del Censo 2018.

FIGURA NO. 119: Porcentaje de crecimiento anual de la población de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basada en datos obtenidos de INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

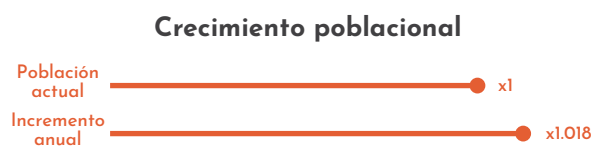


FIGURA NO. 120: Población a beneficiar por parte del proyecto para el 2042. Elaboración propia basada en datos obtenidos de INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

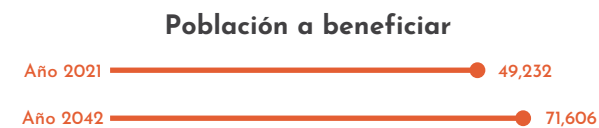
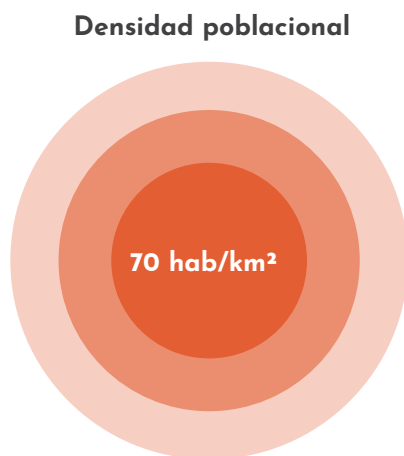


FIGURA NO. 121: Densidad poblacional de La Gomera, Escuintla por km.² Elaboración propia basada en datos obtenidos de INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.



Concentración y densidad poblacional

Con base en la extensión territorial del municipio, la densidad poblacional es de 70 habitantes por kilómetro cuadrado para el 2021, concentrándose el mayor número de personas en el área urbana, así mismo comparada esta con la media departamental (168 personas por km²), el municipio se encuentra en una categoría por debajo de la misma e incluso por debajo de la media nacional, siendo esta de 157 habitantes/km². (INE, 2018).⁵⁶

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Tomando como referencia el nivel de educación en cuanto a matriculación en primaria y alfabetización dentro de los rangos de edades correspondientes, en salud en relación a los años en esperanza de vida y el ingreso por persona ajustado a los precios internacionales, el municipio de La Gomera para el 2002 se encuentra situado en un 0.522 de índice de desarrollo humano. En comparación al índice departamental que es el 0.605, puede inferirse que el municipio está situado en un desarrollo bajo, igual que el nivel nacional el cual se encuentra en un 0.640 (PNUD, 2002).⁵⁷

Condiciones de vida

En relación a la calidad de vida de los habitantes de La Gomera, que mide el bienestar, felicidad y satisfacción, el municipio se encuentra ubicado en el puesto 204 a nivel nacional, y se encuentra dentro de un rango catalogado como alto.

Flujos migratorios

La población migrante según datos de la Dirección del Distrito de Salud, para el 2008 y 2009 ascendió a 2,700 personas, reduciéndose en más del 50% para el 2009. Según la Dirección de Planificación, las personas que toman la decisión de migrar tienen como destinos principales la ciudad capital, otros municipios de Escuintla como Santa Lucía Cotzumalguapa y Escuintla, algunos más optan por el viaje a los Estados Unidos de Norteamérica.⁵⁸

⁵⁶ INE. Resultados del Censo 2018.

⁵⁷ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.

⁵⁸ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.

3.2.3

Aspectos culturales

Historia del municipio de La Gomera, Escuintla⁵⁹

La Gomera cuenta con una historia compleja y extensa. Por sus territorios se desarrollaron algunas culturas como la pre-olmeca en el preclásico temprano (2000 a 1200a.C. aproximadamente) justo antes de su apogeo y su era dorada, luego, mucho tiempo después, en el año 1,611 se convirtió en un municipio fundado por el entonces capitán General del Reino de Guatemala don Antonio Peraza Ayala y Rojas, a quien se le dio el nombre de conde de La Gomera.

El municipio obtuvo su nombre en honor a la isla La Gomera, esta bajo el control del pueblo español. A mediados del siglo XVIII, La Gomera desempeñó un papel importante al albergar una gran cantidad de españoles provenientes de Zapotitlán, Suchitepéquez, por orden del presidente de ser trasladados para evitar el avicinamiento de personas de color y españoles en pueblos indígenas. El propósito del presidente fue formar una nueva comunidad con esta población, en lo que se llamó en ese entonces La Villa de la Gomera, en la actualidad, la cabecera del municipio.

Con el paso del tiempo, creció también pero en menor medida, la población de indígenas provenientes de distintos puntos de la región hasta la actualidad, convirtiendo así a La Gomera en un centro pluricultural.

Asimismo, en el pasado se tienen antecedentes de algunos Arzobispos que vistaban La Gomera, contaban que el municipio gozaba de grandes parques todos arbolados y frondosos, de hecho, el municipio era conocido por ello como una de sus principales características. En la actualidad, el municipio ya no cuenta con estas áreas de esparcimiento o se encuentran en gran deterioro.



FIGURA NO. 122: Agricultores de La Gomera, Escuintla durante el siglo XX. Fotografía de Pablo Palma.



FIGURA NO. 123: Grupo de hombres en una de las escuelas de La Gomera durante el siglo XX. Fotografía de Pablo Palma.



FIGURA NO. 124: Grupo de niños durante un desfile para la celebración de la independencia durante el siglo XX. Fotografía de Pablo Palma.

59 Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.

3.2.3.1

Línea de tiempo del Municipio de La Gomera, Escuintla

Pre-olmecas:

Toda la costa sur de Guatemala, incluyendo el territorio actual de La Gomera, es ocupado por pre-olmecas antes de su era dorada.

2000-1200a.C.

1611

Fundación:

Se fundó el municipio de La Gomera, Escuintla y su nombre es en honor al Conde de La Gomera.

Habitantes:

Oficialmente La Gomera posee actualmente un aproximado de 250 personas o 49 familias, en su mayoría ladinos y una minoría de españoles.

1740

1957

Elecciones:

Inician las elecciones electorales obteniendo el cargo de Alcalde Municipal el señor Domingo Tambito.

Sipacate:

Sipacate que era una aldea de La Gomera, se independiza convirtiéndose en un municipio.

2015

FIGURA NO. 125: Línea de tiempo de la historia de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia, agosto de 2021.

Cultura e identidad

En el municipio de La Gomera, el idioma predominante es el español, y como se describió anteriormente, el grupo étnico mayoritario en el municipio es el ladino, siendo este del 94% de la población total y condicionando por esta razón las actividades de La Gomera que están mayormente definidas por las tradiciones religiosas que por costumbres Mayos. Además, existen varias religiones que son: Cristiana, Católica que cuenta con una iglesia ubicada frente al parque central de la cabecera del municipio, también existe la iglesia Mormona de la cual hay solo una, y luego la Cristiana Evangélica que cuenta con diversidad de iglesias no sólo en la cabecera del municipio sino también en las diferentes aldeas. Asimismo, hay Testigos de Jehová, adventista y Agape.



FIGURA NO. 126: Vendedor de helados junto a su carro de productos personalizado con base en la cultura de La Gomera. Fotografía de autor desconocido.

Costumbres y tradiciones

Durante las festividades oficiales del municipio, se llevan a cabo actividades religiosas, sociales, culturales, gastronómicas y deportivas. Además de las actividades propias de cada comunidad.



FIGURA NO. 127: Una de las comidas típicas del país que también se prepara en La Gomera. Fotografía de autor desconocido.

3.2.3.2

Principales celebraciones en La Gomera

Celebración de Año Nuevo (1 de enero)

El año comienza con la celebración de Año Nuevo en la cual a medianoche la población sale a las calles a quemar fuegos pirotécnicos con sus familiares. El 1 de enero es también un día de asueto para los gomeros, por lo cual durante todo el día se ven personas caminando en las calles, aunque muchas otras optan por resguardarse en sus hogares.

Fiesta de Carnaval (26 de febrero)

La Fiesta de Carnaval es una celebración que se lleva a cabo días antes del comienzo de la Cuaresma y es muy importante para los habitantes de la costa y La Gomera a pesar de que ya no tiene conexión con el mar, aún tiene muy arraigada esta tradición. Durante este día se realizan desfiles en la Calzada Eufracia Tambito y en las principales calles de La Gomera, así como actividades en los diferentes colegios de la región en donde es tradición que los alumnos se disfracen con prendas llenas de colores y hasta cosas tan peculiares como cascarones de huevos. Estas actividades se realizan generalmente dentro de las instituciones educativas.



FIGURA NO. 128: Actividades de Carnaval en una de las escuelas de Aldea El Terreno. Fotografía de autor desconocido.



FIGURA NO. 129: Desfile de figuras en la Calzada Eufracia Tambito durante la Fiesta de Carnaval. Fotografía de autor desconocido.

Cuaresma y Semana Santa (Entre febrero y mayo)

La Cuaresma es un evento importante en toda la nación, y las tradiciones son parecidas entre municipios y departamentos. La fecha de la Cuaresma y la Semana Santa varía dependiendo de la luna llena, pero siempre está comprendida entre febrero y mayo. En La Gomera la Semana Santa se celebra con recorridos procesionales de imágenes que salen de las principales iglesias del municipio y recorren las calles acompañados de fieles seguidores.



FIGURA NO. 130: Una de las procesiones de La Gomera Escuintla sobre la Calzada Eufracia Tambito en Cuaresma. Fotografía de autor desconocido.



FIGURA NO. 131: Niños de La Gomera imitando la carga de la cruz de Jesús en las procesiones de Cuaresma. Fotografía de autor desconocido.

Celebración de Independencia (15 de septiembre)

El Aniversario de Independencia es igualmente una celebración a nivel nacional y es una de las más importantes. El municipio de La Gomera realiza desfiles por parte de algunos entes adjuntos de la municipalidad como los Bomberos Municipales, la Policía Municipal, entre otros. Adicionalmente, hay un desfile de bandas de los diferentes colegios del municipio que termina con una premiación a la mejor banda en el Estadio Municipal de La Gomera.



FIGURA NO. 132: Bomberos Municipales de La Gomera desfilando con la bandera de Guatemala en la Calzada Eufracia Tambito. Fotografía por la Municipalidad de La Gomera.



FIGURA NO. 133: Banda típica de las escuelas de Guatemala desfilando por la Calzada Eufracia Tambito. Fotografía por la Municipalidad de La Gomera.



FIGURA NO. 134: Grupo de estudiantes de La Gomera siguiendo pasos de coreografía en una de las calles aledañas del Casco Urbano. Fotografía por la Municipalidad de La Gomera.

Celebración de Navidad (25 de diciembre)

La Navidad es un evento importante en muchos países, y Guatemala y el municipio de La Gomera no son la excepción. Para esta celebración la municipalidad ornamenta desde algunas semanas antes el parque central con temática navideña como luces y un árbol de Navidad. Para estas fechas es típico para las familias el compartir en la cena algunas comidas típicas como los conocidos “tamales” o “chuchitos.” Por la noche del 24 de diciembre sale un desfile de carrozas que recorre las principales calles del municipio y donde se refleja el espíritu navideño de la comunidad, finalmente a medianoche entre el 24 y 25 de diciembre, los habitantes salen a las calles a quemar fuegos pirotécnicos con sus familiares y culminando así la etapa de celebraciones del año.



FIGURA NO. 95: Adorno del parque central de La Gomera con ornamento de Navidad. Fotografía por la Municipalidad de La Gomera.

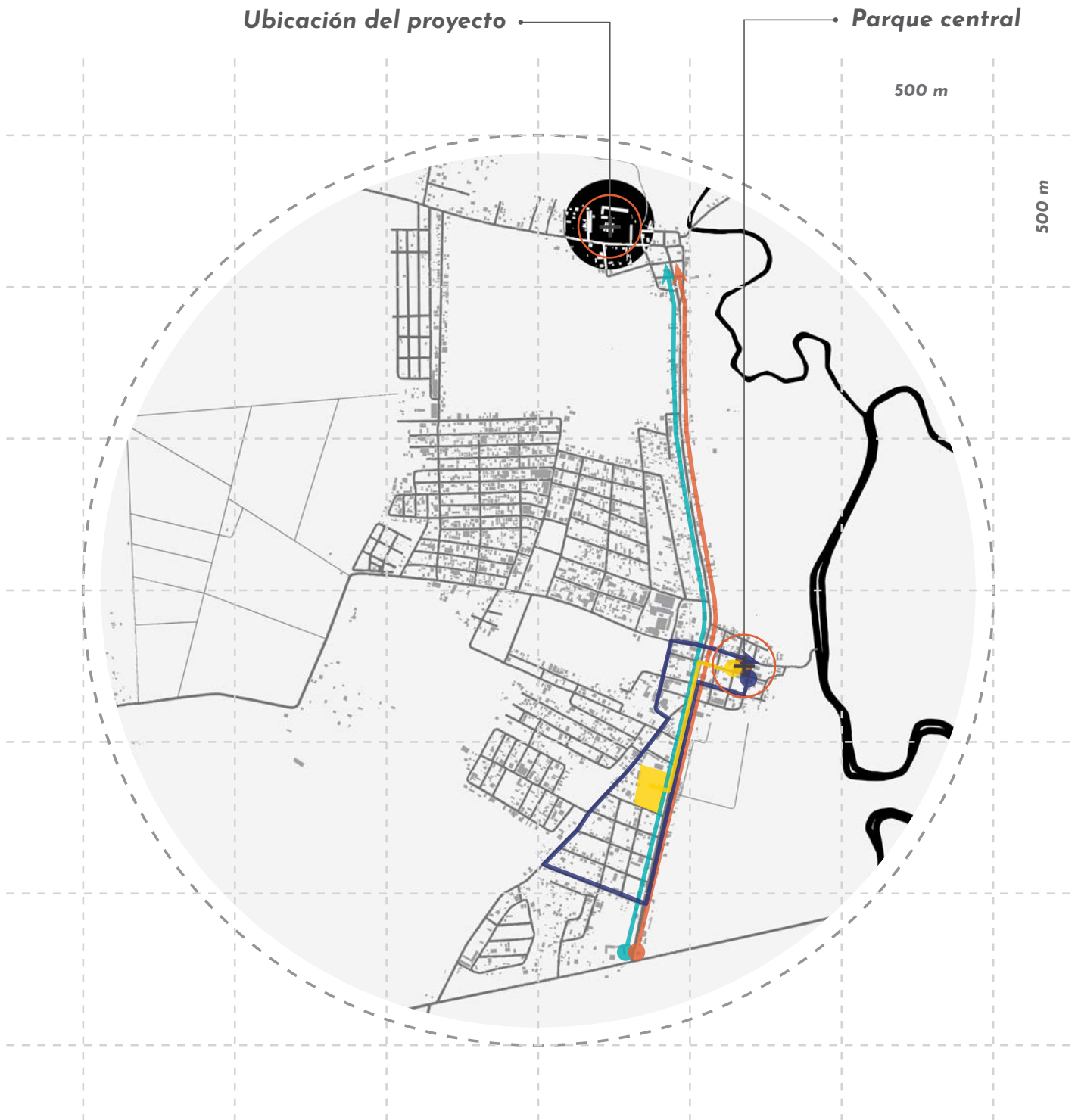


FIGURA NO. 95: Desfile de carrozas navideñas en la Calzada Eufracia Tambito, Fotografía por Municipalidad de La Gomera.

Ubicación de actividades varias

- Adorno Navideño (Parque central)
- Desfile Navideño
- Desfile de Carnaval
- Recorrido procesional
- Desfile de Independencia
- Dirección de la actividad

FIGURA NO. 135: Mapa de actividades varias y su ubicación en el casco urbano. Elaboración propia, agosto de 2021.



Fiesta Patronal (Evento más importante) (Del 8 al 14 de noviembre)

La Fiesta Patronal se celebra del 8 al 14 de noviembre siendo el 12 el día principal, cuando la iglesia conmemora a San Diego de Alcalá.

Según se afirma en la historia cristiana, San Diego de Alcalá fue miembro de la orden franciscana, durante su vida religiosa sirvió como enfermero y se le atribuyen varios milagros de sanación.

En 1588 fue canonizado por Sixto VI y desde entonces se le considera patrón de los hermanos franciscanos no sacerdotes.



FIGURA NO. 136: La Carrera de mototaxis realizada en una de las calles de La Gomera. Fotografía por Municipalidad de La Gomera.



FIGURA NO. 137: Equipo de fútbol en el estadio municipal de La Gomera. 2000. Fotografía por Municipalidad de La Gomera.



FIGURA NO. 138: Tradicional desfile hípico en la Calzada Eufracia Tambito. Fotografía por Municipalidad de La Gomera.



FIGURA NO. 139: Carrera de atletismo femenino de 4km. Fotografía por Municipalidad de La Gomera.

Cronograma de la Feria Patronal⁶⁰

Esta festividad da inicio el 8 de noviembre con un desfile de carrozas para elección de Reina y Niña flor. Posteriormente se continúa con una gran cantidad de actividades de diferente índole que se describirán a continuación.

8 de noviembre

- Elección de Reina y Niña Flor de la feria Gome-rana.

9 de noviembre

- Encuentros de fútbol Sub 14 con equipo de la Academia de Fútbol Municipal.
- Desfile de bandas con la participación de las bandas campeonas de diferentes municipios.
- Baile social amenizado por marimba orquesta.

10 de noviembre

- Encuentro de fútbol de la Academia Municipal con academias invitadas.
- Tradicional desfile hípico.
- Cuadrangular de básquetbol femenino con equipos locales e invitados.
- Encuentro de fútbol de Veteranos La Gomera vs. equipo invitado.
- Rodeo Internacional.
- Baile social.

11 de noviembre

- Carreras de ciclismo con recorridos de 66 y 86 kilómetros para categorías de novatos, libres y veteranos.
- Carreras de motocross.
- Carreras de mototaxis.
- Competencias de toro mecánico en categorías femeninas y masculinas.
- Baile social.
- Alborada en el atrio de la iglesia y recorrido del anda con la imagen de San Diego de Alcalá.

12 de noviembre

- Carreras de atletismo femenino de 4 kilómetros.
- Carreras de atletismo masculino de 10 kilómetros.
- Salida de rezado acompañado con música de banda.
- Baile social.

13 de noviembre

- Competencia de sprint de bicicletas.

14 de noviembre

- Clausura de la feria.

⁶⁰ Programa General de feria 2018 por Municipalidad de La Gomera, Escuintla.

Ubicación de las actividades de la Feria Patronal






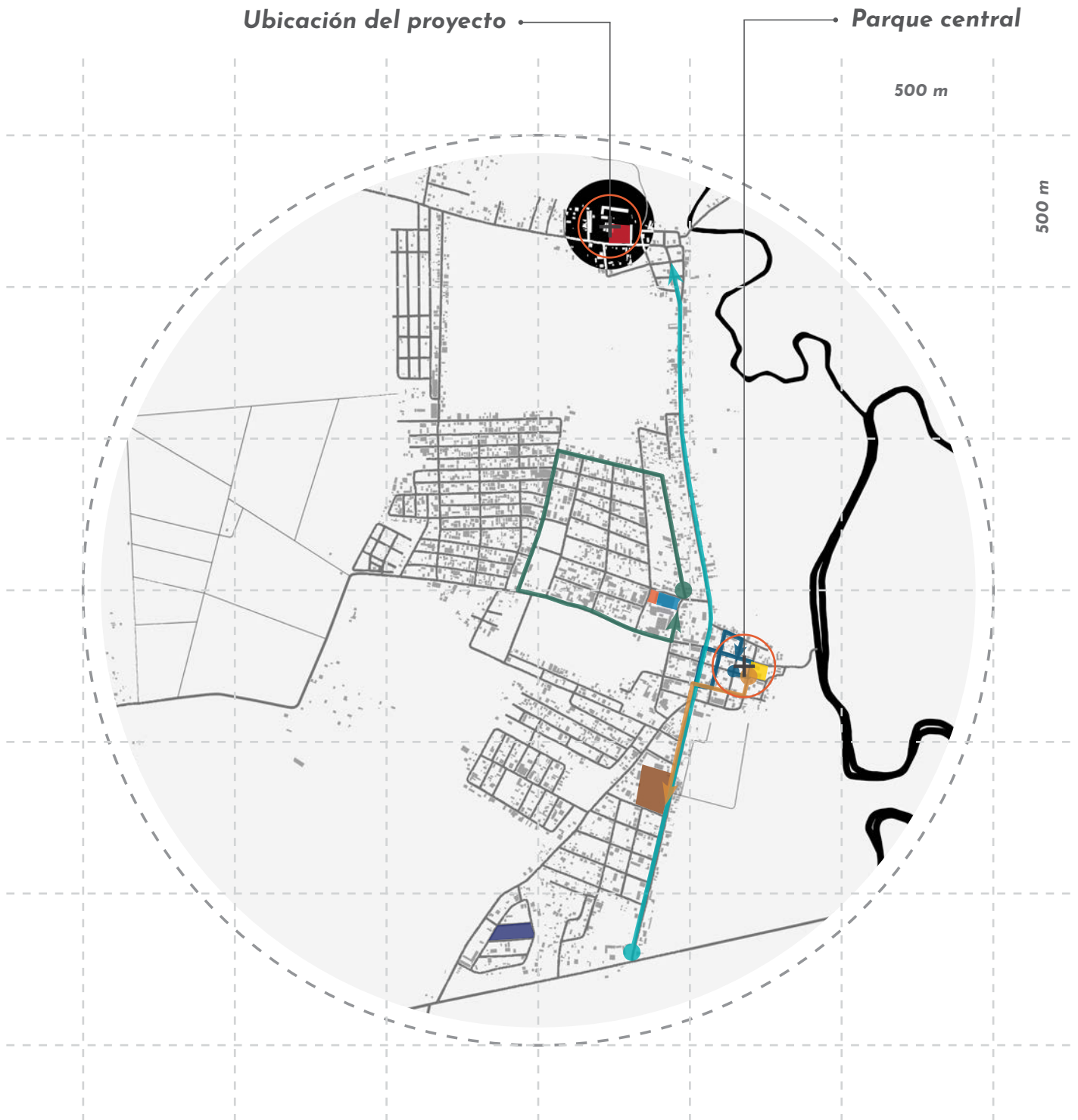
- | | | |
|--|--|--|
|  Encuentros de fútbol |  Rodeo internacional |  Defile hipico |
|  Bailes sociales |  Alborada en la iglesia |  Carreras mototaxis |
|  Rezado |  Sprint de bicicletas |  Encuentros de básquetbol |
-  Dirección de la actividad

FIGURA NO. 140: Mapa de las actividades de la Feria Patronal y su ubicación en el casco urbano. Elaboración propia, agosto de 2021.



3.2.4

Análisis legal

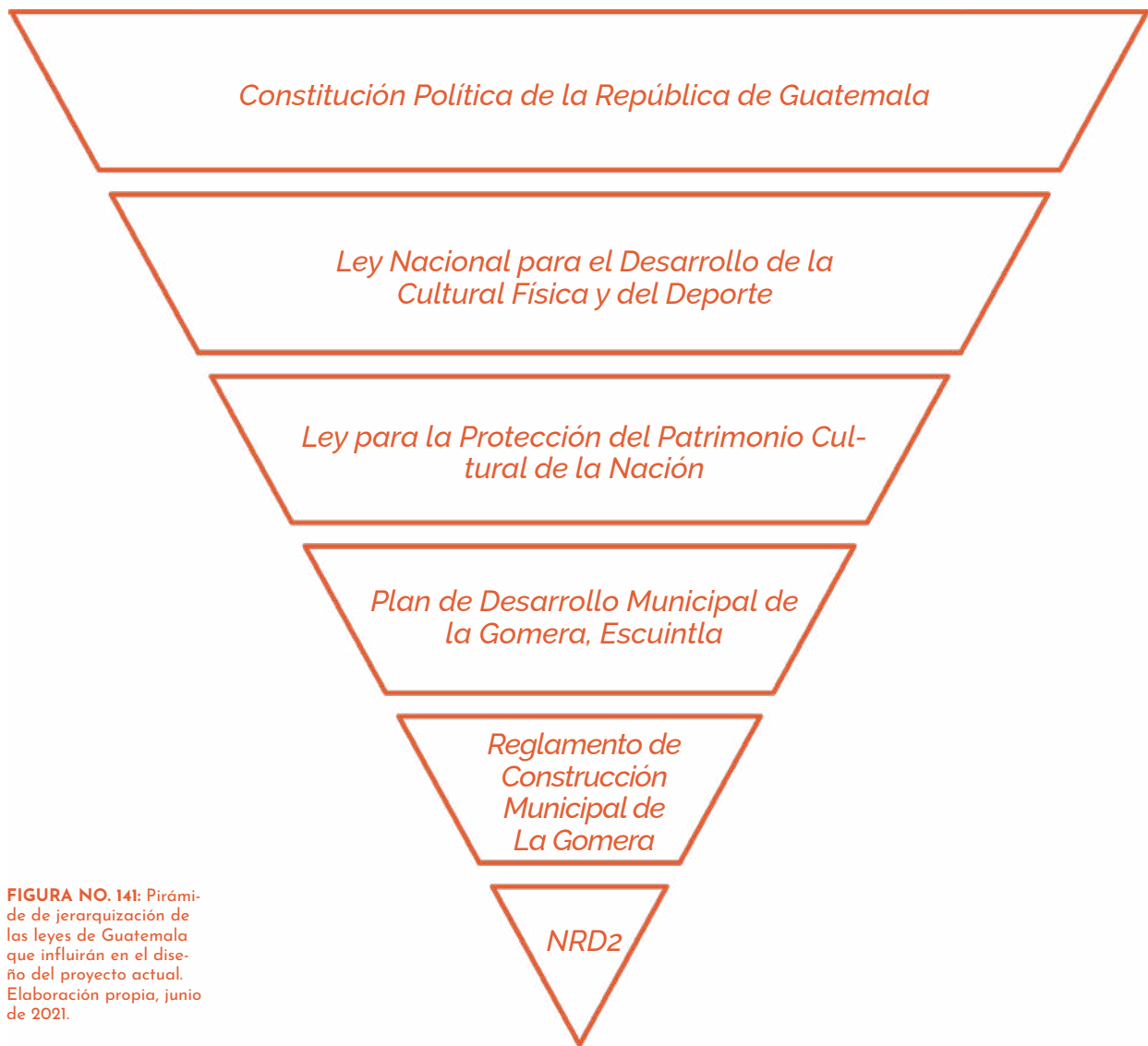


FIGURA NO. 141: Pirámide de jerarquización de las leyes de Guatemala que influirán en el diseño del proyecto actual. Elaboración propia, junio de 2021.

Ley	Artículo (descripción)	Aplicación al proyecto
Constitución Política de la República de Guatemala	Artículo No. 57: Todas las personas tienen el derecho de poder participar de manera libre en las actividades artísticas y culturales de la comunidad.	Se diseñará para incluir a la mayor cantidad de población sin importar su clase social y su grupo étnico o religioso de manera que puedan desenvolverse en el ámbito cultural.
	Artículo No. 58: La comunidad tiene derecho a tener identidad cultural de acuerdo a sus costumbres, tradiciones, lengua y valores.	Al diseñar se tendrá en consideración la equidad de cada una de las tradiciones y culturas que practican los habitantes del municipio.
	Artículo No. 62: El estado debe proteger la expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas.	Se diseñarán los espacios necesarios que puedan albergar la expresión artística de manera que los habitantes puedan conocer más de su cultura y evolucionarla a la actualidad y al futuro.
	Artículo No. 63: El estado debe garantizar la libre expresión creadora así como estimular al científico, intelectual o al artista nacional promoviendo su formación profesional y económica.	Se diseñarán espacios de investigación que provean a los habitantes de todo nivel académico oportunidades científicas que permitan su desarrollo a nivel intelectual.
Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte	Artículo No. 56: El Estado a través del Gobierno Central y las Municipalidades velará por la cesión o enajenación de bienes inmuebles, instalaciones o campos deportivos en favor y en beneficio de la educación física, el deporte y la recreación física escolar.	El proyecto será diseñado en función de velar por que las instalaciones sean las adecuadas para desempeñar eficientemente la funciones planificadas para los espacios en beneficio de los usuarios.
	Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación	Artículo No. 1: Se debe asegurar la defensa, protección, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integren el Patrimonio Cultural de la Nación.
Artículo No. 3: El Patrimonio Cultural Intangible está conformado por costumbres y tradiciones que representan un valor histórico o artístico para la identidad de los guatemaltecos.		Se diseñarán los espacios para la conservación y la divulgación de la cultura adecuados a la función que albergarán de manera que se respete la clasificación de los bienes culturales y se comprendan eficientemente.
Artículo No. 58: A nivel departamental o municipal podrá constituirse una asociación destinada a la promoción y conservación de la cultura sin ánimos de lucro con la finalidad de contribuir a la cultura.		El Centro Cultural y Recreativo debe responder a las necesidades presentadas por la asociación creada por los entes municipales y que dirigirá el centro.

Ley	Artículo (descripción)	Aplicación al proyecto
Plan de Desarrollo Municipal de La Gomera, Escuintla	Objetivo Estratégico No. 1: Promover el desarrollo social en el municipio a través de la prestación calificada de servicios básicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes.	Se diseñarán espacios de esparcimiento dentro del complejo que mejoren la interconexión social entre los habitantes del municipio.
	Objetivo Estratégico No. 2: Utilizar racional y sosteniblemente los recursos naturales en el municipio para la conservación de la vida humana y rentabilidad socioeconómica.	Se diseñará en función de aprovechar al máximo los recursos naturales del medio ambiente con el fin de evitar la sobreexplotación de los recursos y emitir la menor cantidad de carbono por la elaboración de los materiales, de esta manera se procurará disminuir al máximo la huella ecológica del proyecto.
	Objetivo Estratégico No. 3: Potenciar alternativos motores socioeconómicos a través del empoderamiento del sector cooperativo que genere un desarrollo económico sostenible y redistributivo.	Se diseñarán aulas apropiadas para llevar a cabo la función de capacitar habitantes de todas las edades según el tema que se requiera para eliminar instruir a la población en temas culturales y económicos.
	Objetivo Estratégico No. 4: Lograr un desarrollo democrático local a través del fortalecimiento de las instituciones públicas municipales en conjunto con las organizaciones sociales con base en una cultura y seguridad democrática de corte comunitario.	Diseñar espacios que permitan un desarrollo de la cultura inherente al municipio y así reforzar el sistema educativo y cultural del mismo.
Reglamento de Construcción Municipal de La Gomera, Escuintla	Artículo No. 50: No se autoriza la construcción o instalación de marquesinas, ni balcones que se proyecten en la vía pública. Solo se permiten proyecciones del techo o cubierta final de la edificación en un rango de 0.30m a 0.45m y a una altura no menor de 2.50m.	Diseñar el centro cultural retirado de la acera, lo que permitirá a su vez la versatilidad de ubicar las fachadas del edificio a donde están las mejores vistas del terreno así como también a mejorar los aspectos bioclimáticos del mismo, según la evaluación de la incidencia solar.
	Artículo No. 80: Todos los ambientes de permanencia prolongada de una edificación deberán estar dotados de luz y ventilación natural. Los ambientes de carácter transitorio podrán tener iluminación y ventilación por otros medios que no sean naturales como extractores, chimeneas y otros.	Centralizar los elementos de circulación vertical y horizontal de manera que una mayor área de los espacios más importantes tengan conexión con el exterior mejorando la ventilación y la luz natural.
	Artículo No. 170: Toda obra nueva o existente que sufra modificaciones, deberán tener obligatoriamente un mínimo de plazas de aparcamiento de automóviles para los ocupantes y los usuarios.	Diseñar un parqueo en función de la cantidad de usuarios que visitarán el centro cultural y recreativo con las dimensiones apropiadas y así utilizar de manera eficiente el terreno.

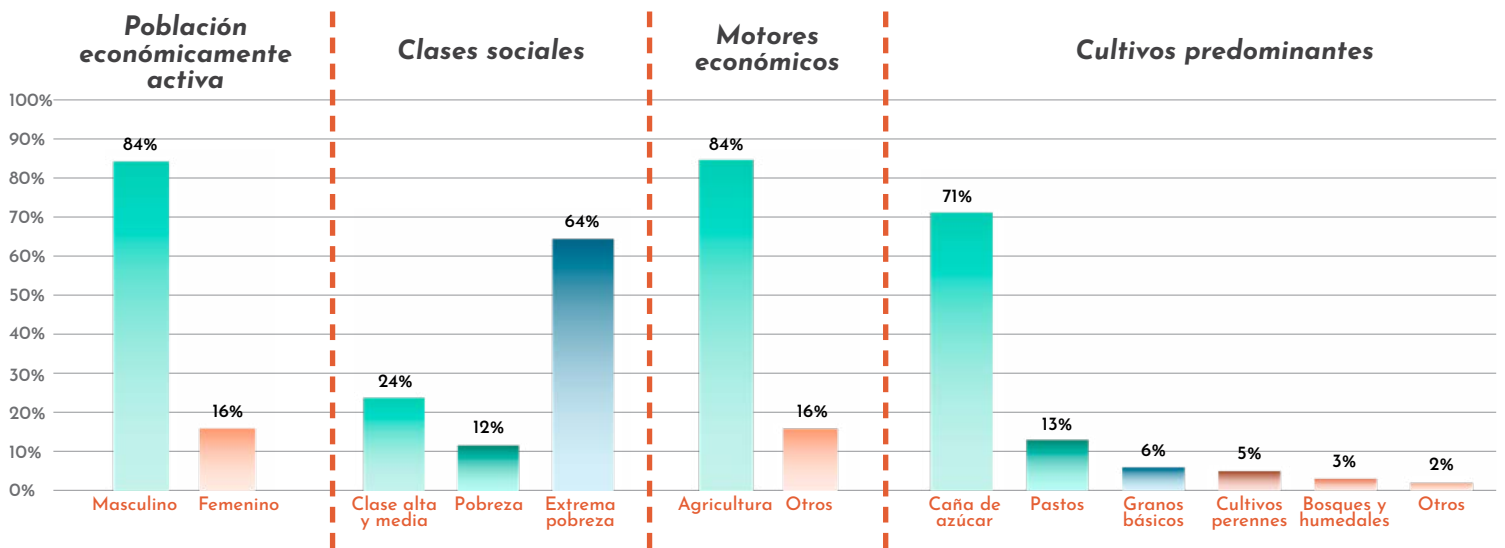
Ley	Aspecto (descripción)	Aplicación al proyecto
Norma para la Reducción de Desastres No. 2 (NRD2)	Iluminación	La ruta de evacuación debe estar iluminada siempre que haya ocupación en el edificio y la intensidad mínima de la luz artificial será de 10.76 luxes que serán medidos desde el nivel del suelo.
	Salidas de emergencia	Se diseñarán circulaciones en las cuales se le permita al usuario egresar del edificio de manera segura y rápida en caso de desastres
	Señalización	La señalización de las rutas de evacuación se ubicará en puntos estratégicos en los que no se obstaculicen las salidas de emergencia y estarán anclados al suelo con una estructura resistente.
	Rampas	El ancho mínimo de las rampas será de 1.22 m y deberá contar con descansos intermedios cada 10 m lineales.
	Espaciamiento entre filas de asientos	Habrá un espaciamiento entre filas de asientos o butacas de un mínimo de 0.30 m para un máximo de 14 asientos, y un mínimo de separación de 0.56 m para 15 asientos o más.

3.3

Contexto económico

3.3.1

Economía del municipio de La Gomera



Nivel económico

Actualmente La Gomera posee un nivel económico muy bajo puesto que únicamente el 24% de la población está dentro de la clase alta y media, un 12% está en la pobreza y un 64% de la población está en la extrema pobreza.

Esto es alarmante y permite concluir que existe una profunda segregación entre las distintas clases sociales que coexisten en el municipio, lo que dificulta la inclusión de los habitantes y una eficiente conexión social.

Empleo y migración

La Población Económicamente Activa (PEA) del municipio de La Gomera es de 84% hombres y 16% mujeres.⁶¹

La migración dentro de la zona se debe principalmente a que la producción de agroexportación azu-

carera se da por temporadas. Así, durante la zafra que inicia en el mes de noviembre y finaliza en el mes de abril (corte y procesamiento de caña), existe alta migración de los grupos extremadamente pobres y pobres, incluyendo población proveniente de otras zonas del altiplano occidental y la región de las Verapaces.⁶²

Desarrollo productivo

Los cultivos predominantes de esta región en el área agrícola son la caña de azúcar y cultivos perennes (banano, plátano y palma africana); la producción de estos cultivos representan el 84% del total del municipio. Por esto mismo al ser municipio que se dedica a la agricultura no hay artesanías populares. Sin embargo, otras actividades que sostienen el municipio pero que tienen menor relevancia son la producción de soya en muy mínima escala, pollo de engorde, lácteos y compra-venta de ganado.

FIGURA NO. 142: Tabla de estadísticas de la población economía de La Gomera, Escuintla. Elaboración propia basada en datos obtenidos de INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

⁶¹ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.

⁶² Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.



FIGURA NO. 143: Siembra de caña de azúcar en La Gomera, Escuintla. Fotografía de autor desconocido.

La compra-venta de ganado cumple una función importante puesto que por medio de ella se adquieren variedad de alimentos tales como: carne, leche y sus derivados, aunque desde el 2005, gran cantidad de tierra ha sido arrendada a los ingenios azucareros para la siembra de caña de azúcar. Esto no ha significado una disminución de la importancia del ganado, pues los acomodados han aprovechado la tecnología y han optado por tener la misma o más cantidad de ganado en menor cantidad de tierra. La producción de granos básicos también se ha alterado porque se dispone de menor tierra para el cultivo.

Cabe mencionar, que la mayoría de familias disponen de tierra para vivir. En las áreas de mayor pobreza (Aldea Texcuaco Viejo, Finca Chontel, Nuevo Texcuaco, Cerro Colorado, Parcelamiento El Silencio) las personas no tienen terrenos para la agricultura y rentan la tierra para realizar sus actividades agrícolas, especialmente para la producción de granos básicos (maíz, frijol y macillo).⁶³

En cada aldea existe un terreno ejidal para uso comunal, del que los pobladores extraen madera para su construcción.

⁶³ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.

Comercio

Las actividades económicas y comerciales de La Gomera, se desarrollan en el casco urbano. En relación a infraestructura, específicamente mercados municipales y cantonales, la cabecera municipal cuenta con un mercado municipal que permanece abierto todos los días de la semana, siendo los domingos cuando se realizan días de plaza en el área de parqueo y en áreas circunvecinas. Cabe mencionar que los viernes en el corredor exterior de la Biblioteca Municipal, se realiza un día de mercado en donde se comercializan únicamente frutas y verduras que son traídas del occidente del país.

En general, en todas las demás comunidades solo funcionan tiendas de barrio que son las que abastecen a la población de productos de necesidad básica.⁶⁴

⁶⁴ Concejo Municipal de La Gomera, Escuintla. PDM-OT.



FIGURA NO. 144: Puesto de venta de verduras y frutas en el Mercado Municipal. Fotografía de Daniel García, febrero 2021. La Gomera, Escuintla



FIGURA NO. 145: Grupo de personas en uno de los ingenios de La Gomera durante el siglo XX. Fotografía de Pablo Palma.

Comercio en el casco urbano

- Centro financiero
- Corredor económico
- Mercado municipal

FIGURA NO. 146: Mapa de los sectores económicos más importantes de La Gomera. Elaboración propia, agosto de 2021.



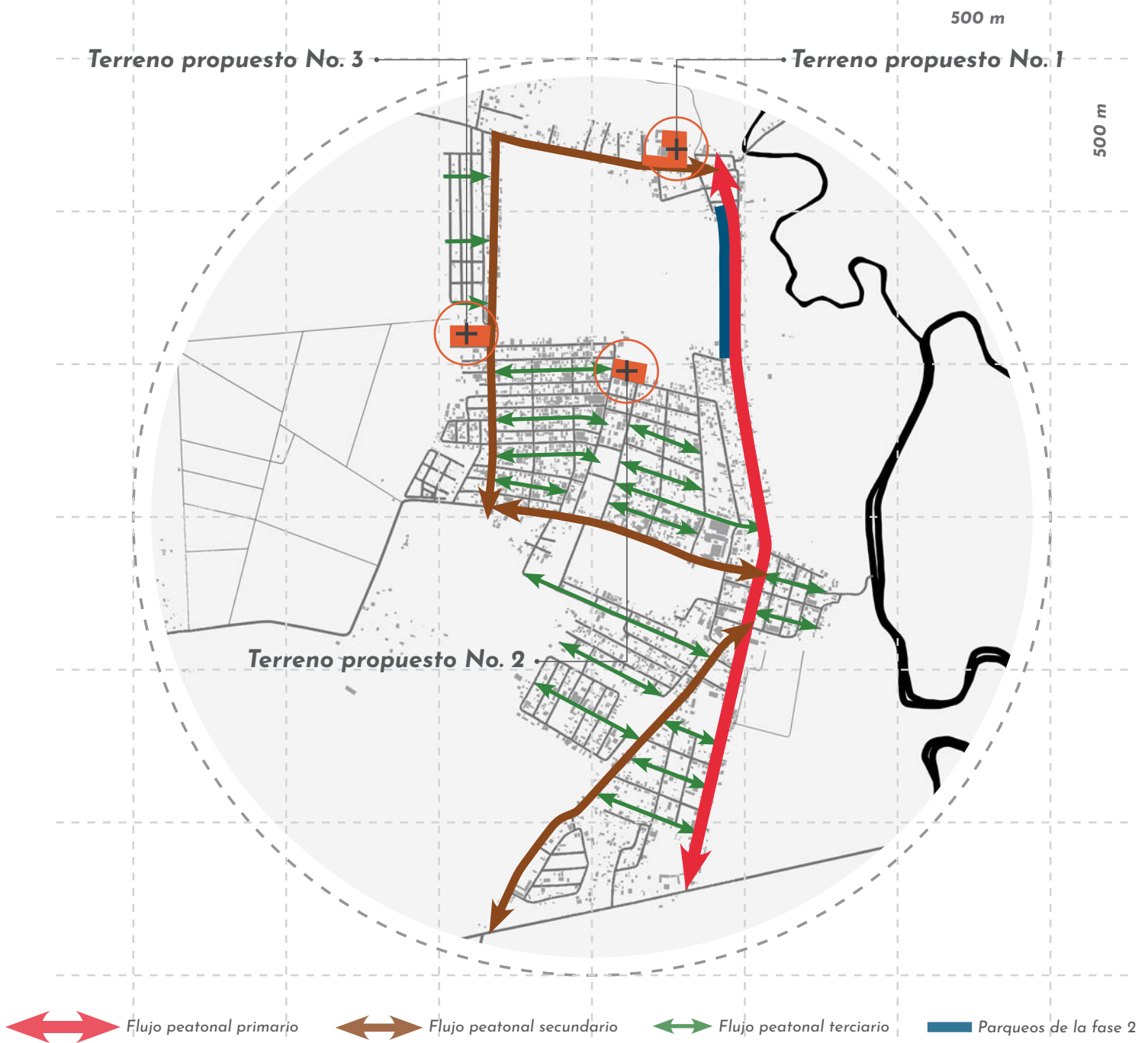
3.4

Análisis de sitio

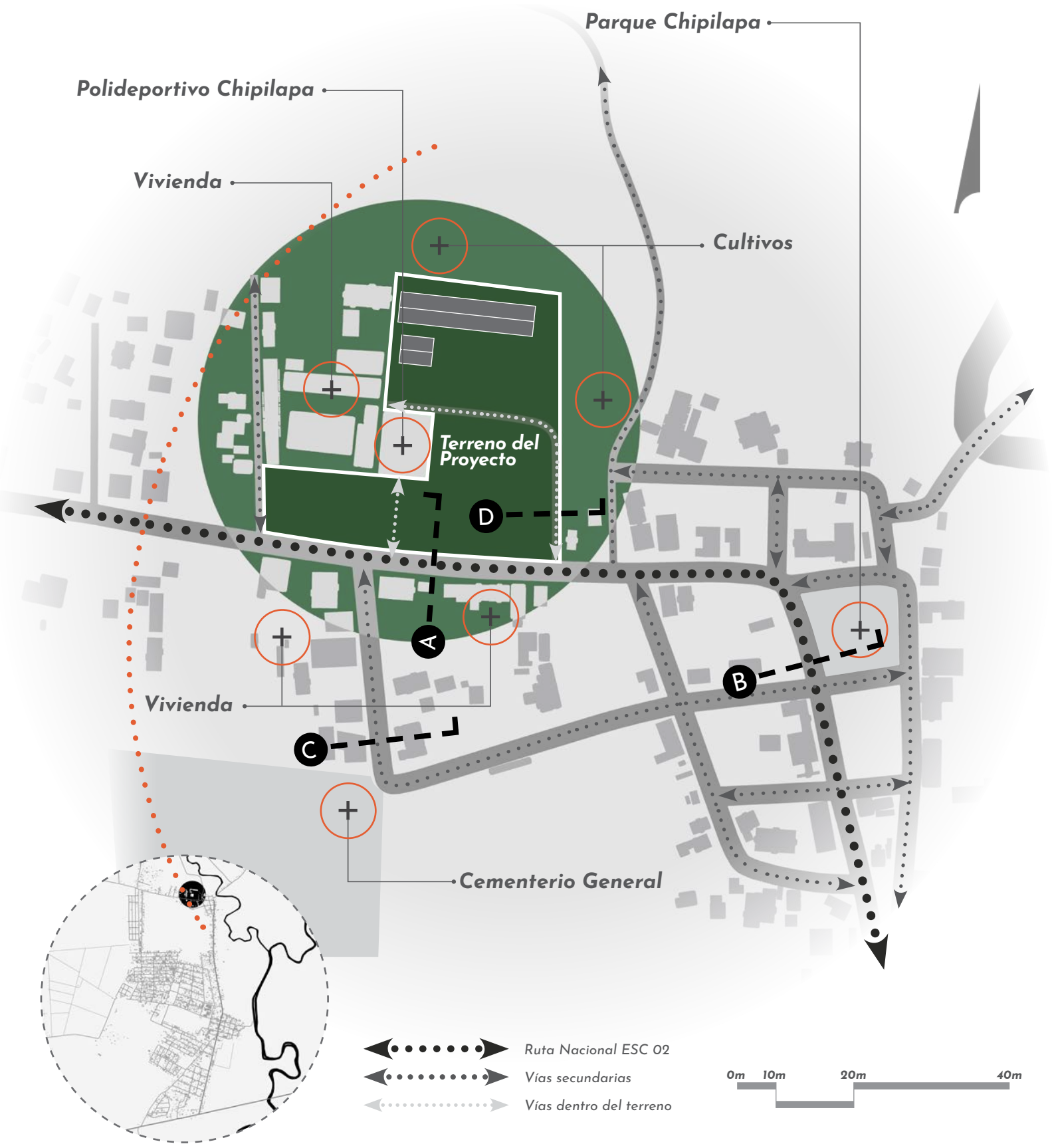
Elección del terreno

El Centro Cultural y Recreativo corresponde a la Fase 1 del Plan de Revitalización de La Gomera (consultar pág. 13 para definición de las fases). Para su desarrollo se consideraron tres posibles terrenos con un área similar entre 13,000 m² y 10,000 m², además de estos datos se consideraron los servicios disponibles, la infraestructura, la contaminación y todos los aspectos antes analizados en este documento. Al estar los tres terrenos en condiciones similares, los factores determinantes fueron la interconectividad, así como también la accesibilidad vehicular y peatonal (siendo esta la prioritaria en accesibilidad porque la mayoría de la población de

La Gomera no posee vehículo y se moviliza peatonalmente) y la conexión del terreno con la Fase 2 y 3 de manera que funcionen conjuntamente como uno solo. El terreno elegido fue el Terreno No. 1 debido a que posee una compatibilidad directa con el Paseo Urbano (Fase 2) que tiene planificado incluir un total de 100 parqueos vehiculares en una distancia lineal de 500m. que se ubicarán en cercanía con el Terreno No. 1, lo que promoverá el uso del Paseo Urbano por parte de los habitantes y permitirá que el Centro Cultural incluya únicamente estacionamiento para autobuses logrando una mayor permeabilidad del terreno y más espacios para áreas verdes.

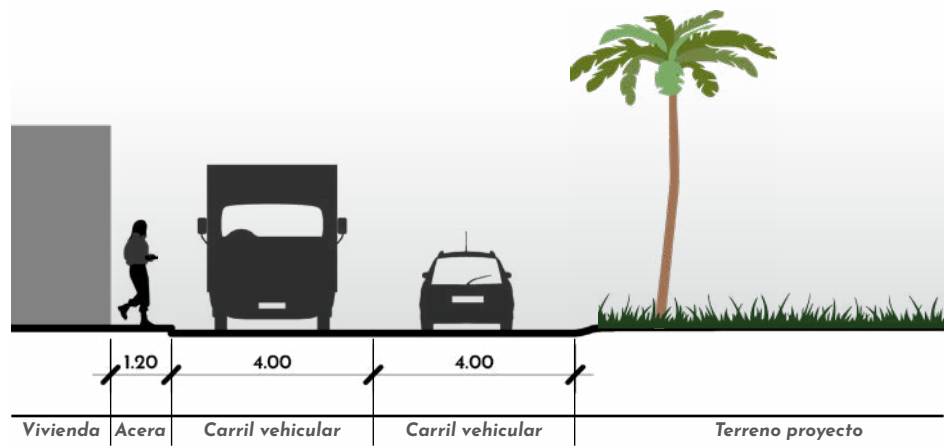


Accesibilidad y colindancias



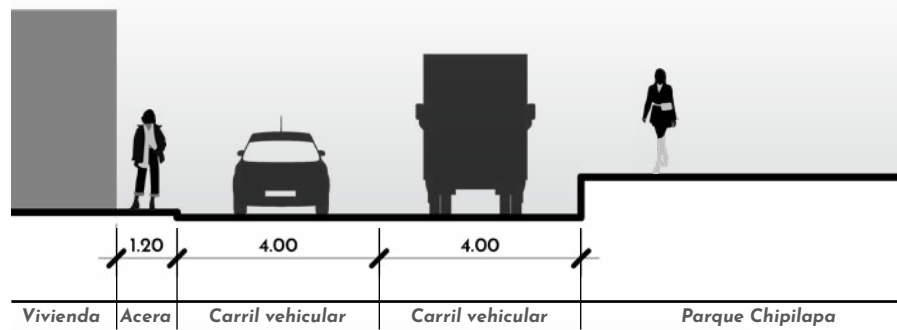
Gabarito A

Esc. 1/150



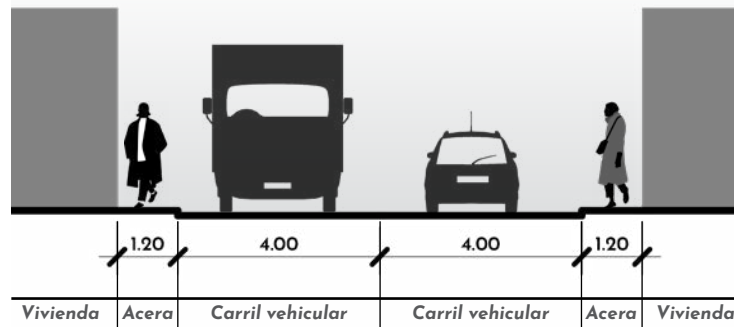
Gabarito B

Esc. 1/150



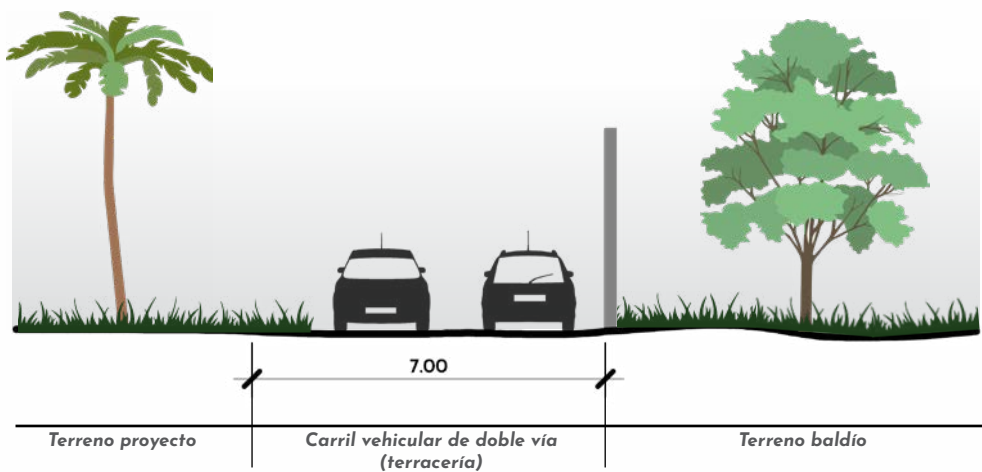
Gabarito C

Esc. 1/150

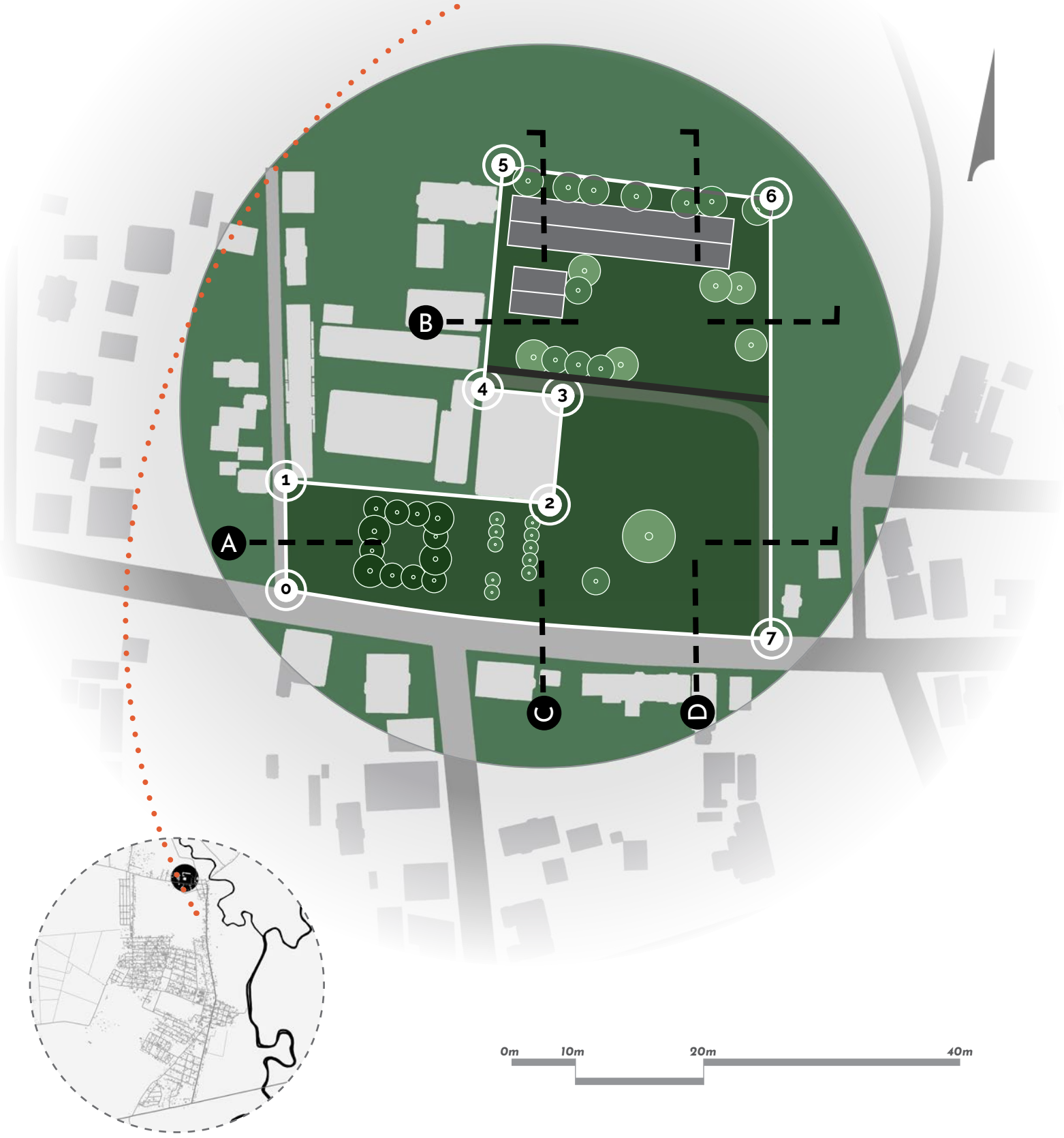


Gabarito D

Esc. 1/150

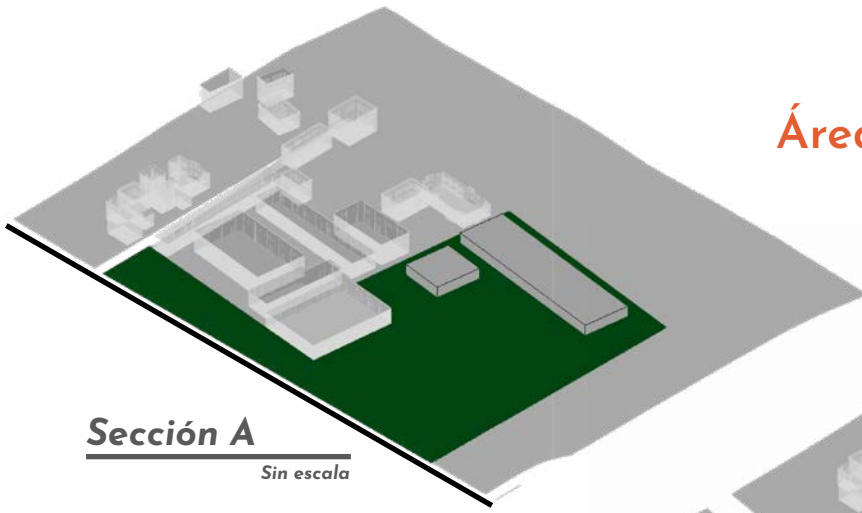


Topografía

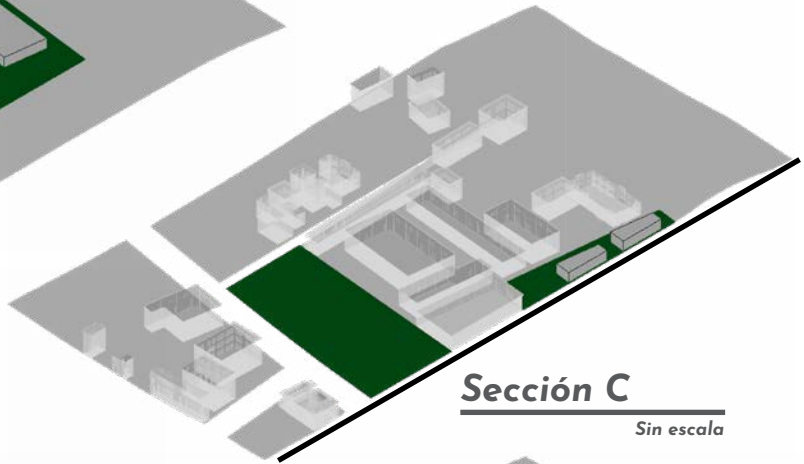


Casco urbano de La Gomera

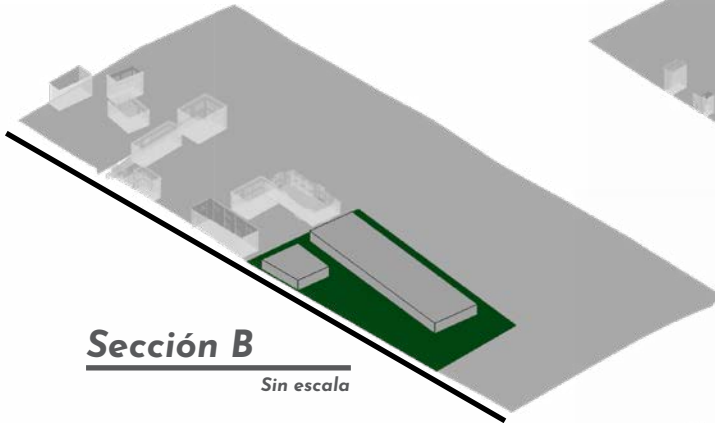
Área del terreno:
12,688.970m²



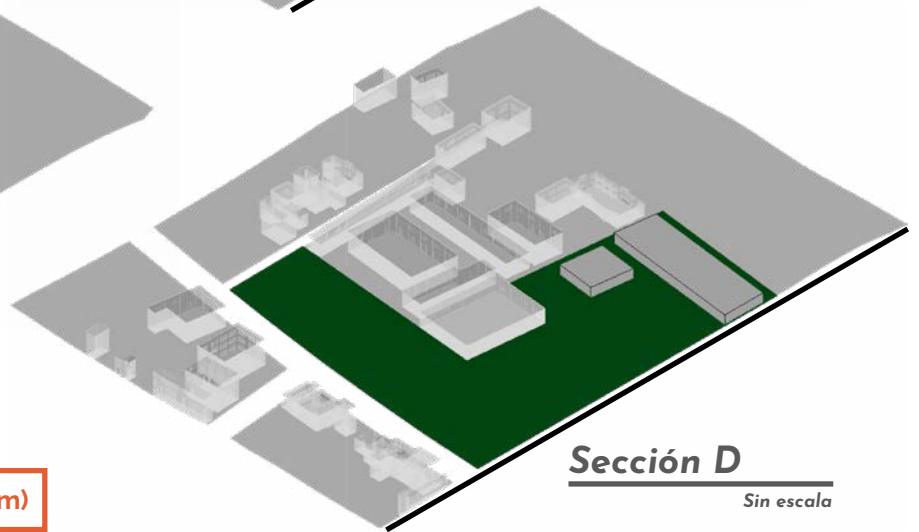
Sección A
Sin escala



Sección C
Sin escala



Sección B
Sin escala



Sección D
Sin escala

Derrotero del polígono

Est.	Po.	Azimut	Distancia (m)
0	1	359° 13' 14.21"	32.911
1	2	95° 20' 3.14"	80.959
2	3	05° 04' 47.96"	31.977
3	4	275° 22' 56.26"	23.702
4	5	05° 33' 51.59"	67.606
5	6	97° 07' 18.84"	80.494
6	7	180° 00' 00"	131.398
7	0	D=07° 34' 0.49"	L=146.661 R=1110.518

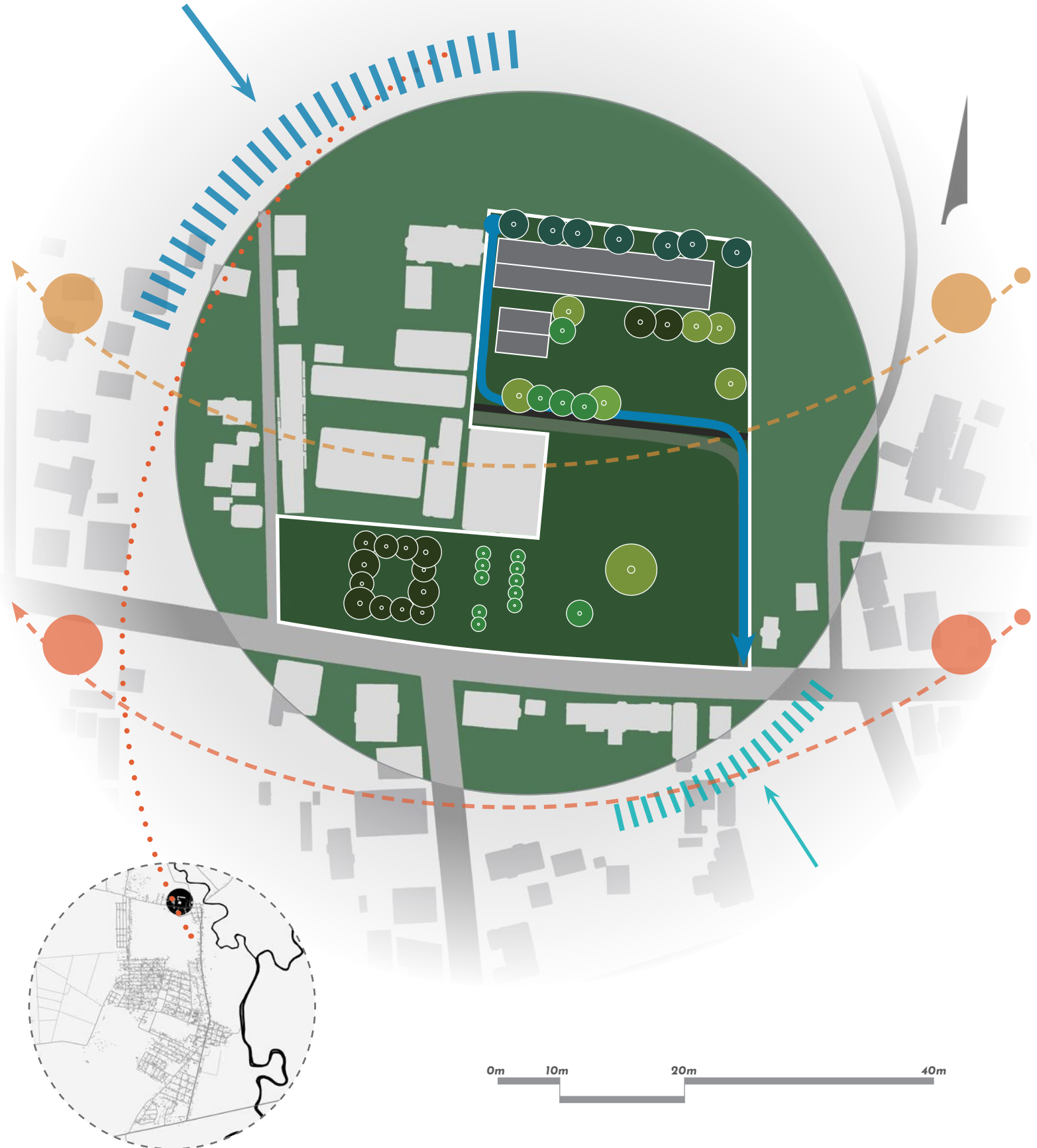
Cuadro de coordenadas

Punto	Norte	Oeste
0	14° 05' 52.94"	91° 03' 15.17"

Observaciones:








El terreno donde se desarrollará el Centro Cultural es eminentemente plano ya que previamente se le realizó una nivelación con el fin de que pudiera responder al uso de suelo educativo en la parte norte del terreno y como un área para puestos de vendedores ambulantes durante la Feria Patronal en el sur del mismo.

Factores físico-naturales



Casco urbano de La Gomera

Simbología

Elemento	Símbolo
Escorrentía	
Sol	
Solsticio de invierno	
Solsticio de verano	
Viento predominante	
Viento secundario	
Suelo de orden molisol	

Observaciones:

Entre la vegetación existente en el terreno se encuentran cuatro diferentes tipos de plantas, todas típicas de la región de La Gomera y que se han mantenido sin ninguna intervención humana. Existen además pequeñas plantas en diferentes puntos del terreno del mismo tipo que las anteriores pero que aún están en tu etapa de crecimiento, por lo que se pueden replantar en áreas específicas según el diseño del área verde final del proyecto.

Vegetación existente

Palo Blanco



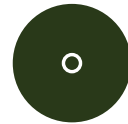
Matiliguat



Ceibillo

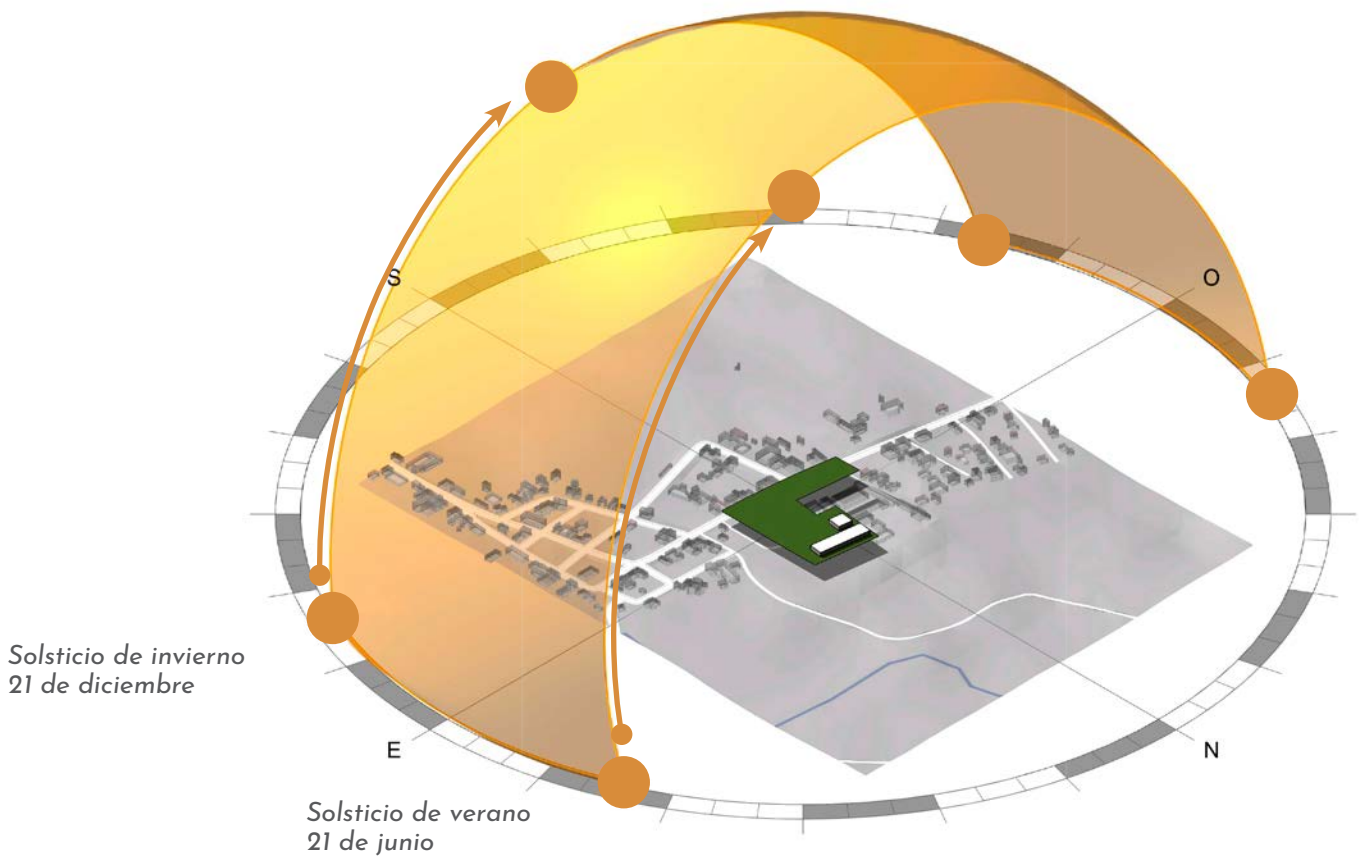
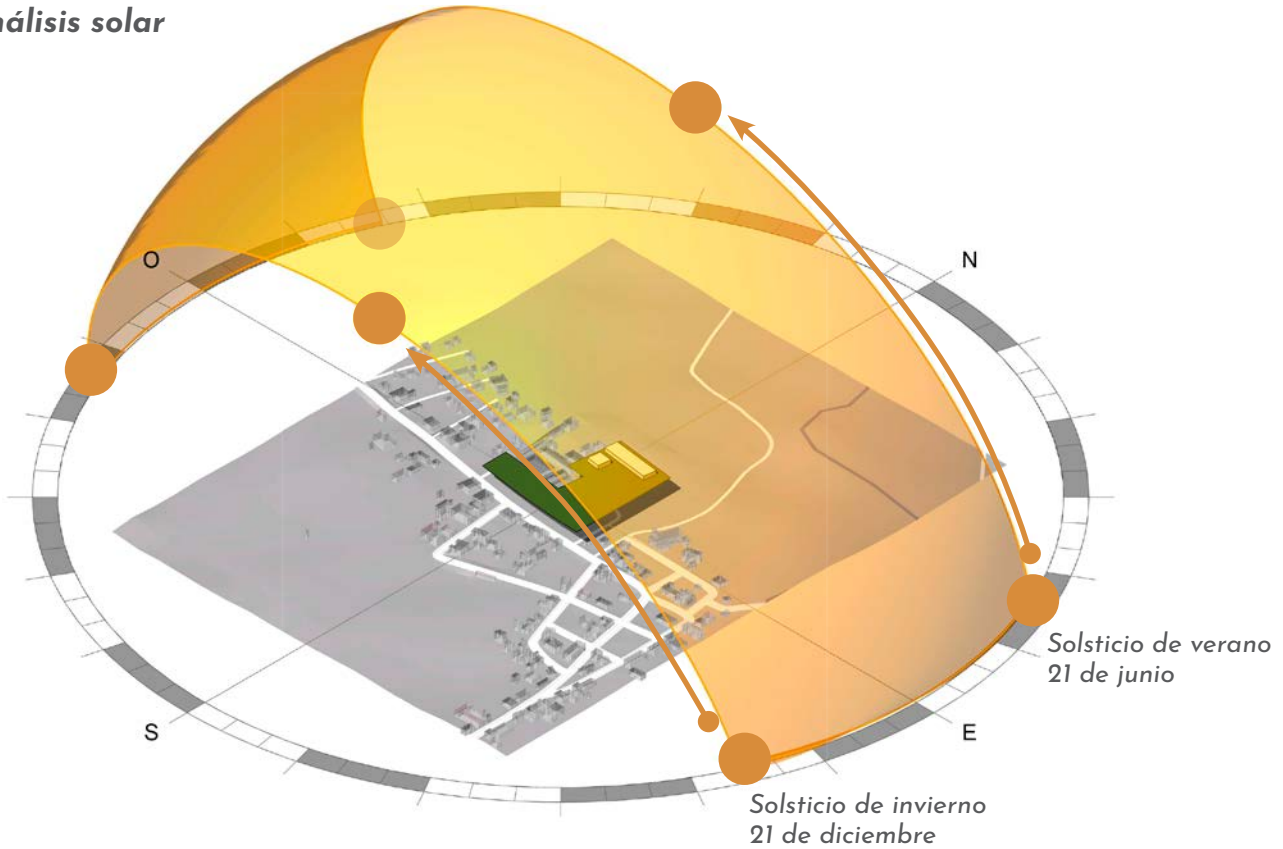


Palmera de Coco



Climatología y ecología

Análisis solar



Microclima

Aspecto	Valor
Temperatura (C°)	Máx. Media = 36 C° Min. Media = 20 C°
Humedad Relativa (%)	Hr. Media = 74%
Precipitación (mm)	Entre 1,000 y 2,000 mm al año
Nubosidad (octas)	6 octas.
Velocidad del viento (km/h)	Máx. Promedio = 24 km/h Min. Promedio = 0 km/h
Temperatura bajo el suelo (C°)	-0.5 m = Media - 27 C° -2.0 m = Media - 26 C° -4.0 m = Media - 25 C°
Iluminación del sol por hora (Solo en horas de luz al día) (Luxes)	Directa = Máx. Promedio - 75,347 lux. Normal Min. Promedio - 19,375 lux.
	Global = Máx. Promedio - 96,875 lux. Horizontal Min. Promedio - 16,145 lux.

Riesgos y contaminación

Aspecto	Rango
Amenaza por inundación	Medio
Amenaza sísmica	Medio
Amenaza por aridez climática o sequías	Medio
Amenaza volcánica	Bajo
Contaminación del aire	Bajo
Contaminación del agua disponible	Medio
Contaminación de la tierra por desechos sólidos	Bajo

Observaciones:

Luego de realizar la investigación necesaria del microclima de La Gomera, se procedió a trasladar los datos a los Cuadros de Mahoney que dieron como resultado las recomendaciones guía para el diseño de anteproyecto del Centro Cultural y Recreativo.

Resultado de los Cuadros de Mahoney

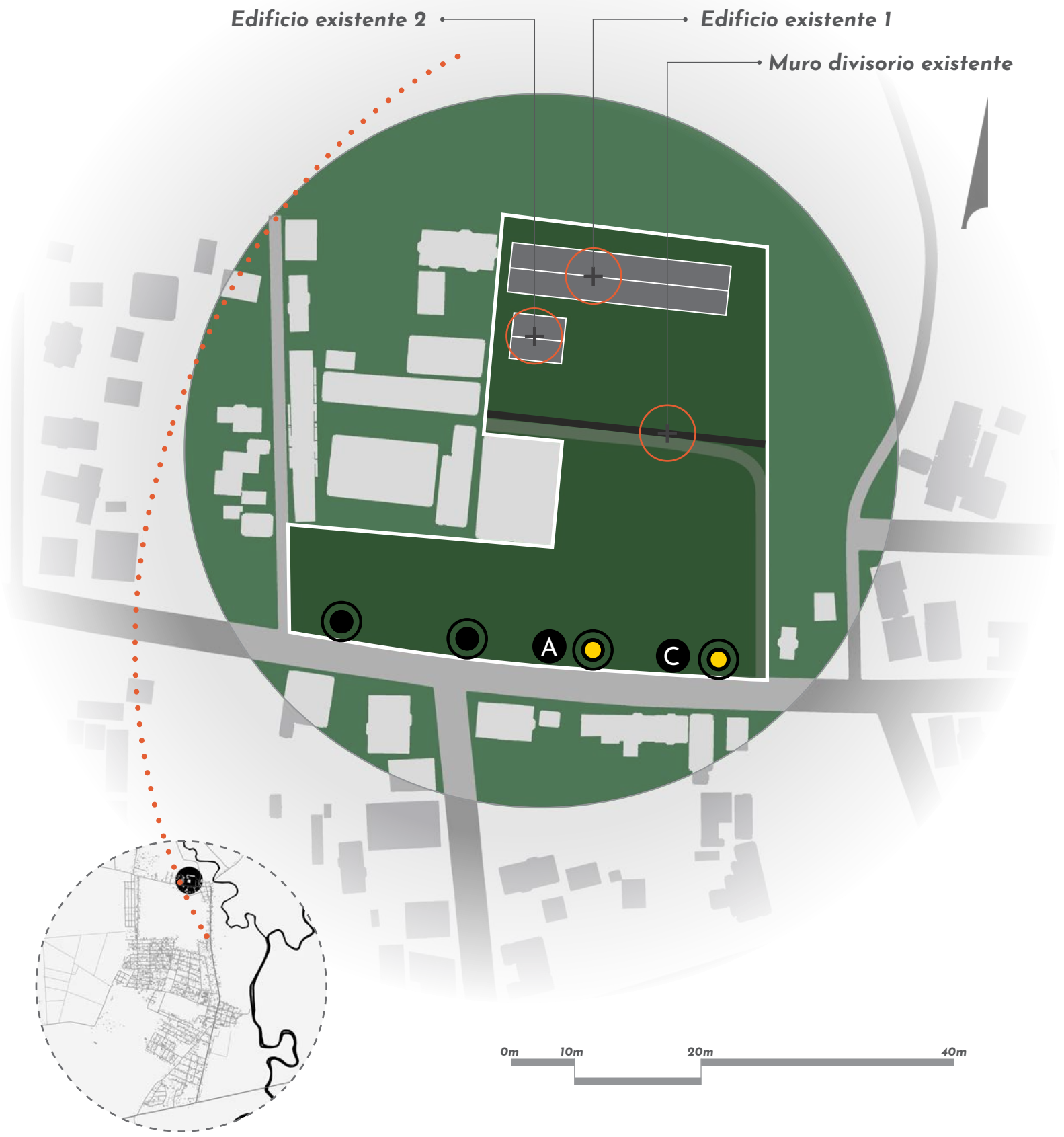
Recomendación	Aspecto	Aplicación al proyecto
Para el croquis	Trazado	Edificios orientados sobre el eje norte-sur.
	Espaciamiento	Espacio abierto para la penetración de la brisa.
	Movimiento de aire	Habitaciones en hilera única con dispositivo permanente para el movimiento del aire.
	Protección contra la lluvia	Necesidad de protección contra la lluvia intensa.
Para el diseño de elemento	Tamaño de las aberturas	Grandes, entre 40% y 80% del muro en dirección norte y sur.
	Posición de las aberturas	Huecos en los muros norte y sur a la altura del cuerpo en el lado expuesto al viento.
	Protección de las aberturas	Exclusión de la luz directa del sol. Protección contra la lluvia.
	Muros y suelos	Ligeros; de baja capacidad calorífica.
	Cubiertas	Ligeras con superficie reflectante y cavidad.
	Tratamiento de la superficie exterior	Drenaje adecuado para el agua de lluvia.

Infraestructura existente y servicios

Edificio existente 2

Edificio existente 1

Muro divisorio existente



Casco urbano de La Gomera

Simbología

Elemento	Símbolo
Poste de baja tensión con alumbrado público	
Poste de baja tensión	
Acometida de agua potable	
Candela municipal	

Observaciones:

El proyecto posee los servicios necesarios para desarrollarse de manera tradicional, sin embargo, algunos de estos servicios no cumplen con la calidad necesaria para ser considerados no dañinos para el ser humano, tales como: el agua de la red de agua potable o la integridad de la red de drenaje que constantemente se encuentra en reparaciones.

Dentro del terreno se encuentran dos edificios y un muro divisorio que actualmente están en abandono y sin planes por parte de la Municipalidad para su renovación o revitalización, por esta razón como primera fase del Centro Cultural se propone su demolición.

Edificio existente 1



Observaciones:

El primero y más grande de los edificios funcionó como una escuela primaria durante varios años, sin embargo, fue abandonado paulatinamente hasta la actualidad, donde es utilizado como punto de vandalismo.

Servicios

Elemento	Existente
Energía eléctrica	SÍ
Alumbrado público	SÍ
Red de agua potable	SÍ
Red de drenaje	SÍ
Red de agua pluvial	SÍ
Acceso vehicular	SÍ
Acceso peatonal	SÍ
Cobertura de mototaxi	SÍ
Transporte público	SÍ
Cobertura de telefonía	SÍ

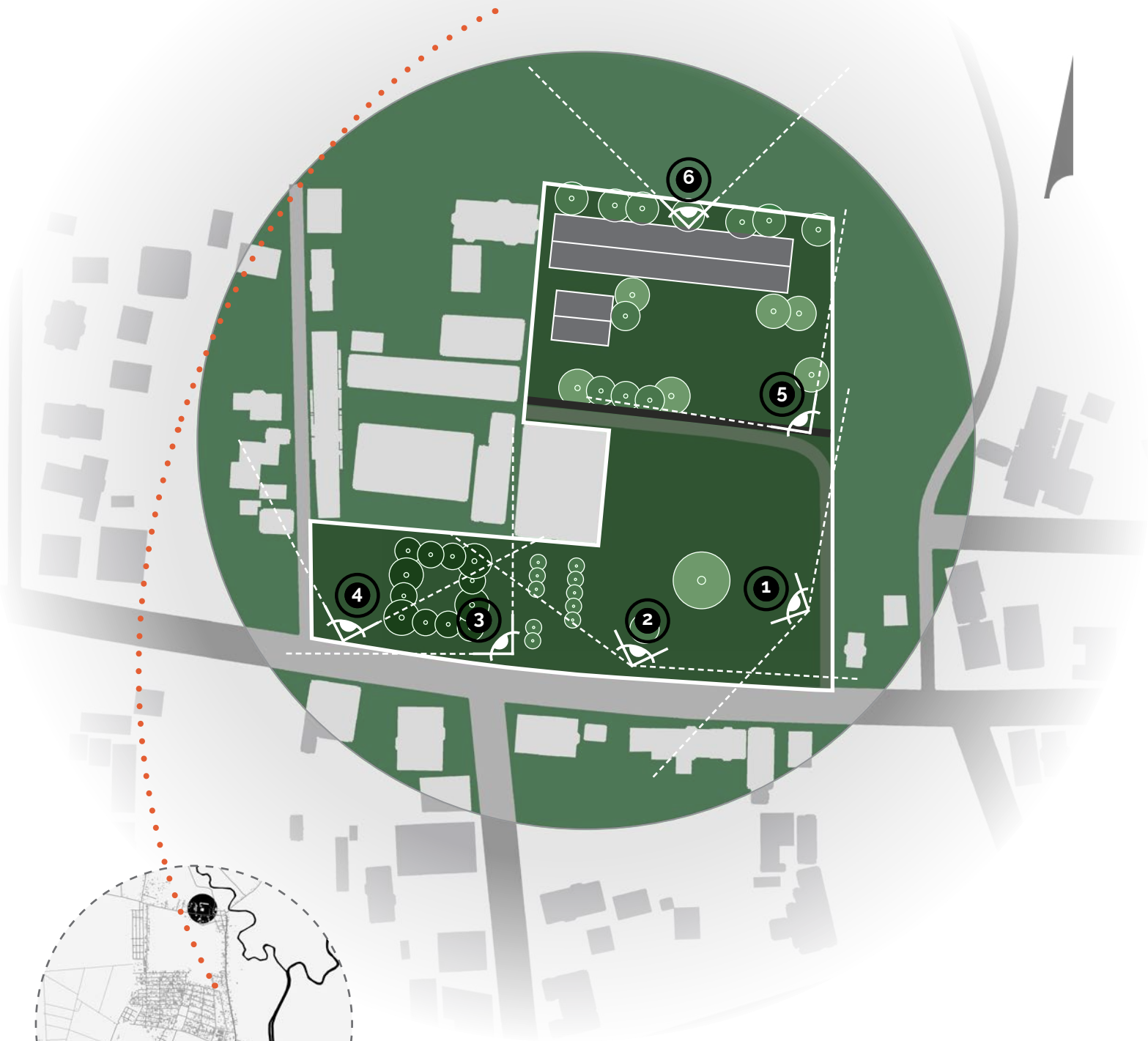
Edificio existente 2



Observaciones:

El segundo edificio es el más pequeño, sin embargo, este posee dos niveles y en la etapa en la que estas construcciones formaban parte de una escuela, este cumplía la función de ser los santarios para los estudiantes. Actualmente, y al igual que con el edificio 1, es utilizado como punto de vandalismo.

Análisis visual perimetral



Casco urbano de La Gomera





1 Vista panorámica del terreno y los edificios del frente desde su esquina sur-este



2 Vista panorámica del terreno desde su frente sur



3 Vista del cúmulo de árboles en la esquina sur-oeste



4 Vista de las construcciones colindantes del terreno



5 Vista de la fachada del edificio existente No. 1



6 Vista desde el terreno hacia la planicie colindante

04

IDEA

"Toda arquitectura es un refugio, toda gran arquitectura es el diseño del espacio que contiene, exalta, abraza o estimula a las personas en ese espacio" - Philip Johnson

4.1

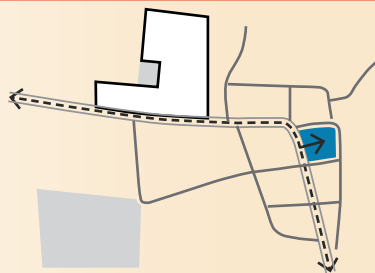
Premisas de diseño

4.1.1 Premisas urbanas

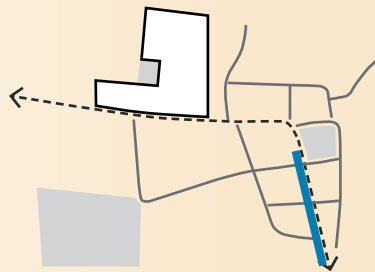
Premisa

Aplicación al proyecto

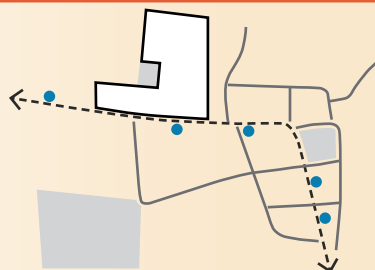
El proyecto tiene conexión directa con la Etapa No. 2 del Plan de Revitalización, lo que permite y a la vez determina que debe existir una conexión entre el proyecto y el Parque Chipilapa, esta conexión se realizará a través de un Paseo Urbano.



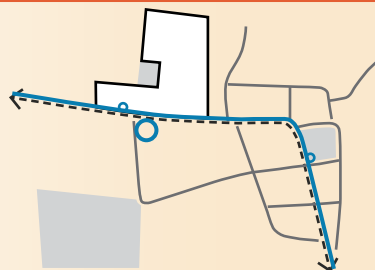
Para aprovechar el Paseo Urbano y permitir mayor área permeable en el proyecto, se ubicará la mayor cantidad de parqueos para vehículos en la parte sur del proyecto en un tramo del Paseo, lo que a su vez promoverá que los usuarios que lleguen al Centro Cultural puedan recrearse en su camino de llegada.



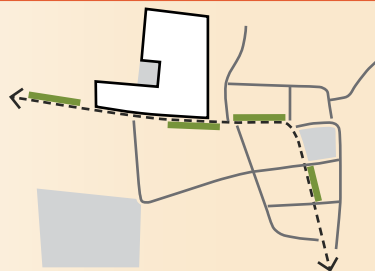
Se incluirán en el Paseo Urbano módulos de mobiliario urbano y espacios destinados para el descanso y la interacción social.



El Paseo Urbano incluirá una ciclovía para mejorar la movilidad de los usuarios que deseen llegar al Centro Cultural disminuyendo su huella ecológica. Asimismo, se ubicarán cada cierta distancia estaciones para bicicletas y justo enfrente del proyecto una parada de bus.



Se diseñarán jardineras con plantas endémicas a lo largo del Paseo Urbano con el fin de enriquecer el valor ambiental dentro del mismo conectando a los usuarios con la naturaleza.



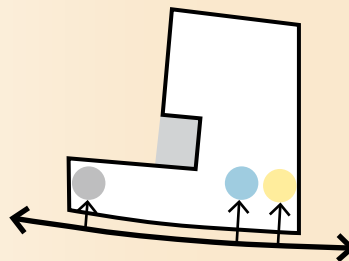
4.1.2 Premisas organizacionales-funcionales

Premisa

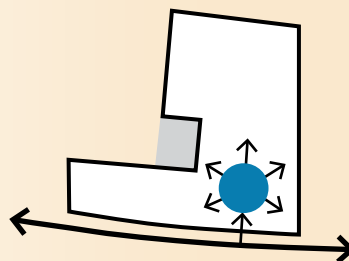
Aplicación al proyecto

El proyecto tendrá tres ingresos principales:

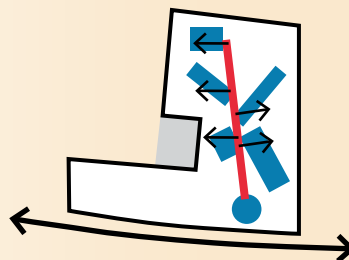
- Ingreso peatonal
- Ingreso de carga y descarga
- Ingreso de parqueo de vehículos



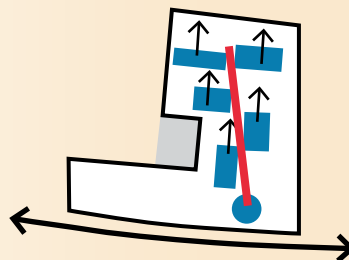
Se establecerá una plazoleta de ingreso que reciba a todos los usuarios y los distribuya a través de la recepción general hacia los edificios del proyecto.



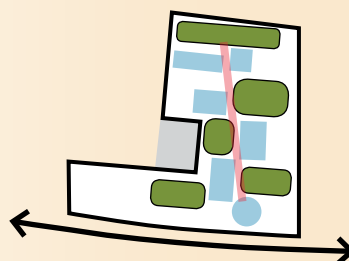
Los edificios que compondrán el proyecto se ubicarán de forma dispersa en el terreno y no de manera unificada, sin embargo, estarán conetados por un elemento de interconexión lineal que permita ingresar a los mismos sin traslape de funciones.



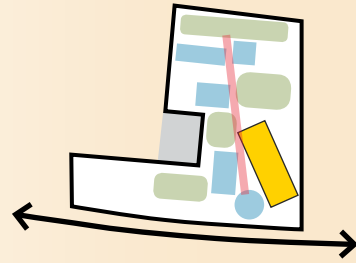
Las mejores vistas se encuentran hacia el norte del terreno, por lo que los edificios priorizarán la visual en esta dirección.



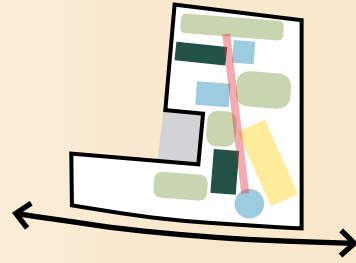
En el espacio entre los edificios se ubicarán los espacios de integración social solicitados por la Municipalidad permitiendo una fácil conexión entre las demás funciones del proyecto y los espacios de esparcimiento.



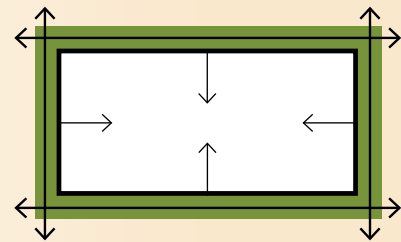
La administración y el área de servicio del proyecto estarán ubicadas estratégicamente y en colindancia con la Recepción General de manera que puedan conectarse eficientemente con el resto de los edificios del proyecto.



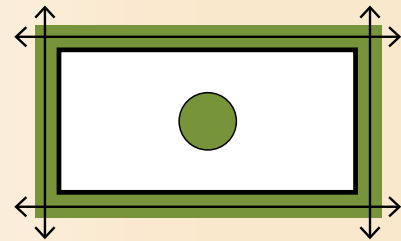
Las terrazas de los edificios de un solo nivel se diseñarán como terrazas verdes con el fin de utilizarlas como espacios de descanso y esparcimiento.



Alrededor de los edificios habrá pasillos con vegetación que, no solo interconecten los diferentes ambientes, sino también propicien la conexión entre los usuarios a nivel social.



Los edificios poseerán patios centrales para iluminar las áreas con poca luz y mejorar la interacción entre los usuarios y la vegetación.



Todos los edificios contarán con accesibilidad universal.

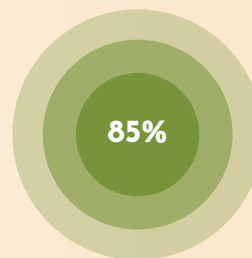


4.1.3 Premisas ambientales

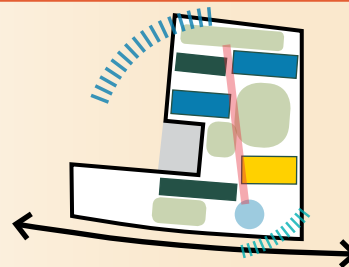
Premisa

Aplicación al proyecto

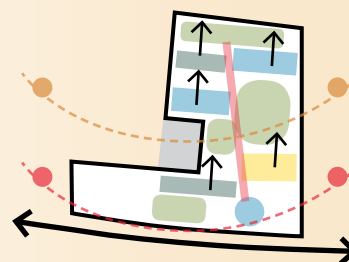
Se conservará como mínimo un 85% de los árboles que están ubicados actualmente en el terreno.



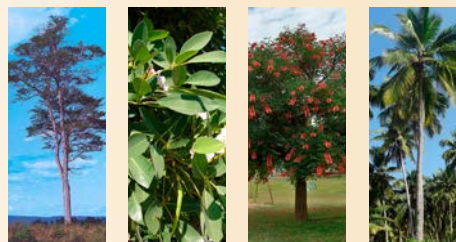
La orientación de los edificios será norte-sur en el eje corto de los mismos propiciando que el viento predominante del nor-oeste circule en la menor distancia posible mejorando su circulación.



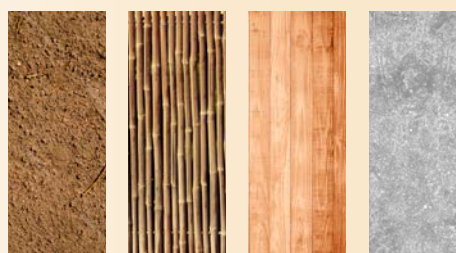
La orientación de la fachada principal de los edificios será hacia el norte ya que el soleamiento incide directamente sobre estas fachadas menos tiempo durante el año.



La paleta vegetal que se implementará en las áreas verdes del proyecto responde a vegetación endémica, y permitirá mejorar la conexión con la naturaleza y disminuir la contaminación auditiva sirviendo a su vez como una barrera visual atractiva.



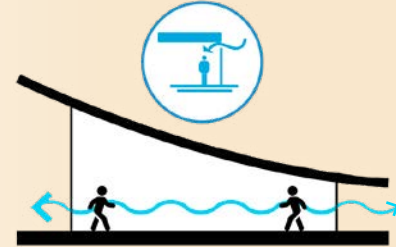
Para la construcción del proyecto se utilizarán materiales autóctonos que sean de fácil acceso en la región y preferiblemente de uso renovable.



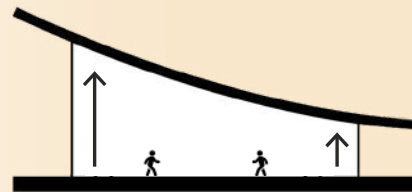
Se utilizarán parteluces hechos de caña para cubrir las fachadas críticas de la incidencia solar excesiva. Estos parteluces serán pivotantes en planta, lo que permitirá regular la cantidad de luz solar que se desee en los ambientes.



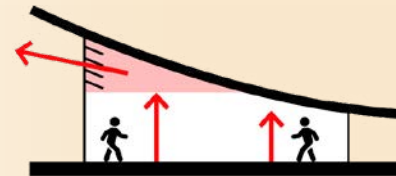
Todos los edificios utilizarán la ventilación cruzada como estrategia pasiva de control climático. La volumetría de la cubierta curva es una geometría eficiente que permite que el viento cruce sin mayor resistencia.



Los ambientes serán altos para mejorar la absorción térmica de los edificios.



La cubierta curva permite que el calor se concentre en la parte superior de los ambientes, lugar hacia donde se dirige el viento fresco enfriando el edificio.

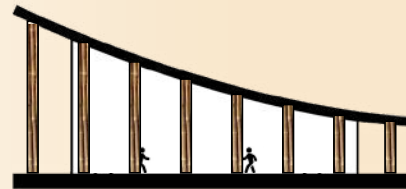


4.1.4 Premisas morfológicas

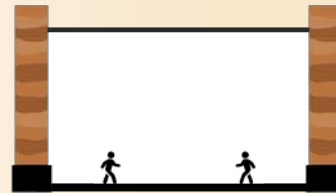
Premisa

Aplicación al Proyecto

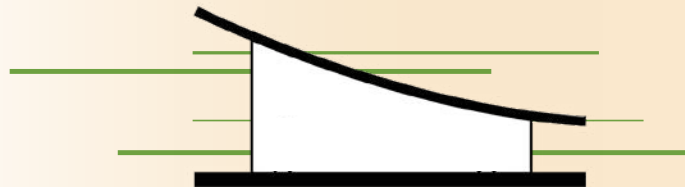
Se implementará el uso del ritmo y la asimetría en el diseño de las fachadas principales así como en algunos espacios interiores con el fin de denotar relajación y paz en los ambientes.



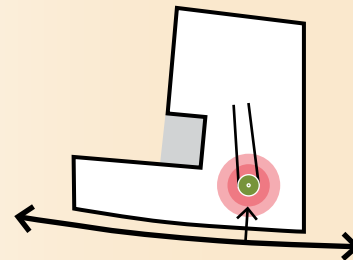
Utilizar muros de tapial de grandes alturas para conectar a los usuarios con el valor de la tierra y la agricultura, de manera que puedan reinterpretar su uso.



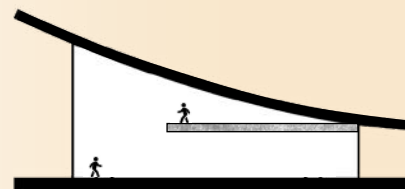
Utilizar cubiertas curvas que contrasten de manera positiva con el horizonte plano de La Gomera.



Dotar el ingreso principal del proyecto con el valor jerárquico por forma, diseñando una plaza con cuerpos de agua y utilizando el árbol más grande del terreno como el elemento más importante.



Crear ambientes de doble altura para los ingresos respectivos de los edificios del proyecto jerarquizando su ingreso.

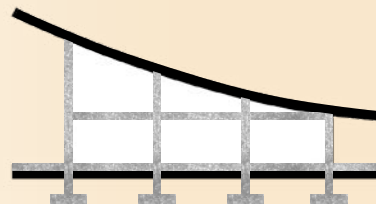


4.1.5 Premisas Tecnológica-Constructivas

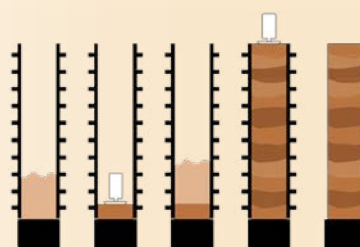
Premisa

Aplicación al Proyecto

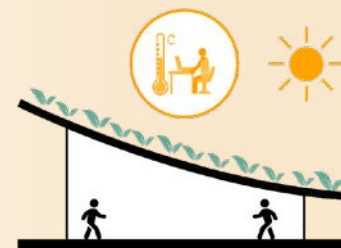
El sistema constructivo principal será el acero reforzado a través de marcos rígidos, pero será utilizado únicamente como estructura y no como acabado final.



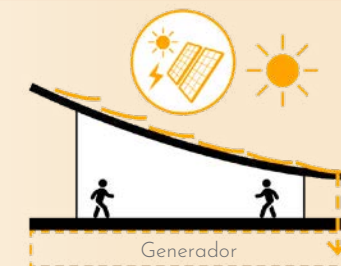
Se usará el tapial como sistema constructivo secundario en los muros del proyecto reforzado con varillas de acero para evitar su desmoronamiento en situaciones sísmicas.



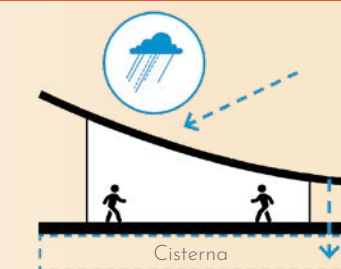
Se implementarán terrazas verdes extensivas ligeras en la mayor parte de las cubiertas de los edificios de un solo nivel.



El uso de paneles fotovoltaicos está reservado para los edificios de dos niveles donde por la altura no se puedan implementar terrazas verdes. Estos paneles dirigirán la energía a un generador encargado de distribuir la energía almacenada a los edificios.



Las cubiertas curvas permiten la recolección eficiente del agua pluvial dirigiéndola a tanques de almacenaje ubicados en el subsuelo del proyecto y listos para distribuir el agua cuando se requiera.



4.2

Predimensionamiento del proyecto

4.2.1 Análisis de la demanda a atender y vida útil del proyecto

En Guatemala no existe realmente un reglamento ni una guía detallada sobre como debe dimensionarse el equipamiento urbano relacionado con la cultura. A raíz de esta problemática y tomando en cuenta el desarrollo social y la cultura de Guatemala, se investigó sobre la existencia de información que pudiera haber sido desarrollada en algún país con las características de Guatemala, con el fin de encontrar documentación que posea similitudes a nivel social y económico. Finalmente como resultado del proceso de investigación se localizó el documento llamado **Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación y Cultura** desarrollado por SEDESOL.⁶⁵ Dicho documento posee las directrices necesarias para el dimensionamiento de un proyecto de cultura basado en la cantidad de habitantes que atenderá y los clasifica en Municipal, Regional y Estatal.

Análisis de la demanda actual a atender

La demanda actual del proyecto corresponde directamente a la cantidad de habitantes de La Gomera. Actualmente, el municipio posee según el INE un total de 48,366 habitantes, de los cuales el 57% se ubica en el casco urbano. El documento de la Secretaría de Desarrollo Social de México ubica esta demanda como municipal, sin embargo, dimensionar el proyecto según este dato sería contraproducente por el hecho de que la población es siempre un valor cambiante.

Demanda de usuarios, (2021) —● 48,366 hab.

Análisis de la demanda proyectada a atender

La Municipalidad estableció que el proyecto tiene que estar dimensionado para poder beneficiar a la población por al menos un marco de 50 años desde su construcción. Tomando en cuenta este valor y que el crecimiento anual de la población está estimado según el INE en un 1.2% anual, para el año 2071, la población aproximada será de 87,815. Este será el dato final sobre el cual el proyecto se dimensionará, y sobre los que según la Secretaría de Desarrollo Social de México, se clasifican como regional.

Demanda de usuarios futura, 2071 —● 87,815 hab.

Análisis de la Vida Útil del Proyecto

La vida útil del proyecto está mayormente condicionada por su carácter, en este caso el proyecto al ser del ámbito de la cultura, se considera como un edificio patrimonial, el cual debe poseer un mínimo de 100 años de vida. Adicionalmente y según el método planteado en el documento **Planeación de la Vida Útil en Proyectos Arquitectónicos** de Silverio Hernández Moreno⁶⁶, para obtener el dato final se consideran otros aspectos como la calidad de los materiales, del diseño, de la mano de obra y del medio ambiente en el exterior e interior del edificio y de acuerdo al método descrito, se llega a la conclusión de que su vida útil debe ser de por lo menos:

138 años

⁶⁵ SEDESOL. "Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; Educación y Cultura". México: Secretaría de Desarrollo Social. Consultado en agosto 2020. http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/educacion_y_cultura.pdf

⁶⁶ Hernández Moreno, Silverio. *Planeación de vida útil en proyectos arquitectónicos*. En: *Temas de Ciencia y Tecnología*, vol. 18, número 53, mayo agosto 2014, págs. 53-58. México Se consultó el 23 de junio 2021, <https://xdoc.mx/documents/planeacion-de-la-vida-util-en-proyectos-arquitectonicos-5e694842a0ce9#>

4.2.2 Análisis del área del proyecto

El documento *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano* establece que existen diferentes tipos de edificios destinados a la divulgación, conservación o desarrollo de la cultura. Los posibles edificios son:

Edificios de cultura posibles	Edificios compatibles	Área (m ²)	Usuarios por día (U/d)
Biblioteca pública municipal	Biblioteca pública municipal		
Biblioteca pública regional	Biblioteca pública regional	645	750
Biblioteca pública estatal	Biblioteca pública estatal		
Museo local	Museo local		
Museo regional	Museo regional	3,550	160
Museo de sitio	Museo de sitio		
Casa de la cultura	Casa de la cultura		
Museo de arte	Museo de arte		
Teatro	Teatro	1,712	500
Escuela integral de artes	Escuela integral de artes	1,252	400
Centro social popular	Centro social popular		
Auditorio municipal	Auditorio municipal		
	Espacios de Integración Social	4,000	325
TOTAL APROXIMADO:		11,159 (m²)	2,135 (U/d)

Se concluyó a través del análisis de la compatibilidad de usos, que los edificios que se integrarán dentro del Centro Cultural y Recreativo son los de la columna derecha, descartando los usos que, o bien están implícitos en los seleccionados, o están enfocados en satisfacer la demanda de lugares con menos o más población de la proyectada en este documento para este Centro Cultural.

El área aproximada del proyecto según la compatibilidad de los edificios que se integrarán es de 7,159 m², sin embargo al incluir las áreas de Integración Social solicitadas por la Municipalidad, las cuales se tiene contemplado que sean de no menos de 4,000 m², el área total aproximada del proyecto asciende a 11,159 m².

4.2.3 Análisis del programa arquitectónico del proyecto

Para la facilidad de la estructuración y el desglose del programa arquitectónico, se dividió la función del centro en 6 zonas generales que corresponden a la secuencia de la formación de la cultura, desde la conservación de la misma hasta su difusión, tomando en cuenta también las zona administrativa que se necesitan para que el centro pueda cumplir con su objetivo.

Zona administrativa (Áreas de servicio y administración)

Será el área que se encargará de gestionar las actividades que se realicen dentro de cada una de las demás zonas del centro. Su ubicación debe ser centralizada puesto que debe responder de manera inmediata a cualquier situación que se de.



Zona de conservación cultural (Museo)

La primera función en la secuencia de la formación de la cultural es la conservación de la misma, en este sector se llevarán a cabo las restauraciones de los vestigios encontrados en la región y se exhibirán en las áreas designadas para esta función.



Zona de interés cultural (Biblioteca)

En esta zona se encuentran las áreas de lectura y las áreas de trabajo individual y colectivo donde puedan acceder los habitantes del municipio con el fin de realizar investigaciones y enriquecer su conocimiento de las diferentes ramas de la ciencia y el arte.



Zona de formación cultural (Escuela integral de artes)

Esta zona es uno de los pilares del Centro porque será aquí donde la población podrá desarrollar sus talentos para el arte, así como llevar a cabo sus investigaciones académicas o profesionales que enriquezcan la cultura del municipio y de sus habitantes.



Zona de difusión cultural (Teatro)

La última función en la secuencia de la formación de la cultura es su difusión, por lo que esta zona estará enfocada en divulgar lo desarrollado e investigado en las demás zonas así como en albergar eventos de fuera del municipio que llamen la atención de los habitantes.



Zona de esparcimiento y recreación (Espacios de integración social)

Esta zona es la que se encargará de propiciar la integración social de los habitantes de La Gomera a través de espacios polivalentes que permitan la realización de diferentes actividades culturales y dotar a los habitantes de espacios de relajación y de meditación.



4.3

Programa arquitectónico

4.3.1 Descripción del programa arquitectónico

Zona administrativa

Administración

Accesos: ■ Público ■ Privado ■ Servicio

Zona	Descripción	Datos de referencias				Datos del proyecto			
		Ambiente	m ² Caso No. 1	m ² Caso No. 2	m ² Caso No. 3	m ² Sedesol	No. de Usuarios	m ² por usuario	m ² Totales
	Recepción		185	420	--	50	60	1.76	106
	Servicios sanitarios		--	--	--	40	8	6.25	50
	Dirección		65	270	--	20	4	7.5	30
	Secretaría		--	--	--	--	2	3	6
	Sala de espera		30	375	--	20	8	2.13	17
	Administración		--	--	--	27	3	5.6	17
	Contabilidad		45	470	--	--	3	5.3	16
	Archivo		--	--	--	--	2	6.5	13
	Vestidores y lockers empleados		--	--	--	--	8	3.5	28
	Comedor empleados		--	--	--	--	16	1.25	20
	Sala de reuniones		150	175	--	40	25	2.92	73
Total = 376									

Área total 376 M² + **10%** = **413.6 M²**
Porcentaje circulación

Servicio

	Bodega general		85	220	--	45	4	18.75	75
	Área de carga y descarga		--	310	--	40	8	8.75	70
	Bodega de limpieza		35	--	--	15	3	6.7	20
	Cuarto de máquinas		--	--	310	--	3	11.67	35
	Lavandería		--	--	--	--	3	12.67	38
Total = 238									

Área total 238 M² + **20%** = **285.6 M²**
Porcentaje circulación

Espacios techados

Zona de conservación cultural

Museo

Accesos: ■ Público ■ Privado ■ Servicio

Zona	Descripción	Datos de referencias				Datos del proyecto		
		m ² Caso No. 1	m ² Caso No. 2	m ² Caso No. 3	m ² Sedesol	No. de Usuarios	m ² por Usuario	m ² Totales
	Taquilla	10	45	--	4	2	4	8
	Bodega de limpieza	--	--	--	--	1	4	4
	Servicios sanitarios	--	--	--	16	4	4	16
	Dirección	75	--	--	30	3	6	18
	Área de exhibición permanente	1450	2433	422	850	190	3.02	575
	Área de exhibición temporal	535	1425	118	300	100	3	300
	Sala de proyección	--	--	--	--	20	3	60
	Sala de visual	--	--	--	--	20	3	60
	Sala de simulación	--	--	--	--	20	3	60
	Conservación y restauración de colecciones	314	225	--	60	10	6	60
	Producción y mantenimiento	--	--	--	65	8	3.75	30
	Expendio de publicaciones y reproducciones	--	--	--	45	10	3	30
	Almacén de llegada	--	--	--	--	2	15	30
	Elevador de carga y descarga	--	--	--	--	2	7	14
	Bodega de colecciones	--	--	--	60	4	10	40
Total = 1,305								

Espacios techados

Área total $1,305 \text{ M}^2 + 20\% = 1,566 \text{ M}^2$
Porcentaje circulación

Zona de difusión cultural

Teatro

	Taquilla	8	--	--	--	4	2.5	10
	Platea	425	3575	--	360	250	1.12	280
	Escenario	150	1120	--	152	40	2.75	110
	Foro	--	340	--	120	5	5	25
	Bodega general de escenografía	--	--	--	200	5	4	20
	Taller de construcción escénica	--	500	--	200	6	5	35
	Camerinos	--	--	--	180	10	3.2	32
Total = 520								

Área total $520 \text{ M}^2 + 25\% = 650 \text{ M}^2$
Porcentaje circulación

Zona de formación cultural

Escuela integral de artes

Zona	Descripción	Datos de referencias				Datos del proyecto		
		m ² Caso No. 1	m ² Caso No. 2	m ² Caso No. 3	m ² Sedesol	No. de Usuarios	m ² por Usuario	m ² Totales
	Aulos Polivalentes	--	210	410	280	30	2	60
	Salones de danza	--	350	380	286	20	6.5	130
	Salones y taller de artes plásticas	100	360	360	108	40	3	120
	Salones de música	100	210	420	60	25	4.8	120
	Aula de usos múltiples	114	320	430	50	40	3.25	130
	Salones de trabajo	--	220	--	25	30	2	60
	Consultorio médico	--	470	--	15	3	5	15
	Fonoteca-laboratorio	--	--	--	12	5	3	15
	Bodega de limpieza	--	--	--	--	1	1	4
	Bodega general	--	--	--	40	4	4	30
	Servicios sanitarios	--	--	--	--	20	2.5	50
Total = 734								

$$\text{Área total} \quad \underline{\underline{734 \text{ M}^2}} + \text{20\%} = \underline{\underline{880.8 \text{ M}^2}}$$

Porcentaje circulación

Espacios techados

Zona de interés cultural

Biblioteca

	Administración y control	--	--	--	35	4	4	16
	Bodega de limpieza	--	--	--	--	1	4	4
	Bodega general	--	--	--	--	4	4	16
	Servicios sanitarios	--	--	--	30	10	3	30
	Área de lectura (adultos)	370	1115	--	325	65	5	325
	Área de Lectura (niños)	155	670	--	60	20	5.6	112
	Cubículos de trabajo	--	--	--	--	20	3.35	67
	Cubículos de internet	--	--	--	--	20	3	60
	Salas de proyecciones	--	--	--	--	20	3	60
	Videoteca	--	--	--	--	10	3	30
	Hemeroteca	--	--	--	--	10	3	30
Total = 750								

$$\text{Área total} \quad \underline{\underline{750 \text{ M}^2}} + \text{20\%} = \underline{\underline{900 \text{ M}^2}}$$

Porcentaje circulación

Zona de esparcimiento y recreación

Cafetería

Accesos: ■ Público ■ Privado ■ Servicio

Espacios techados

Zona	Descripción	Datos de referencias				Datos del proyecto		
		m ² Caso No. 1	m ² Caso No. 2	m ² Caso No. 3	m ² Sedesol	No. de Usuarios	m ² por Usuario	m ² Totales
	Recepción	--	--	--	--	1	4	4
	Servicios sanitarios	--	--	--	--	20	2.5	50
	Área de mesas	215	1125	--	80	64	1.56	100
	Cocina	--	--	--	--	12	5	60
	Bodega fría	--	--	--	--	3	3	9
	Bodega seca	--	--	--	--	3	3	9
	Bodega de limpieza	--	--	--	--	3	2	6
Total = 242								

Área total **242 M²** + **20%** = **290.4 M²**
Porcentaje circulación

**Elementos de Interconexión
entre Edificios**

2,000 M²

**Área techada total:
6,986.40 m²**

Espacios de integración social

Espacios al aire libre

	Espacio polivalente No. 1	1788	12113	5235	50	100	8.04	804
	Espacio polivalente No. 2	--	--	--	40	50	8.02	401
	Espacio polivalente No. 3	--	--	--	20	120	8.21	985
	Plazoleta de ingreso	--	--	--	--	100	5.95	595
	Terraza de descanso No. 1	--	--	--	20	30	27.57	827
	Terraza de descanso No. 2	--	--	--	27	25	25.04	626
	Terraza de descanso No. 3	--	--	--	--	25	26.6	665
Total = 4,903								

Área total **4,903 M²** + **0%** = **4,903 M²**
Porcentaje circulación

Estacionamientos

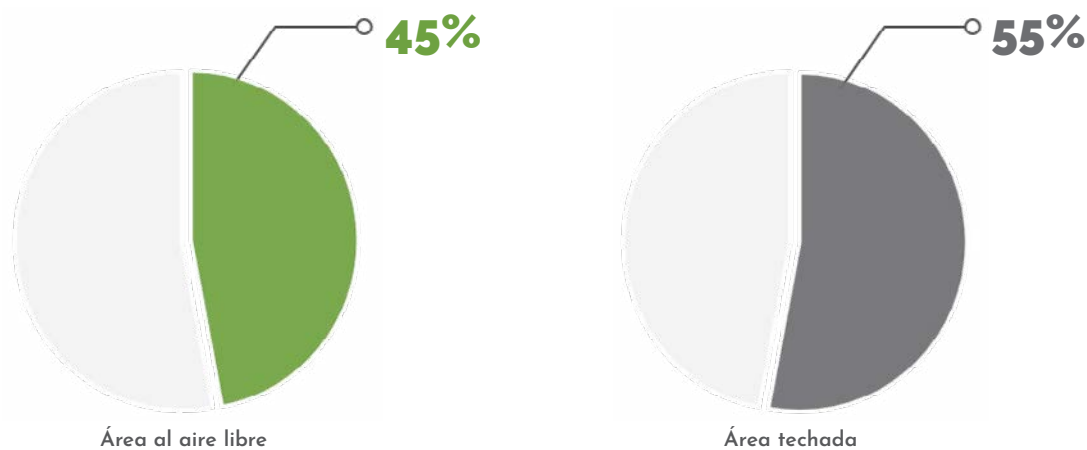
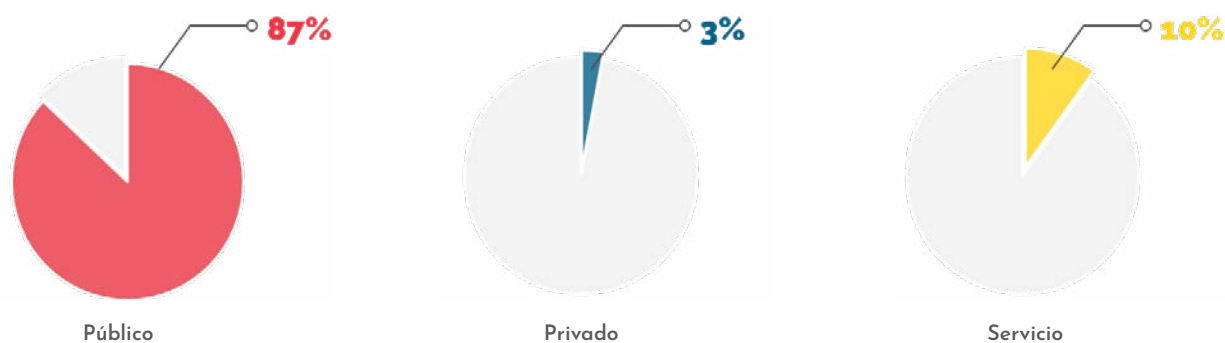
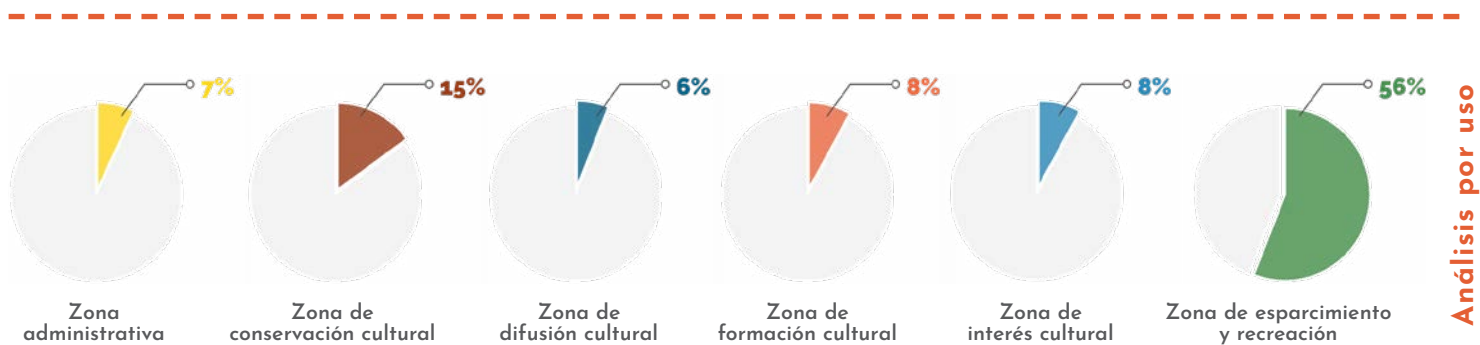
		No. Vehículos	m ² Totales
	Estacionamiento para autobuses	4	135
	Estacionamiento para motocicletas	15	45
	Estacionamiento para bicicletas	25	45
	Estacionamiento para vehículos	24	300
	Garita de entrada de servicio	--	10
	Garita de parqueo	--	10
Total = 545			

Área Total **545 M²** + **50%** = **817.5 M²**
Porcentaje circulación

**Área al aire libre total:
5,720.50 m²**

4.3.2 Análisis cuantitativo del programa arquitectónico

Área total del proyecto:
12,706.90m²



4.4

Diagramación

Nomenclatura

Relación directa

Relación indirecta

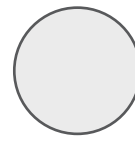
Dirección posible de la conexión



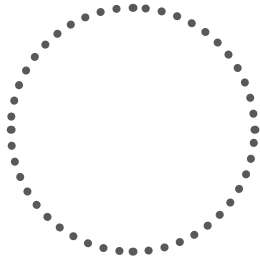
Célula espacial pequeña (Al aire libre)



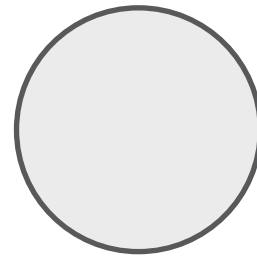
Célula espacial pequeña (Techada)



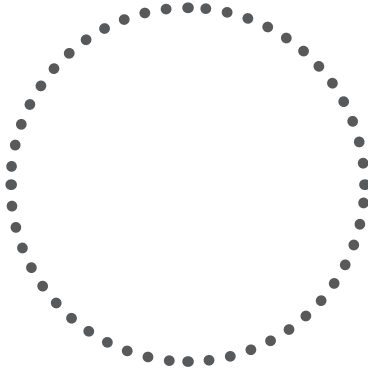
Célula espacial mediana (Al aire libre)



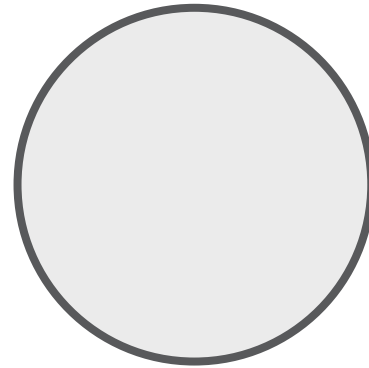
Célula espacial mediana (Techada)



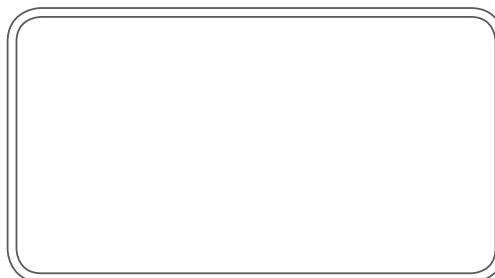
Célula espacial grande (Al aire libre)



Célula espacial grande (Techada)



Zona general



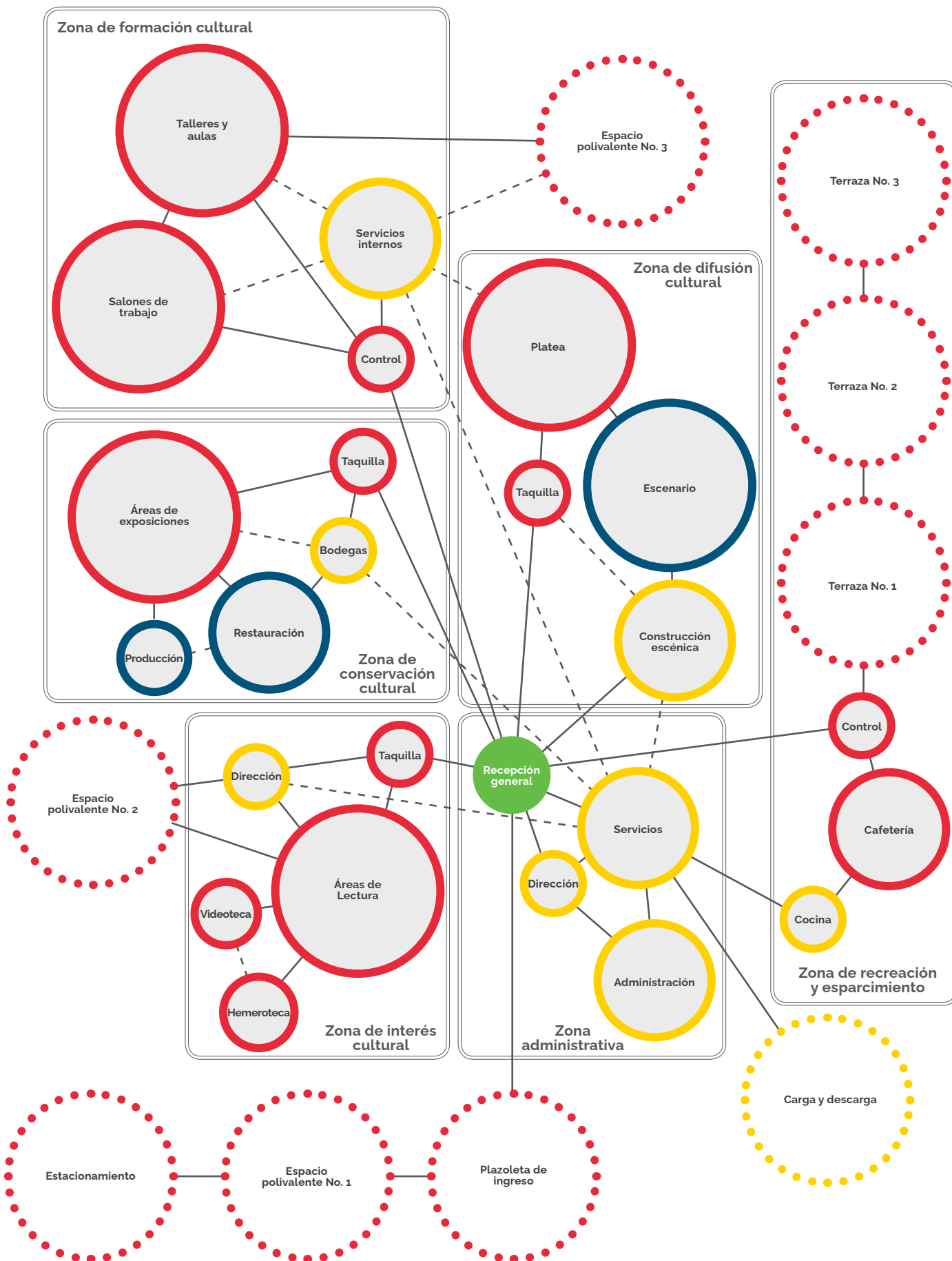
4.4.1 Diagrama de relaciones

Por zonas generales



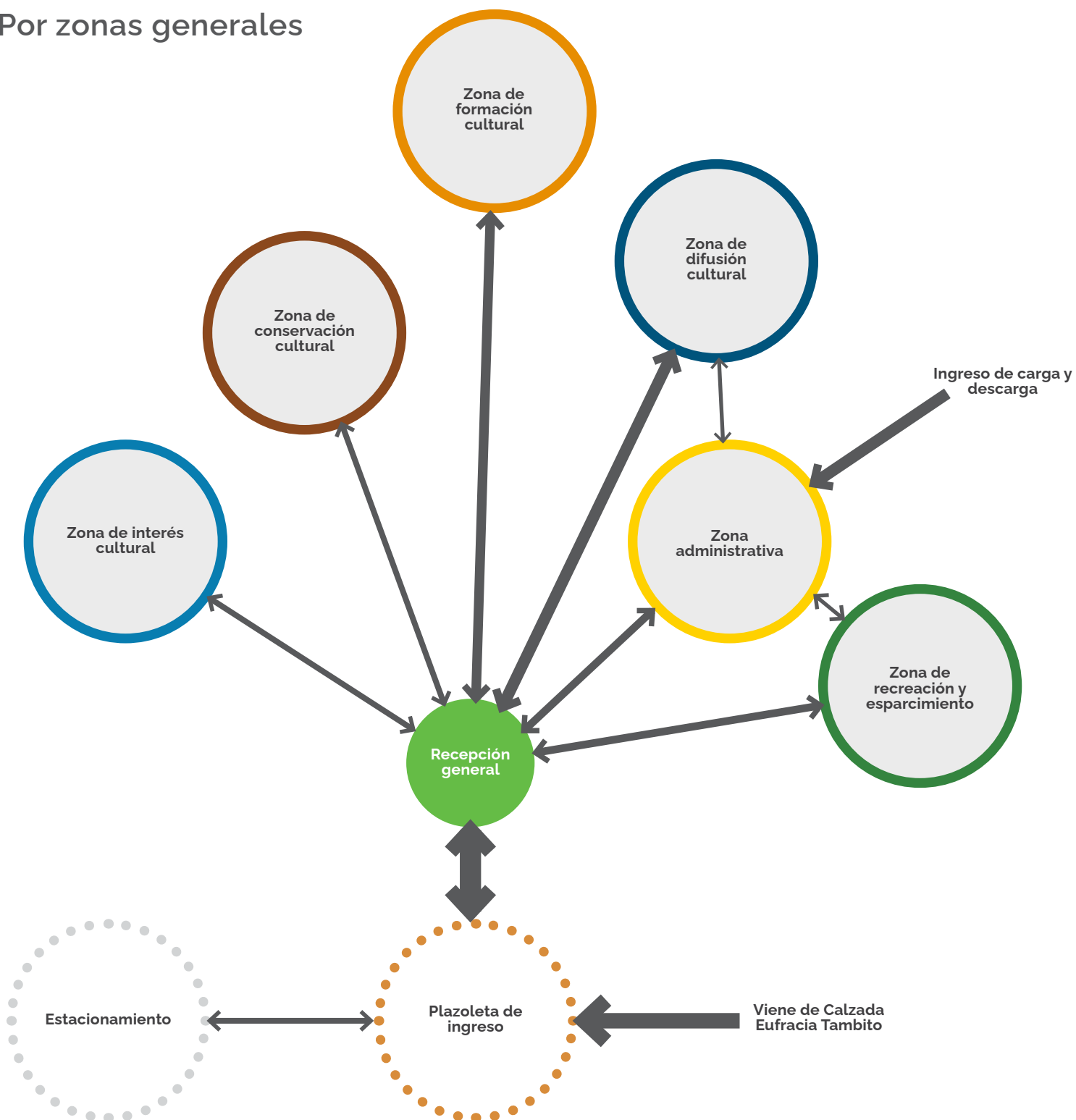
Por Células Espaciales

Accesos: ■ Público ■ Privado ■ Servicio



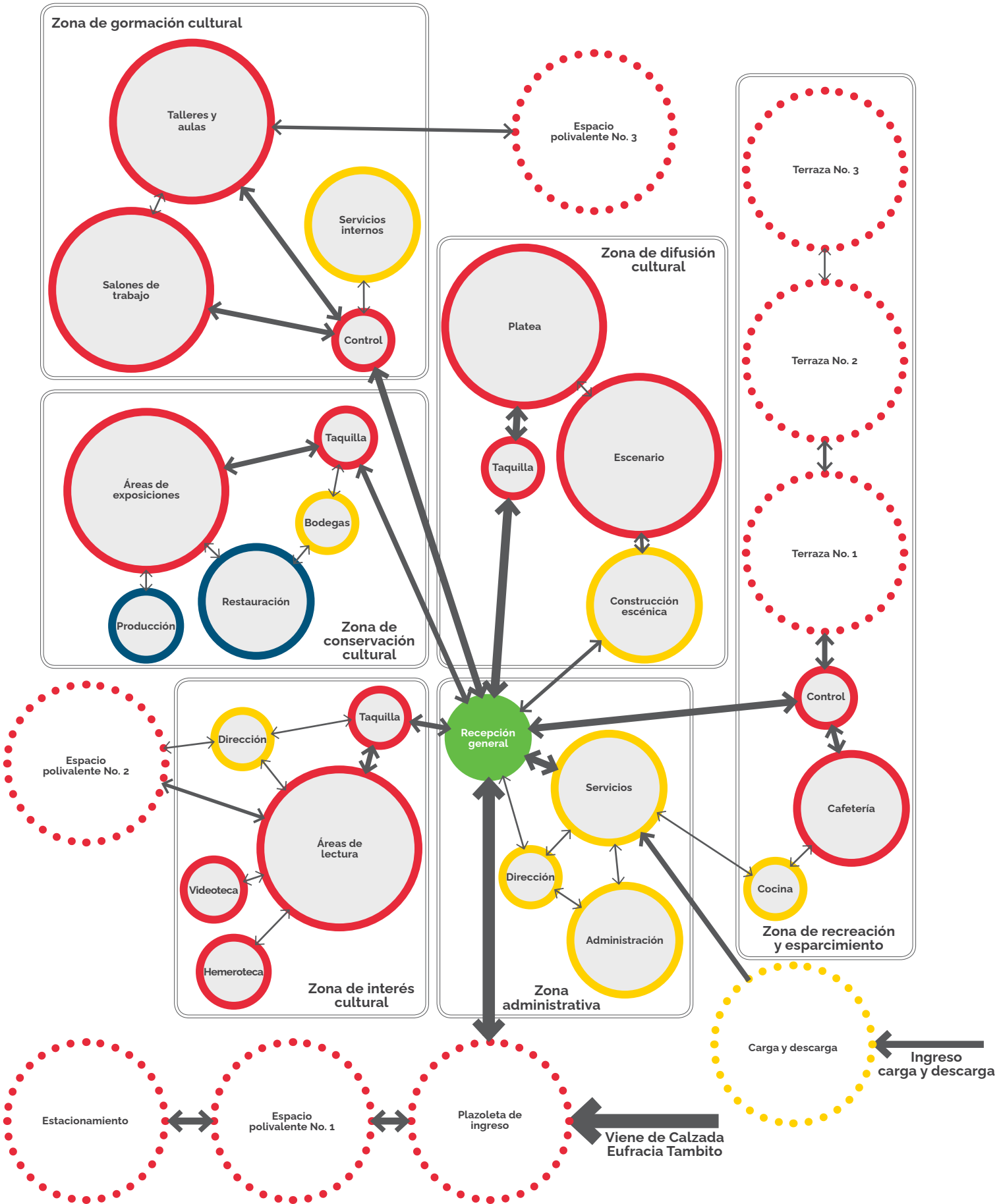
4.4.2 Diagrama de flujos y circulaciones

Por zonas generales



Por células espaciales

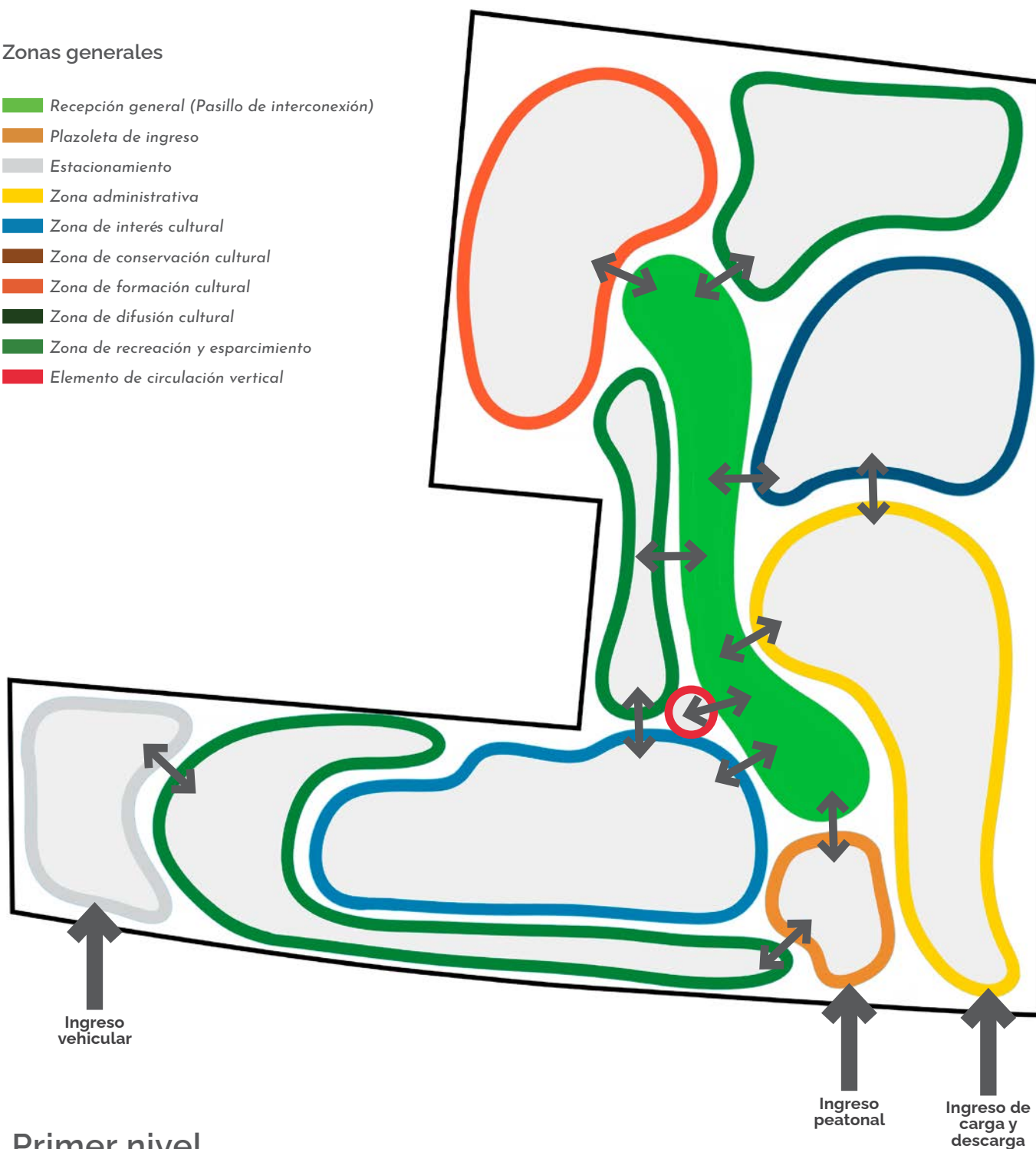
Accesos: ■ Público ■ Privado ■ Servicio



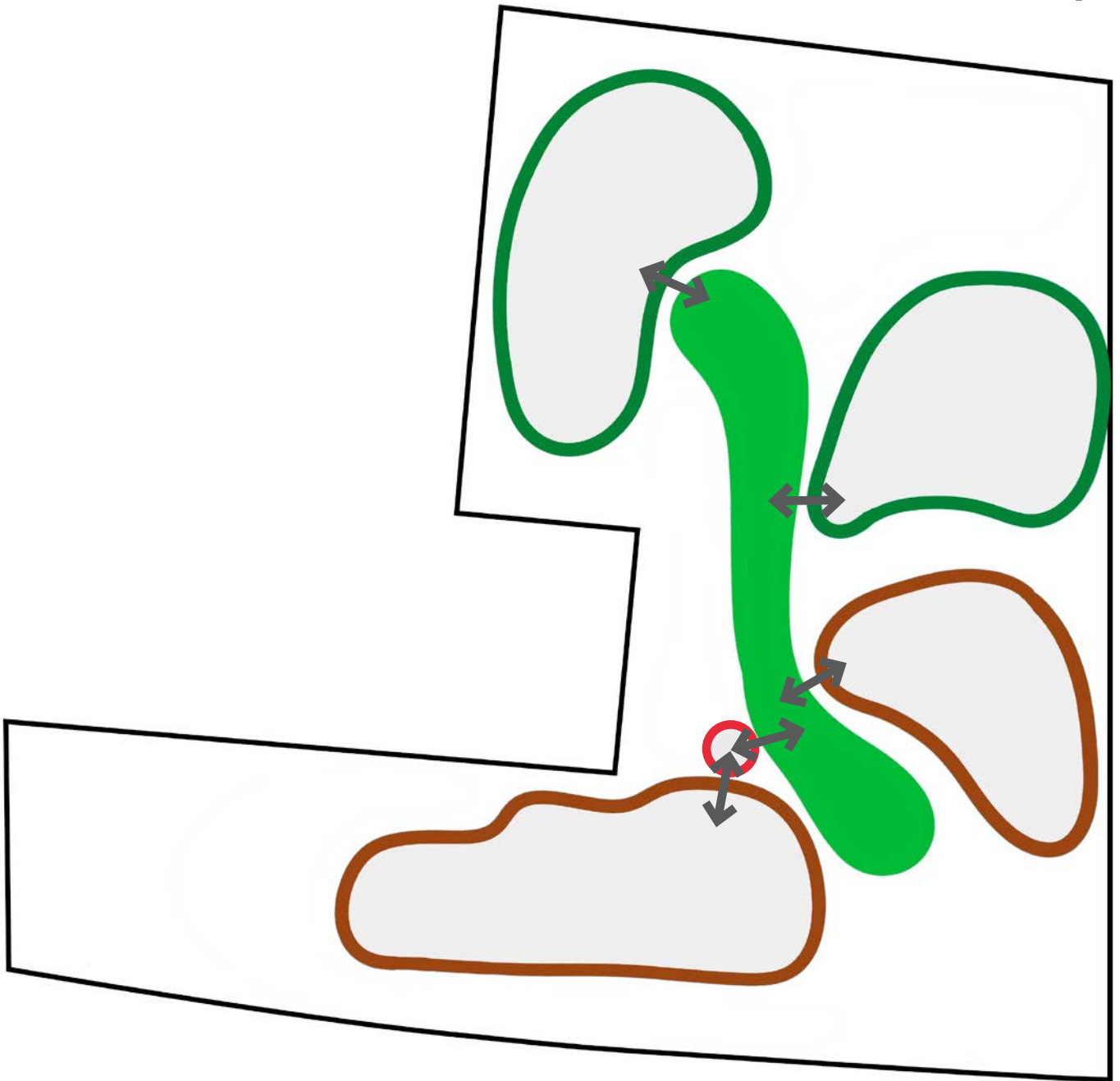
4.4.3 Diagrama de burbujas

Zonas generales

- Recepción general (Pasillo de interconexión)
- Plazoleta de ingreso
- Estacionamiento
- Zona administrativa
- Zona de interés cultural
- Zona de conservación cultural
- Zona de formación cultural
- Zona de difusión cultural
- Zona de recreación y esparcimiento
- Elemento de circulación vertical



Primer nivel



Segundo nivel

05

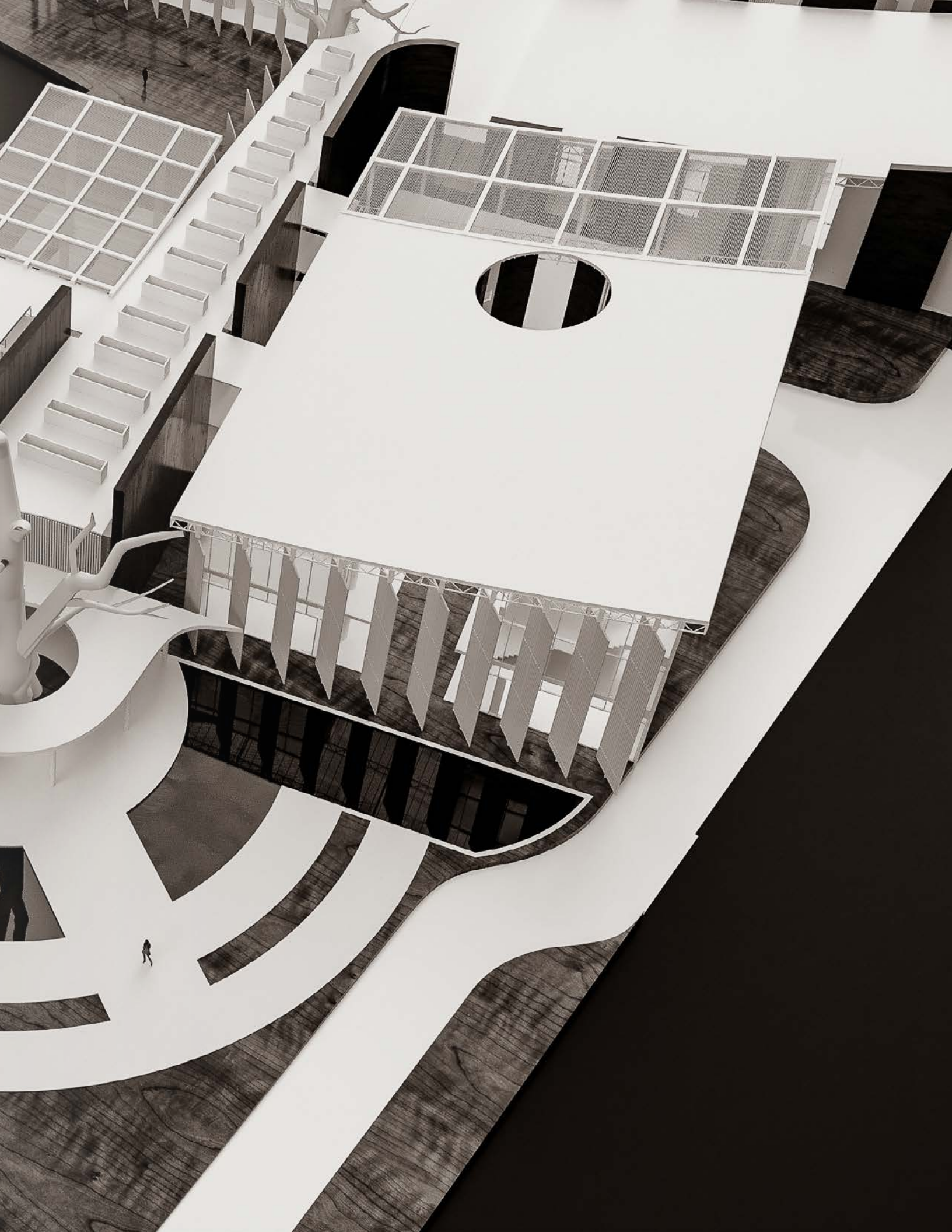
PROPUESTA DEL PROYECTO

“La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues, original es aquello que vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones” - Antonio Gaudí

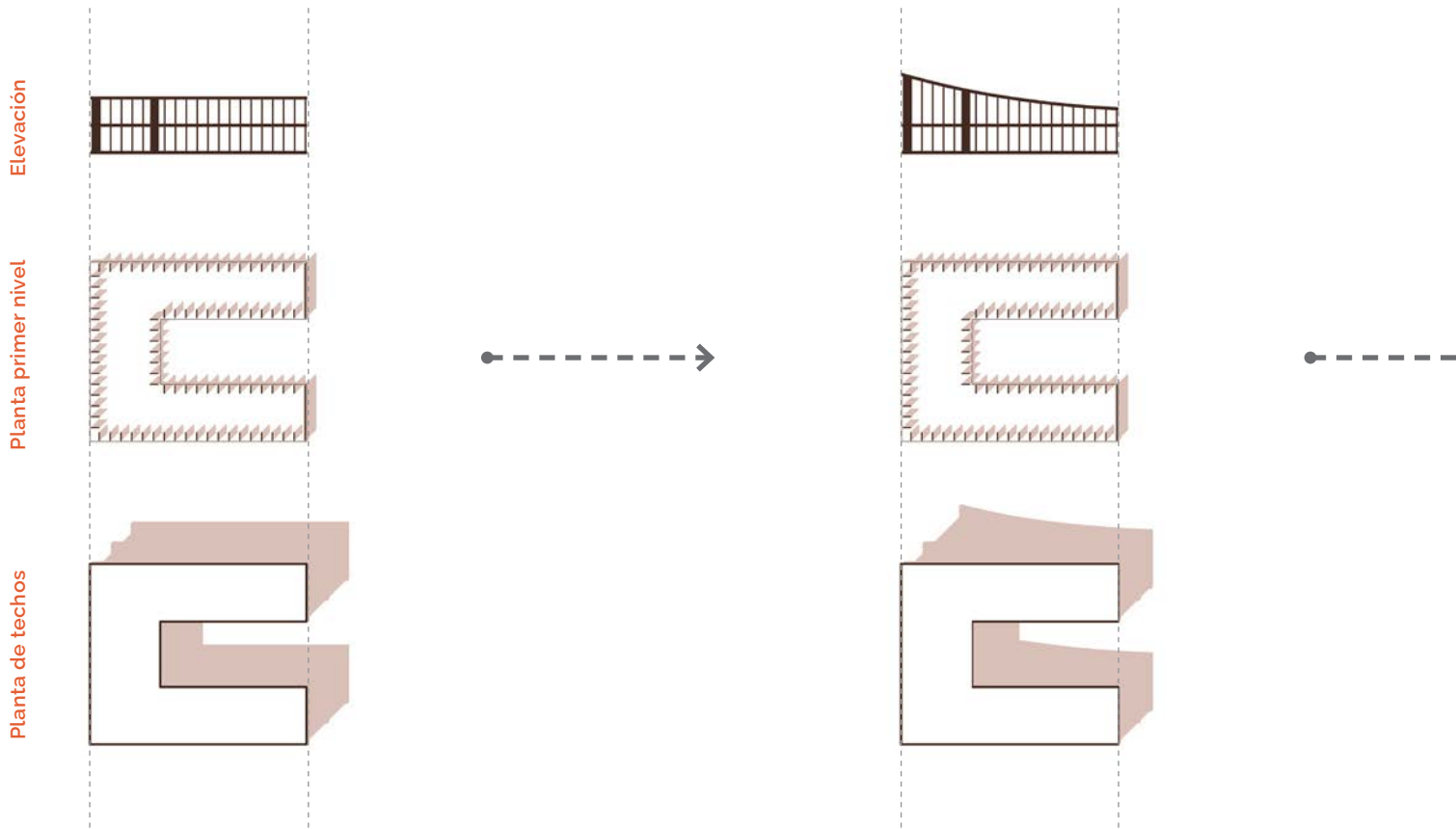
An architectural rendering of a modern building's interior courtyard. The space is characterized by a curved, dark-colored facade on the right side, which features a series of vertical, light-colored panels. A large, circular skylight is positioned in the upper center of the white ceiling. The ground is a light, neutral color with some circular patterns. A small, white, abstract sculpture is visible on the right side. The overall atmosphere is clean and minimalist.

5.1

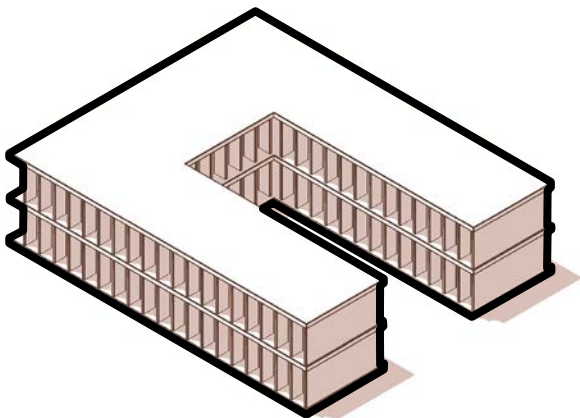
De conjunto



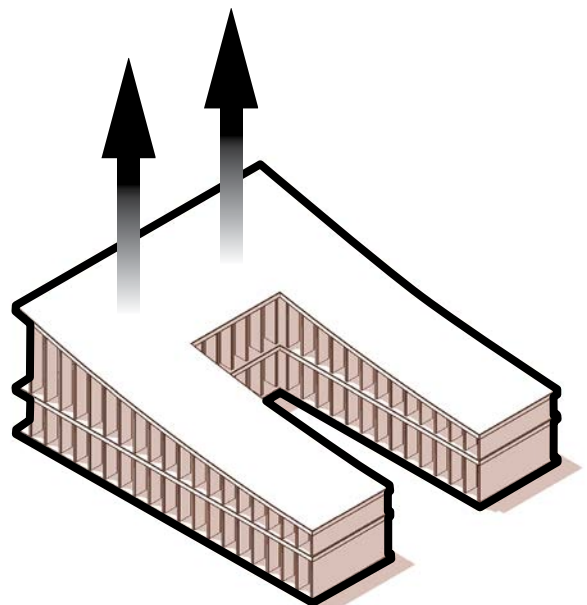
Fundamentación de la forma



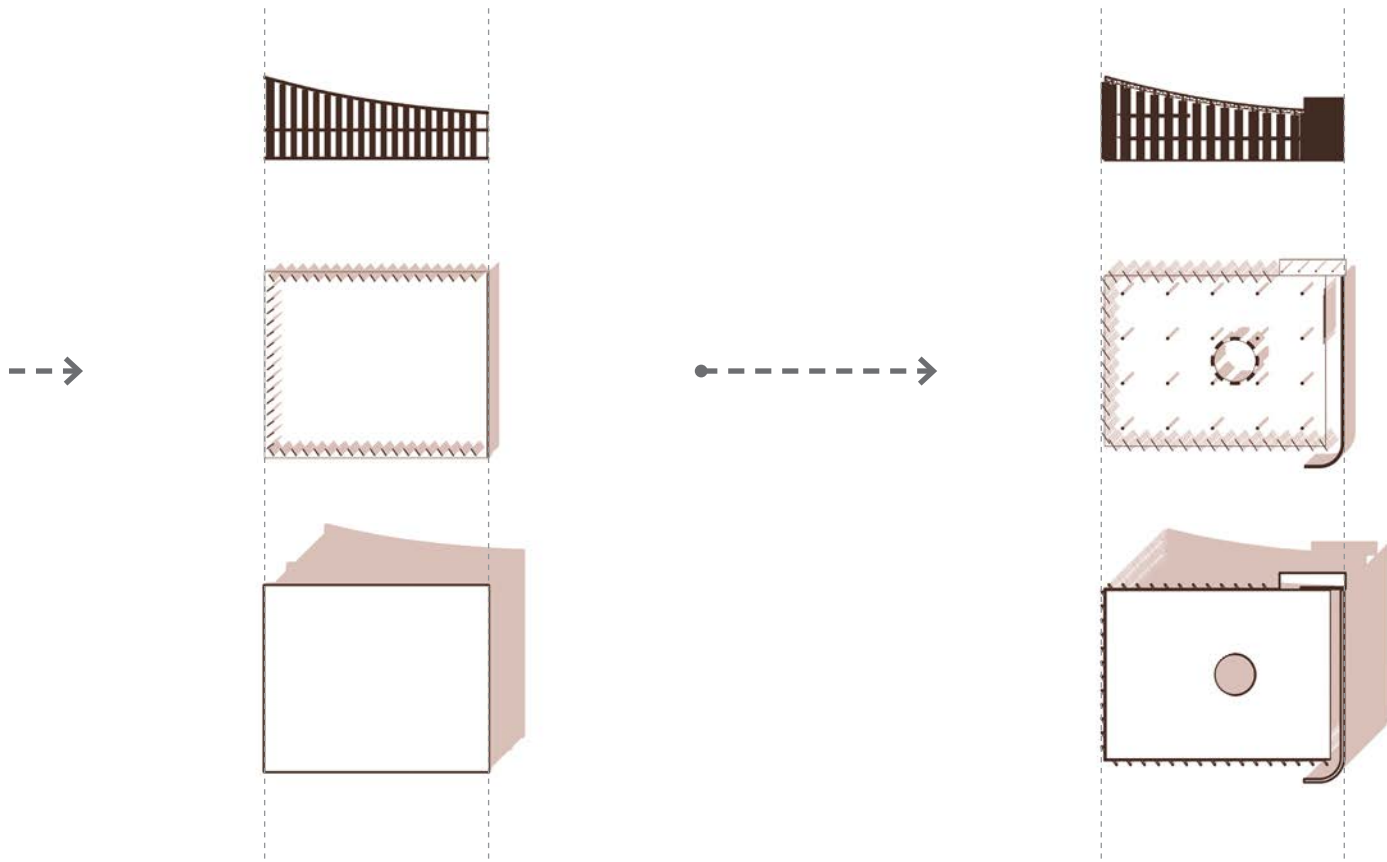
Municipalidad de La Gomera



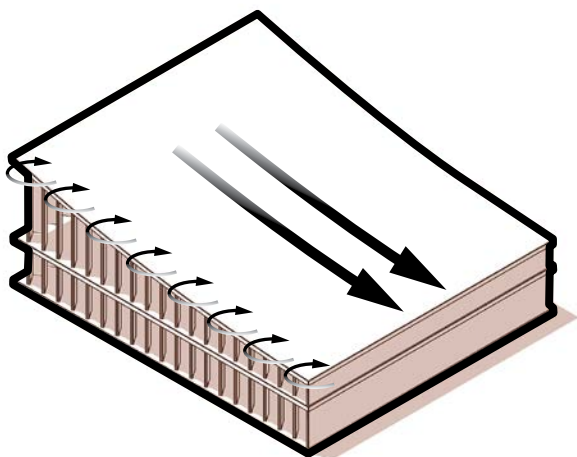
Para la morfología del proyecto se tomó como base la Municipalidad de La Gomera, Escuintla. Este edificio se ha convertido desde la década de 1970 en icónico para el municipio.



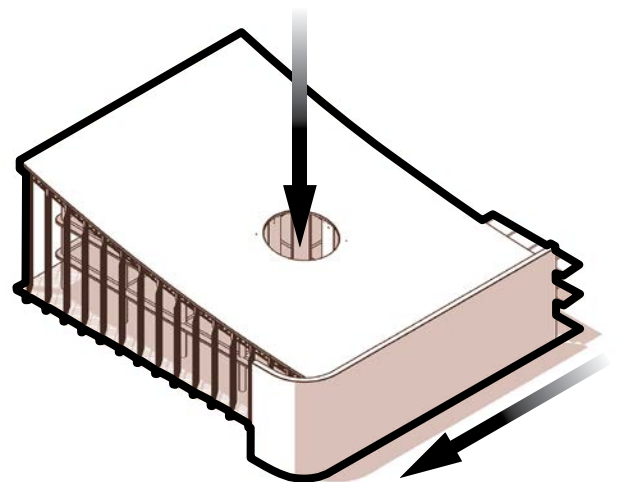
El primer paso para reinterpretar la forma fue levantar la parte trasera del proyecto formando una ligera curva en la cubierta y extendiendo la altura de los parteluces.



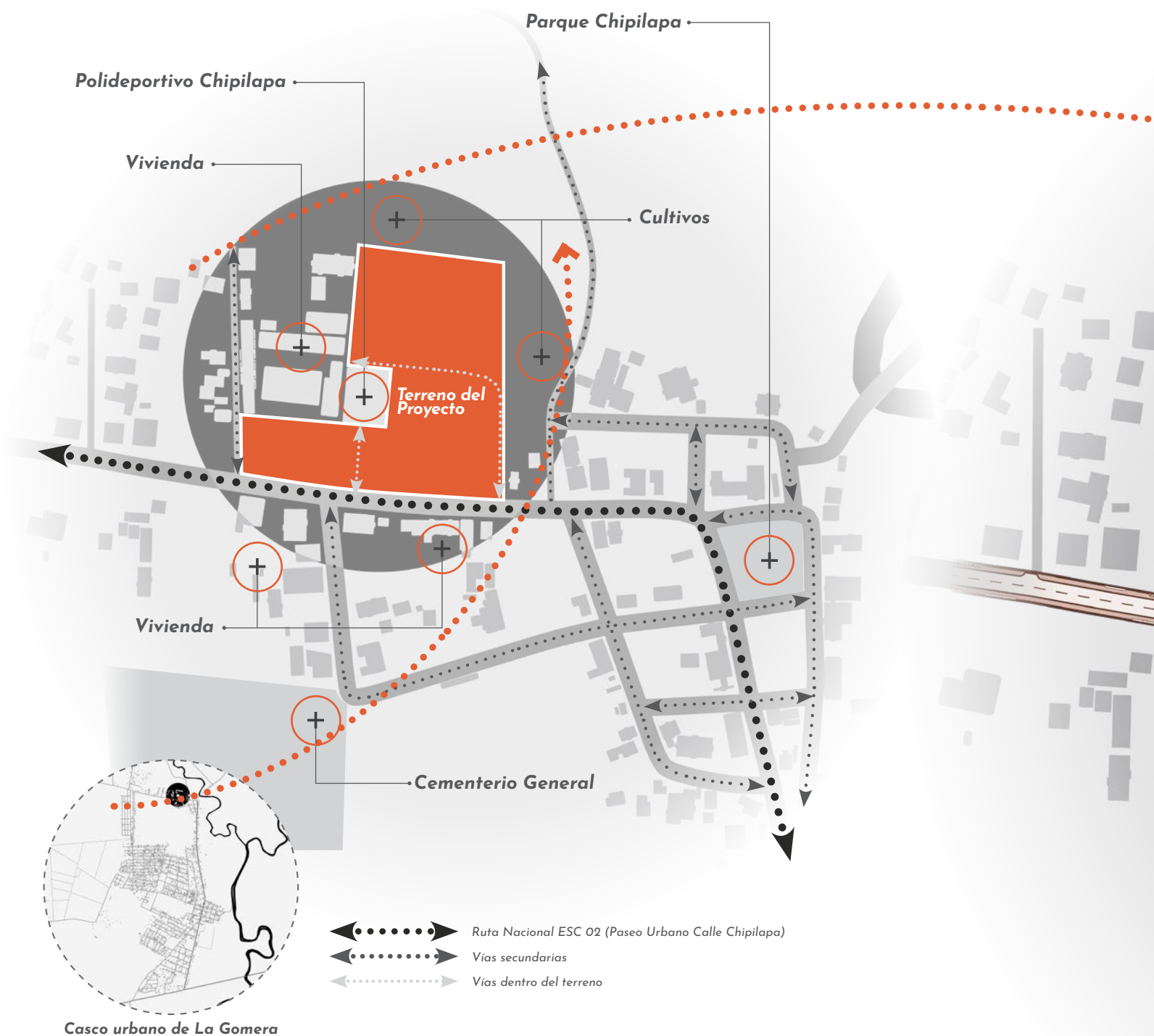
Centro Cultural y Recreativo



Como tercer paso se cerró el jardín del centro del edificio con el fin de ampliar el espacio y la luz libre y los parteluces que eran fijos a 90° se volvieron flexibles y rotables de manera que puedan acoplarse manualmente a la disposición del usuario y a la orientación del sol.



Los parteluces se diseñaron de bambú en sentido vertical con una separación entre los mismos permitiendo una ventilación que pudiera recorrer todo el interior del edificio de extremo a extremo y se ubicó un jardín en forma circular al medio que ingresara luz y aportara también a la ventilación.



El proyecto consta de dos fases, la primera que sería a escala urbana y comprendería la realización del paseo urbano que conecta el Centro Cultural y Recreativo con el ingreso a La Gomera a través de un recorrido de 2 km. Este paseo propone remodelar las aceras colocando espacios de integración social en el recorrido, paradas de bus, pasos de cebra y mobiliario urbano. En la parte sur de la Calle Chipilapa se ubicarán aproximadamente 100 parqueos en paralelo a lo largo de 500 m. lineales con el fin de satisfacer la demanda para vehículos de visitantes que llegarán al proyecto. Estos parqueos estarán ubicados directamente en el paseo urbano lo que permitirá que los visitantes puedan llegar al proyecto peatonalmente y comiencen a interactuar con el entorno urbano de La Gomera.



Plan Maestro

Esc:1/2000

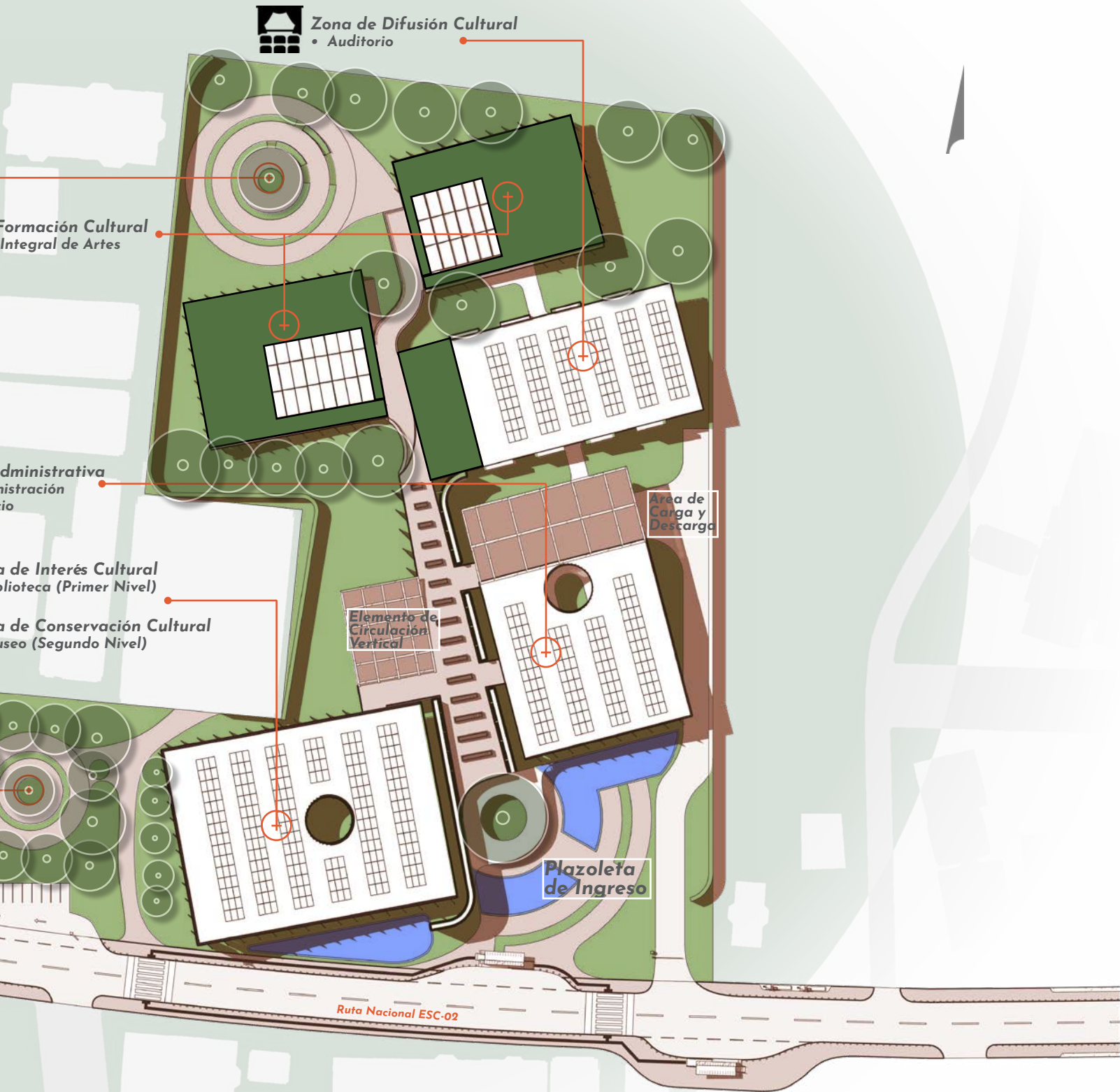


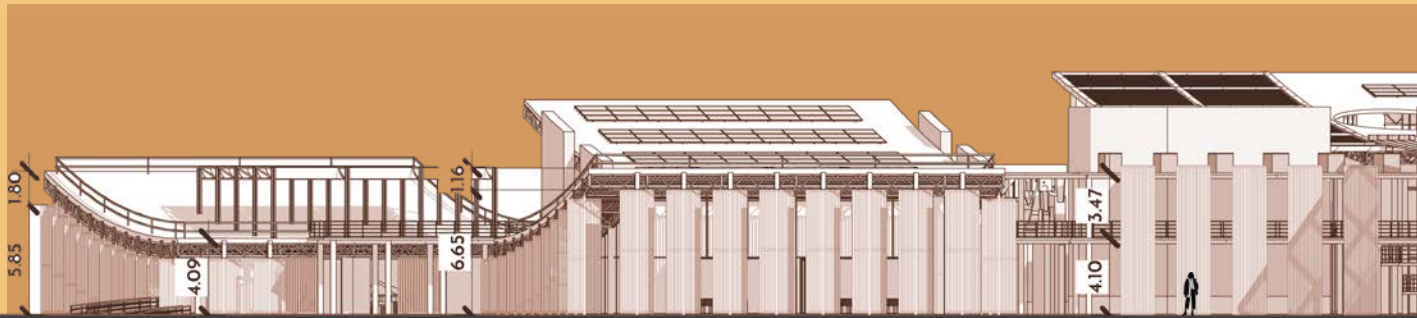


Planta de Conjunto

Esc:1/800

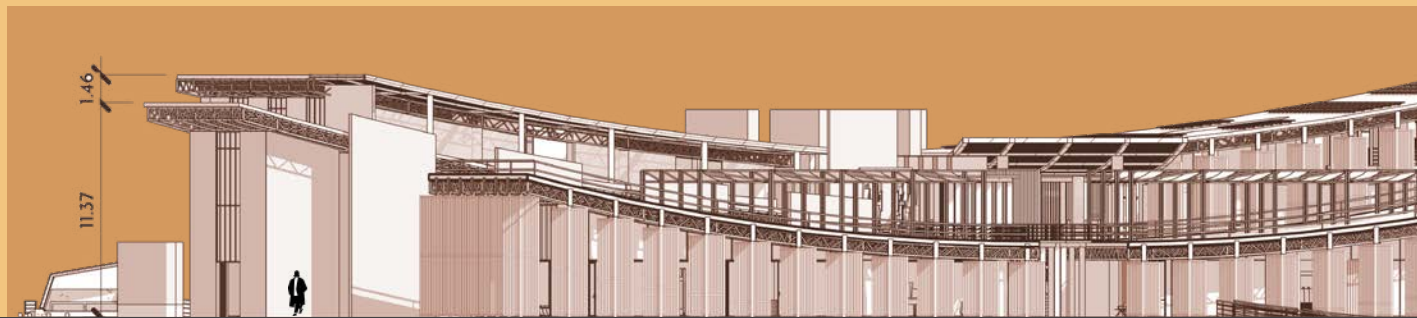






Elevación Oeste

Esc:1/400



Elevación Norte

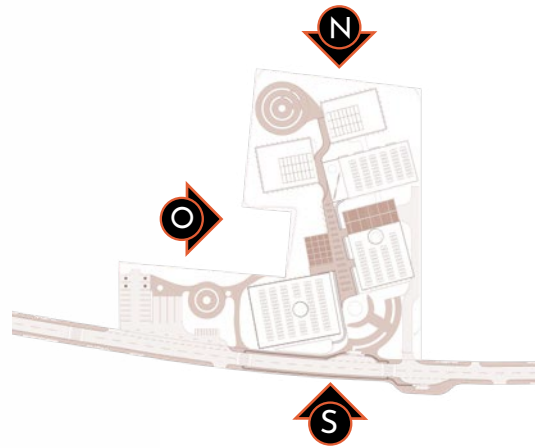
Esc:1/400

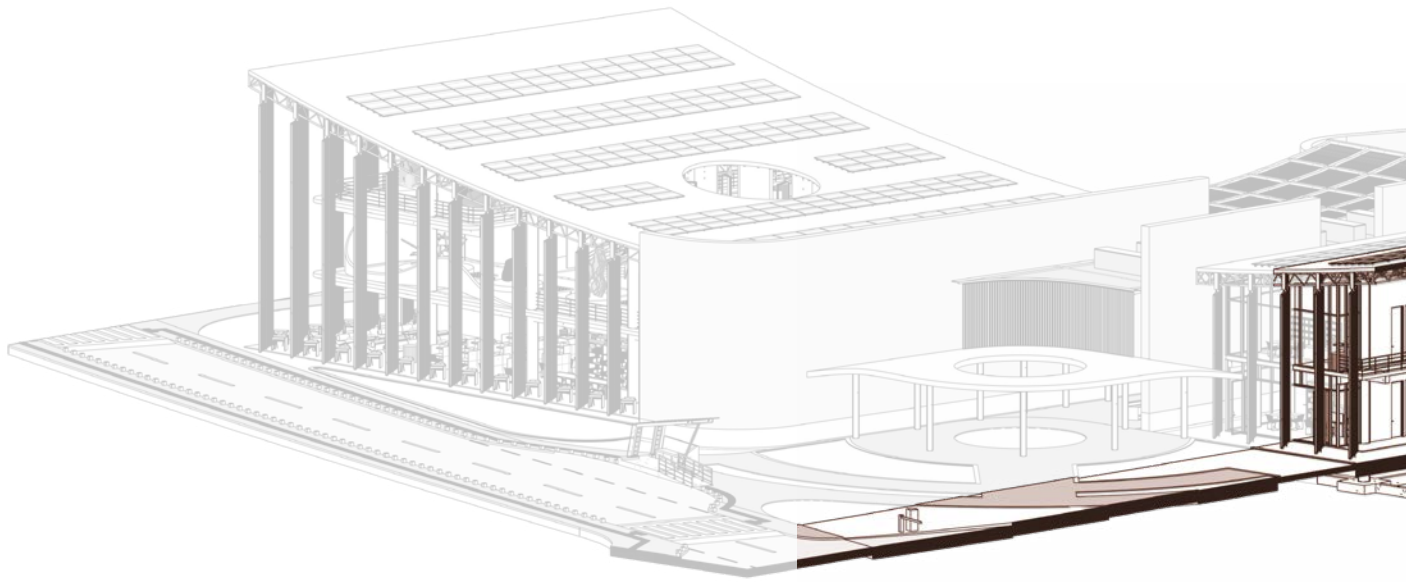


Elevación Sur

Esc:1/400

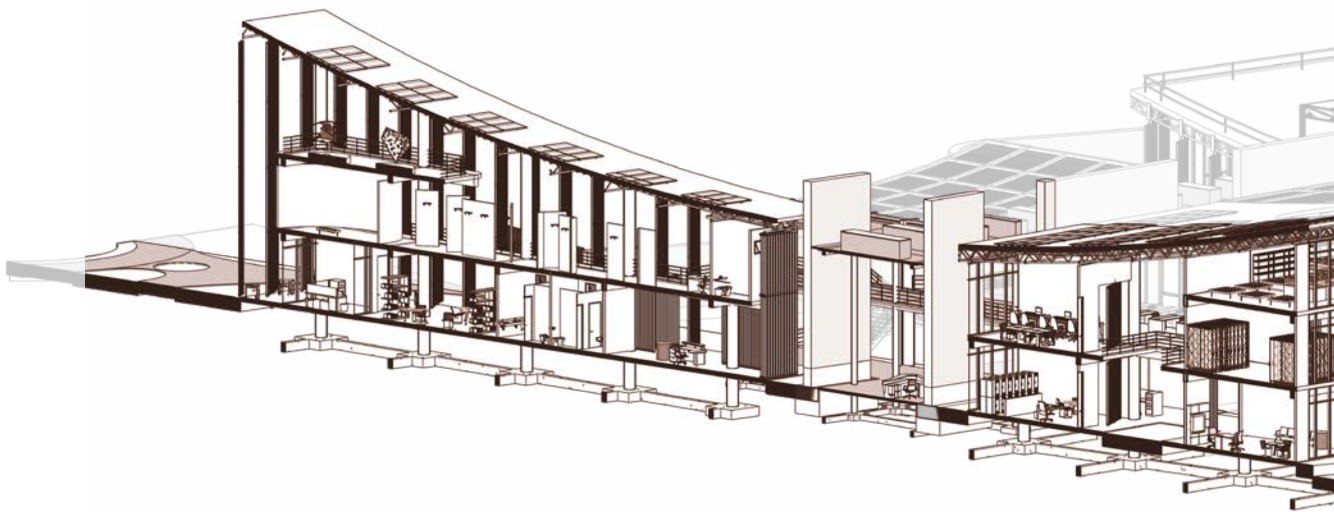






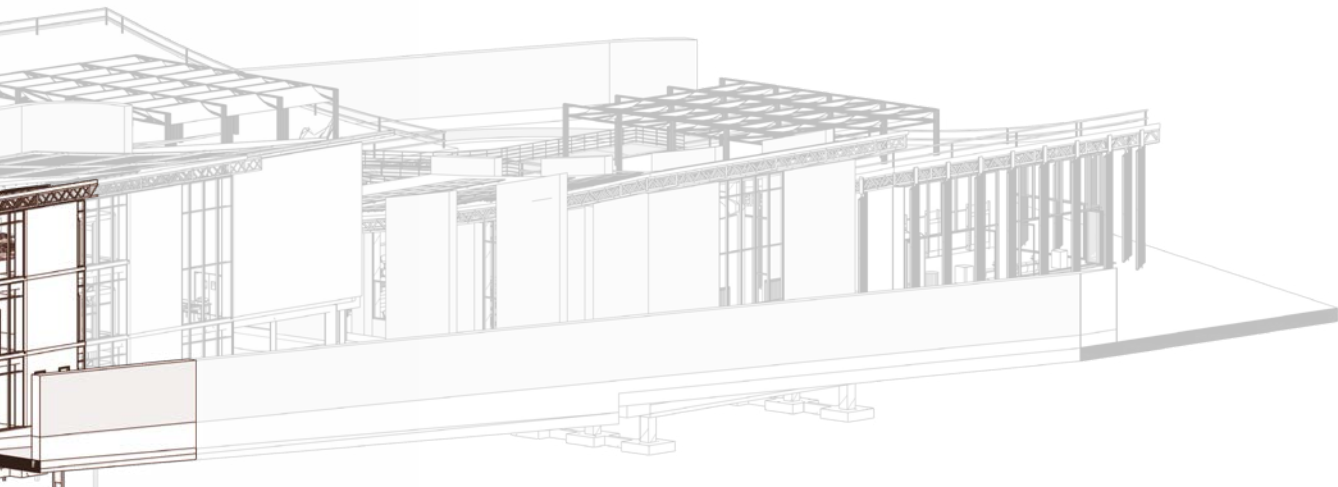
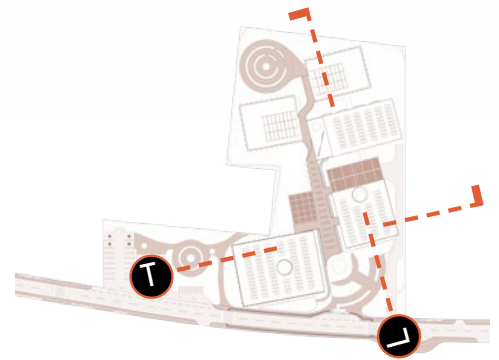
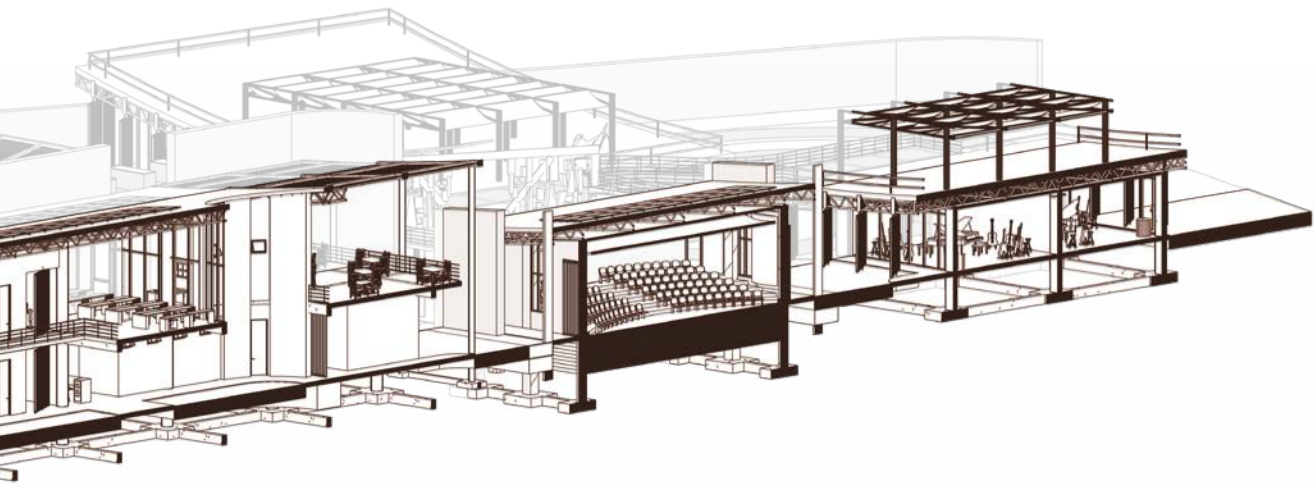
Sección Longitudinal de Conjunto

Sin escala

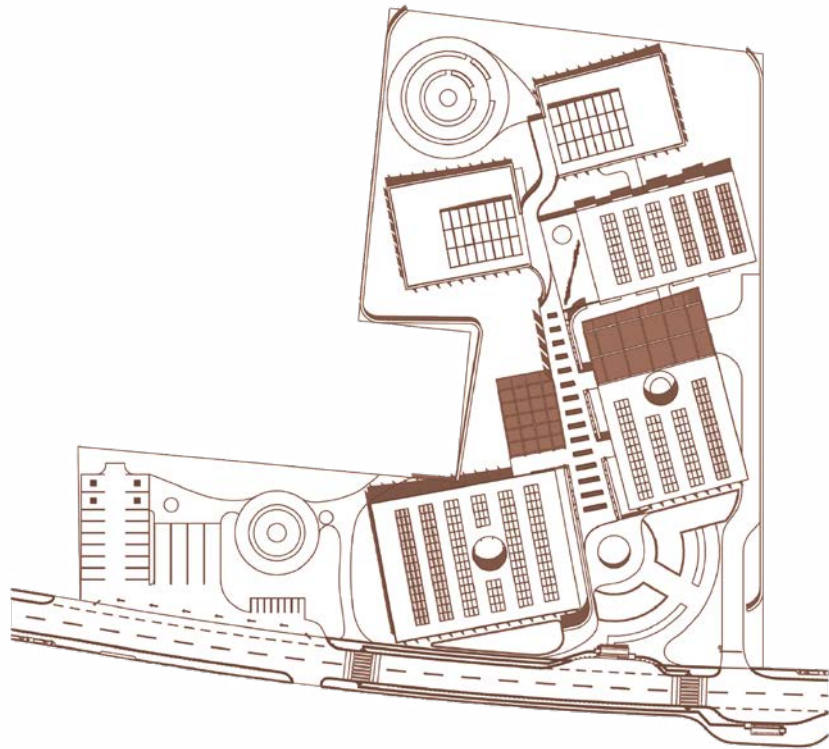


Sección Transversal de Conjunto

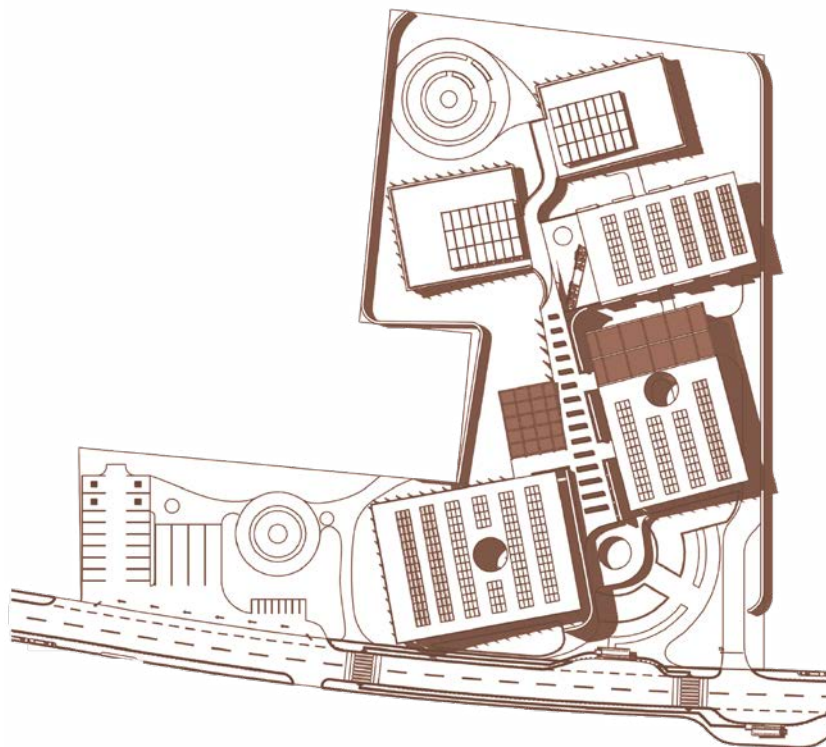
Sin escala



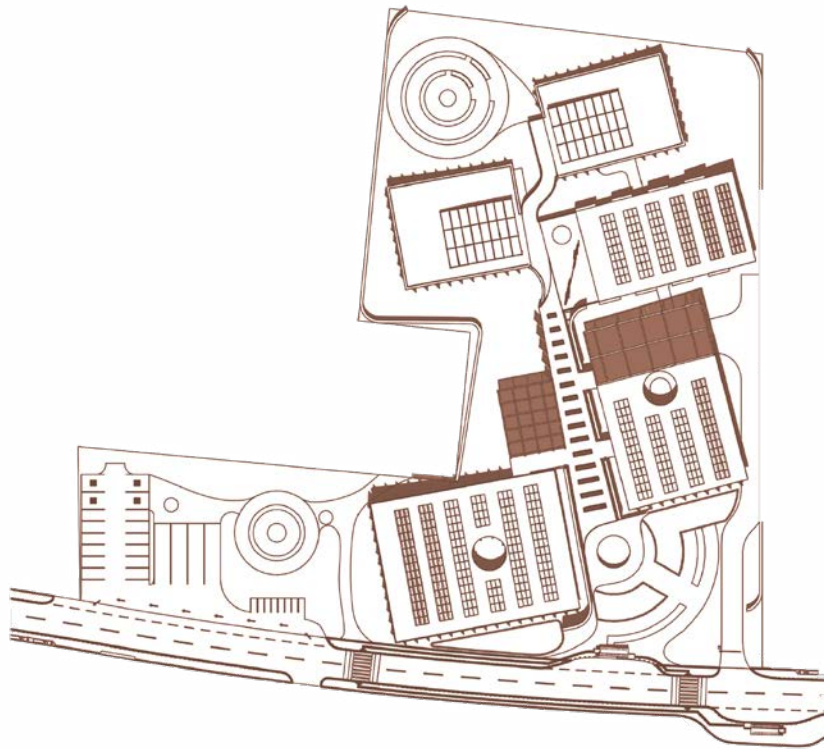
Análisis Solar



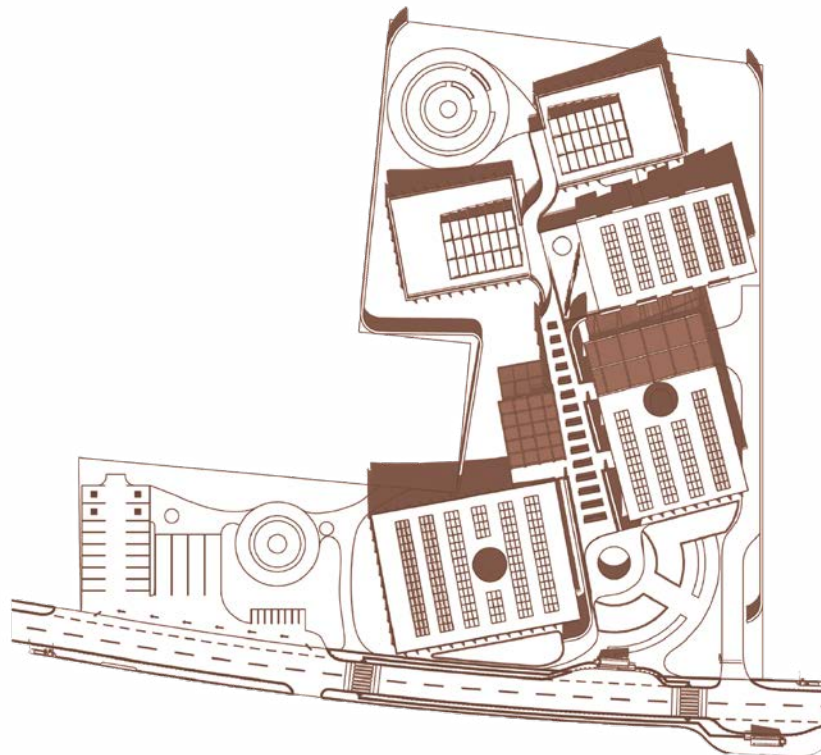
Equinoccio de primavera (20 de marzo)



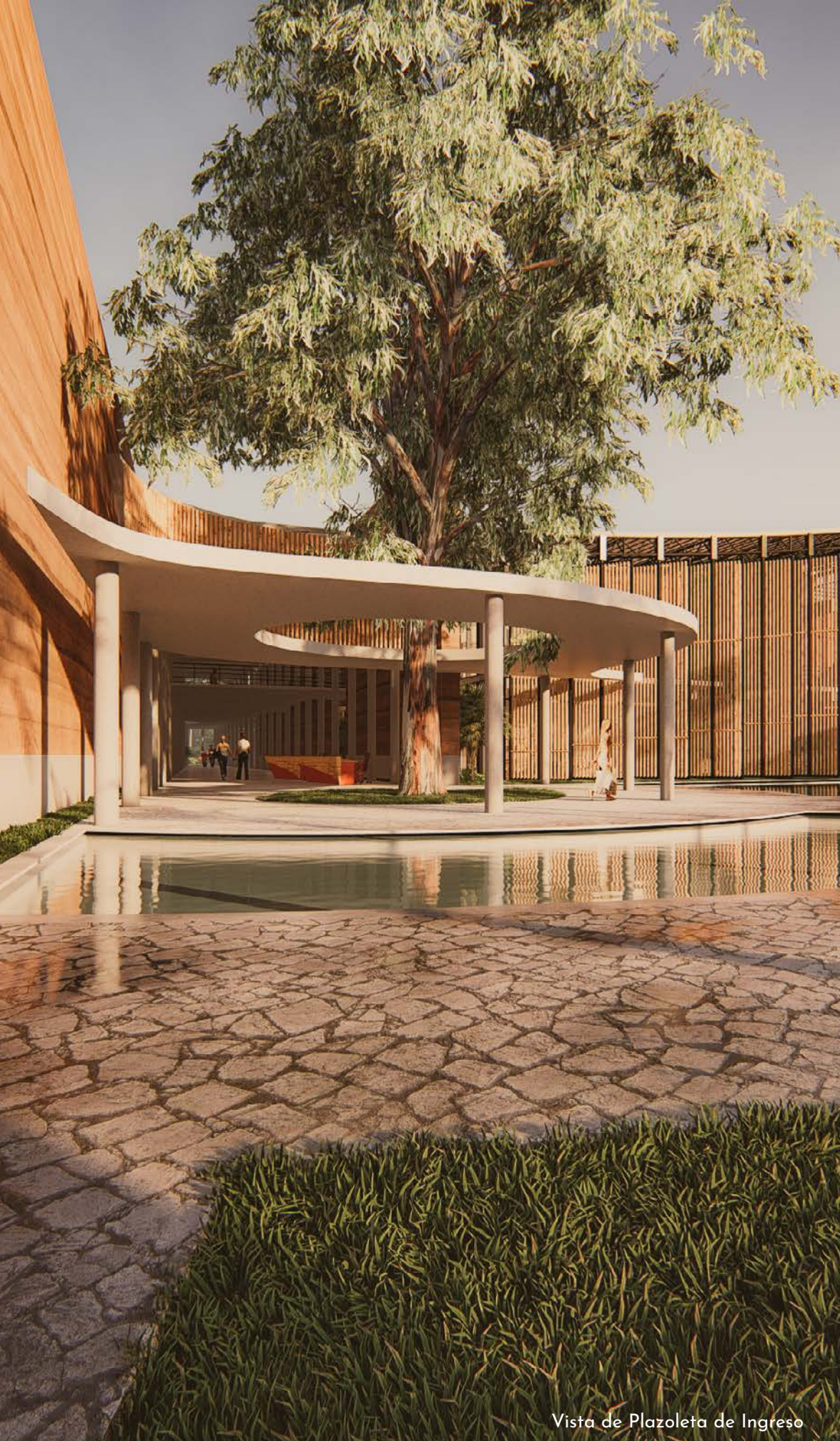
Solsticio de verano (21 de junio)



Equinoccio de otoño (23 de septiembre)



Solsticio de invierno (21 de diciembre)



Vista de Plazoleta de Ingreso



Al ingreso principal le precede una plazoleta con espejos de agua que permitan ofrecer una sensación de frescura y acerquen al usuario a la morfología del proyecto.



Para el diseño del proyecto se proponen los colores y tonos tierra con el fin de no competir con la naturaleza del entorno y mimetizarse con el cielo.



Se conservó cerca del 85% de la vegetación existente en el terreno y se aprovechó el árbol de Palo Blanco más grande como un preámbulo al ingreso principal que permitiera al usuario acercarse a la naturaleza y rigiera morfológicamente hablando, el sistema constructivo de columnas de sección circular evocando la sensación de un bosque de árboles.



Vista de Fachada Principal



Vista de Ingreso Principal



Vista de Fachada de Edificio Biblioteca y Museo



Vista Exterior de Escuela Integral de Artes



◀ Los muros que simulan el tapial ubicados en el ingreso y a los lados del edificio de la biblioteca aluden a la monumentalidad de la naturaleza y pretende reinterpretar la tierra no solo como un material de cultivo, sino también de construcción.

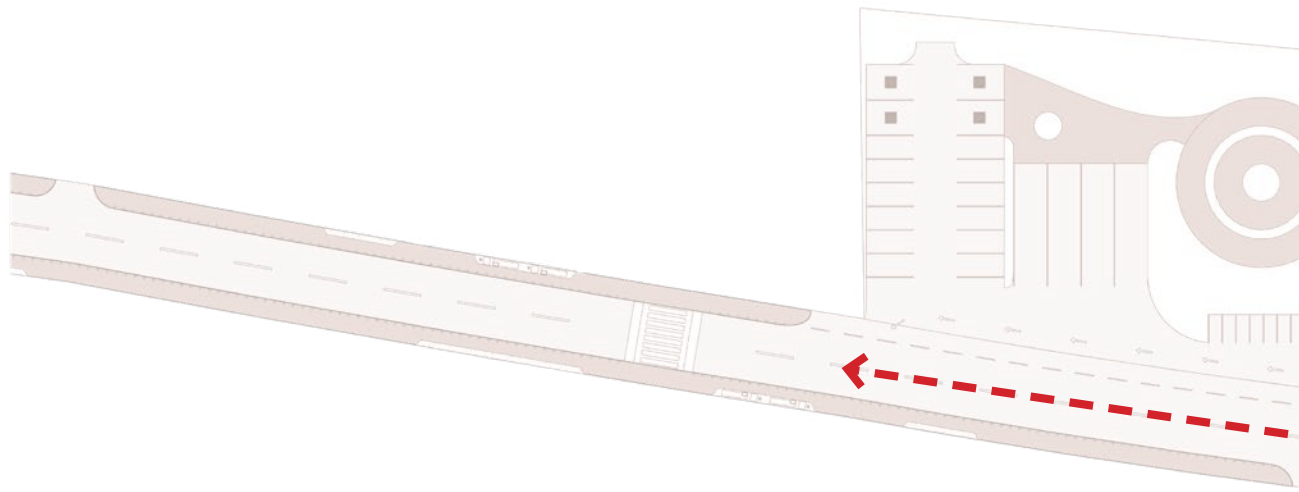
▶ La utilización de espacios abiertos y desbordantes de naturaleza fue una de las premisas más importantes aplicadas al proyecto puesto que permite a los usuarios sentir una conexión con la misma y una mejor ventilación del proyecto.

◀ Todos los edificios con excepción del auditorio siguen el mismo concepto de diseño en sus fachadas y en su sistema constructivo, partiendo de parteluces cubriendo del soleamiento para que fueran pivotantes y de bambú.



Vista de Área Verde colindante al Pasillo Principal

-  Circulación pública
-  Circulación de servicio



Planta de Circulaciones

Esc:1/800





Punto de reunión



Zona segura en caso de sismos



Salida de emergencia



Extintor



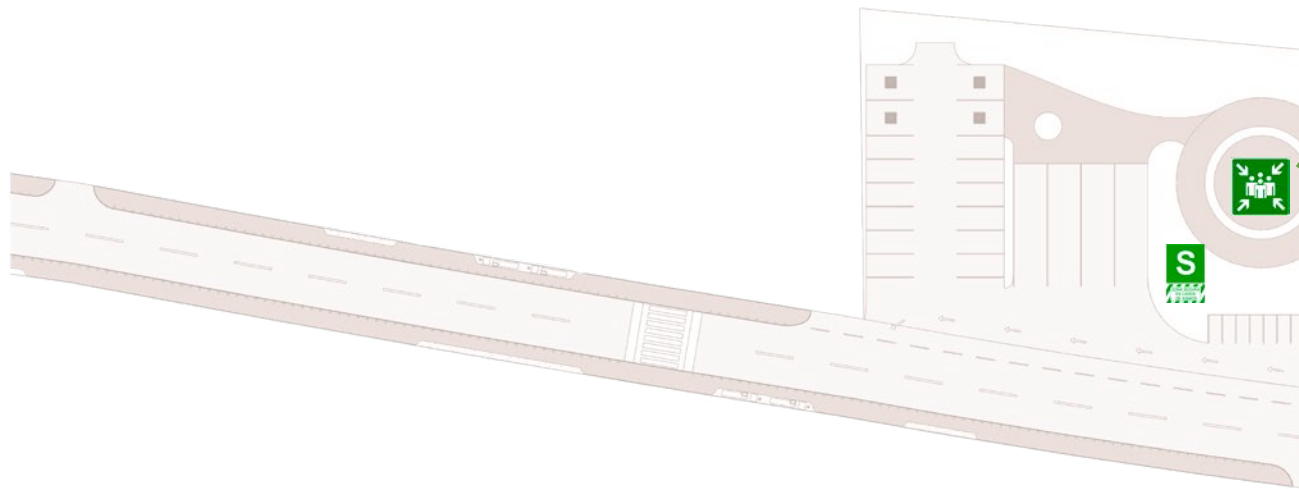
Botón de alarma



Gradas y rampas



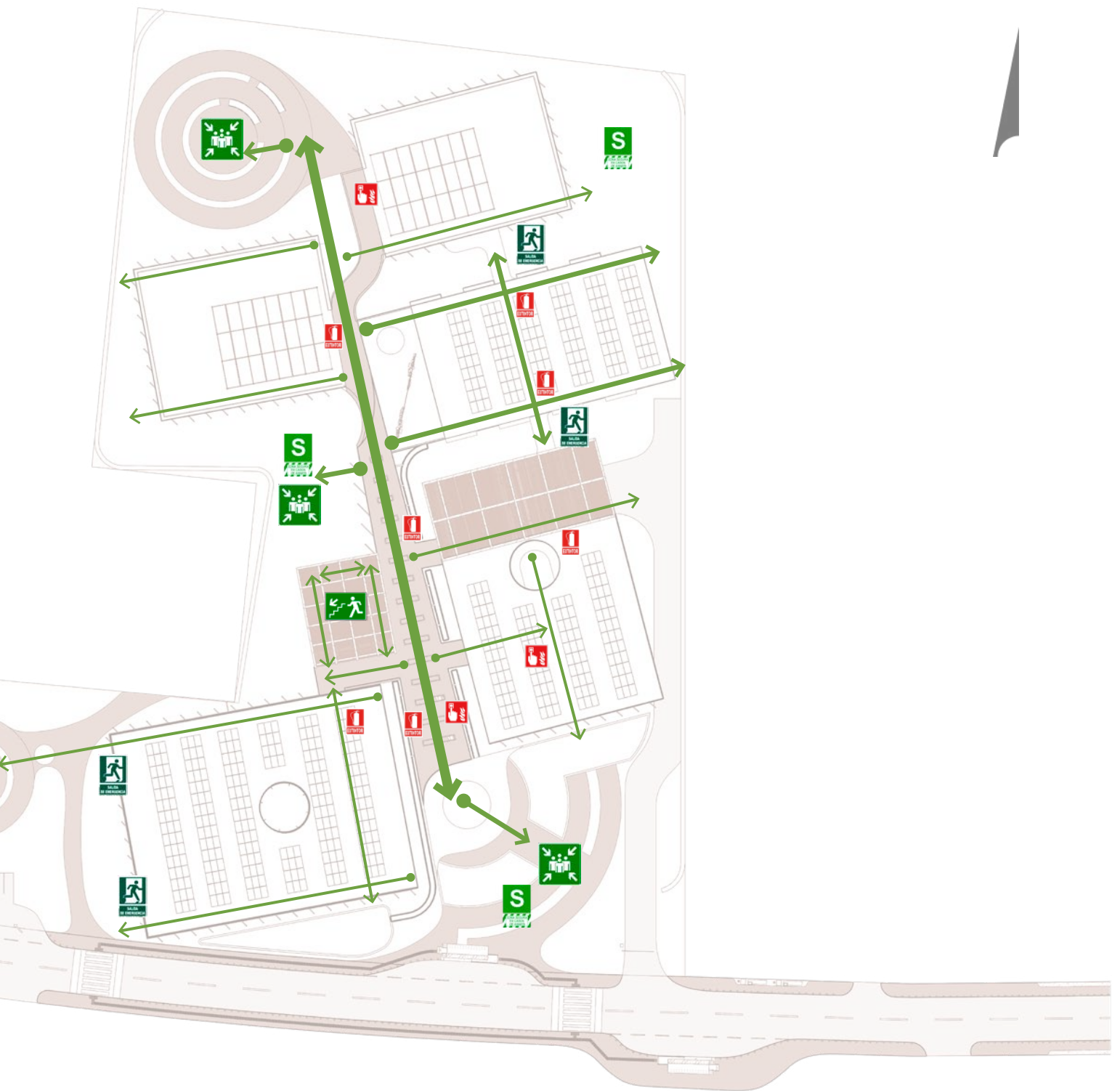
Dirección de evacuación









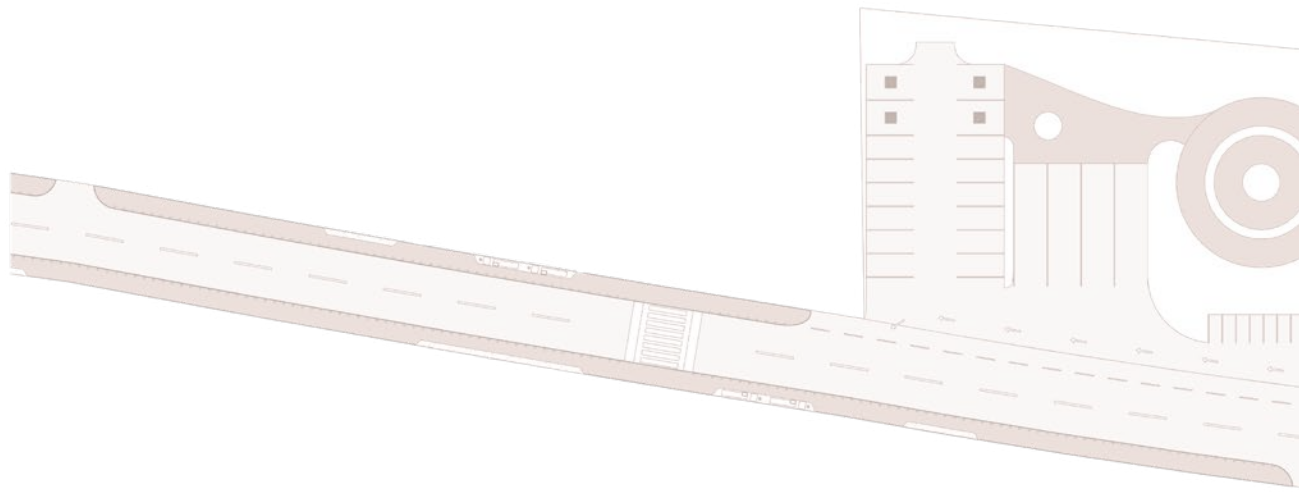
Planta de Rutas de Evacuación

Esc:1/800





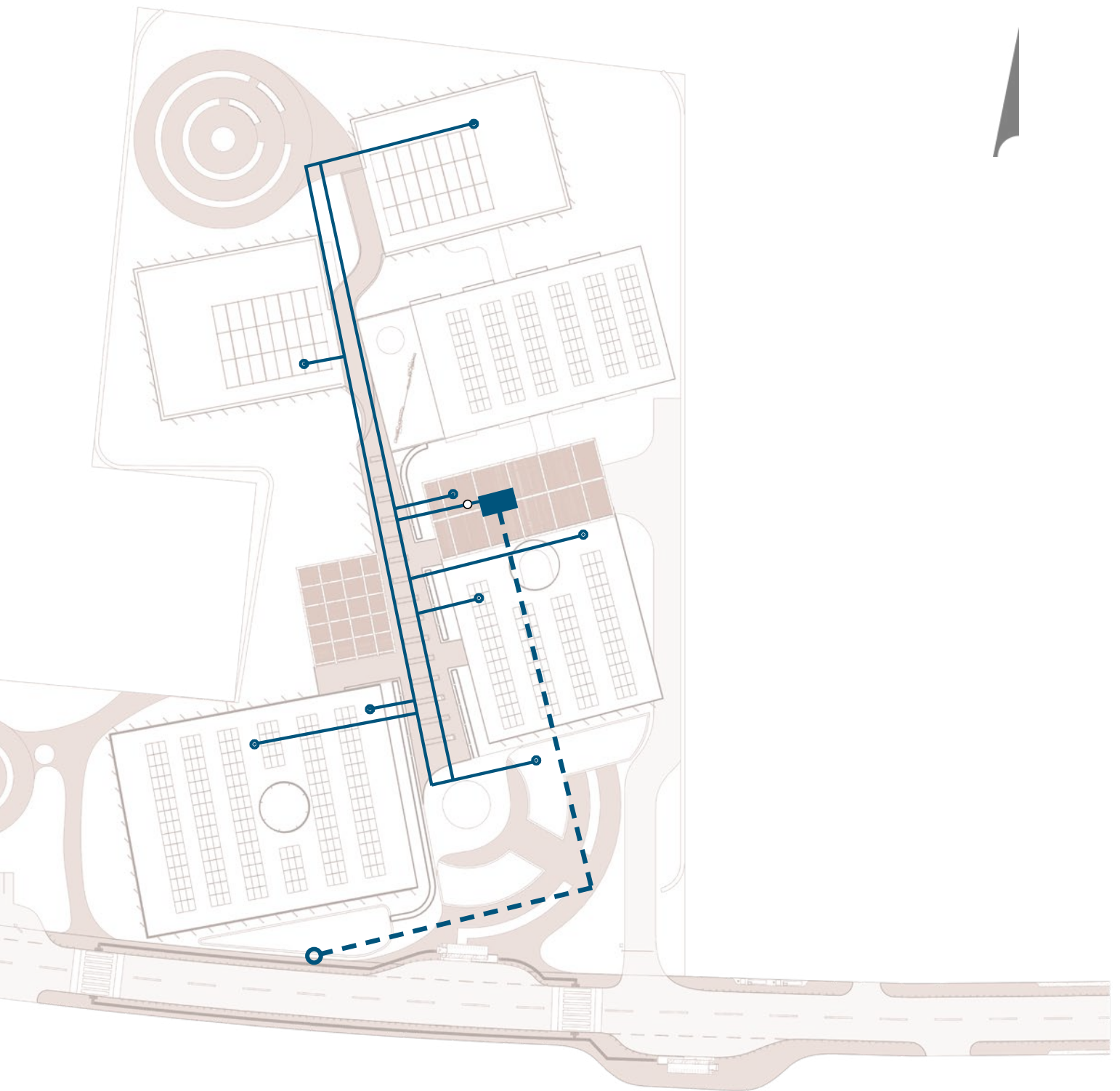
-  Acometida de agua potable
-  Punto de abastecimiento
-  Equipo de bombeo
-  Tubería de acometida
-  Tubería de distribución
-  Cisterna











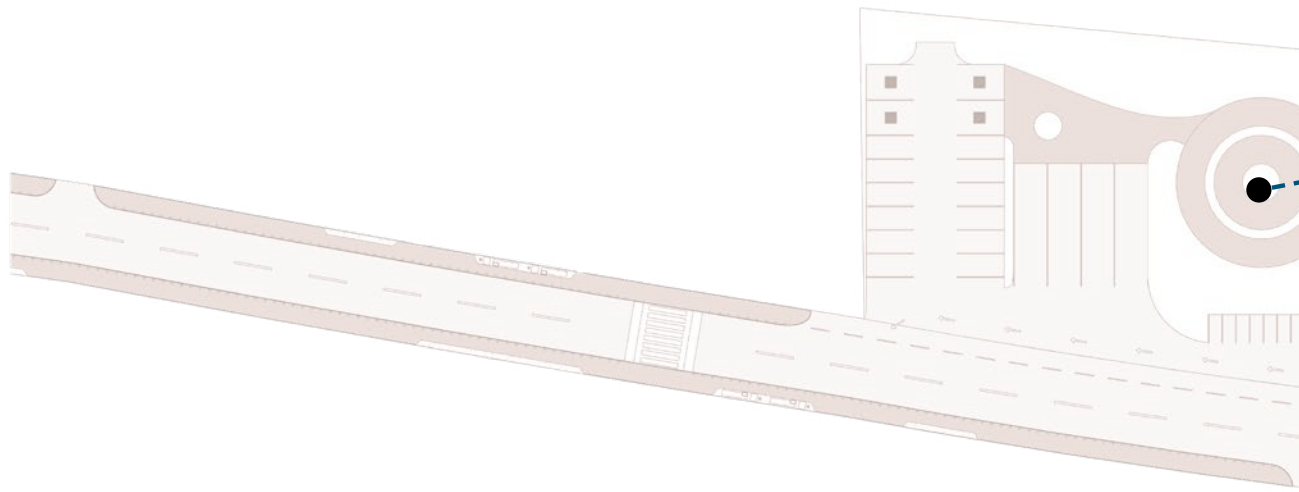
Instalaciones Hidráulicas

Esc:1/800





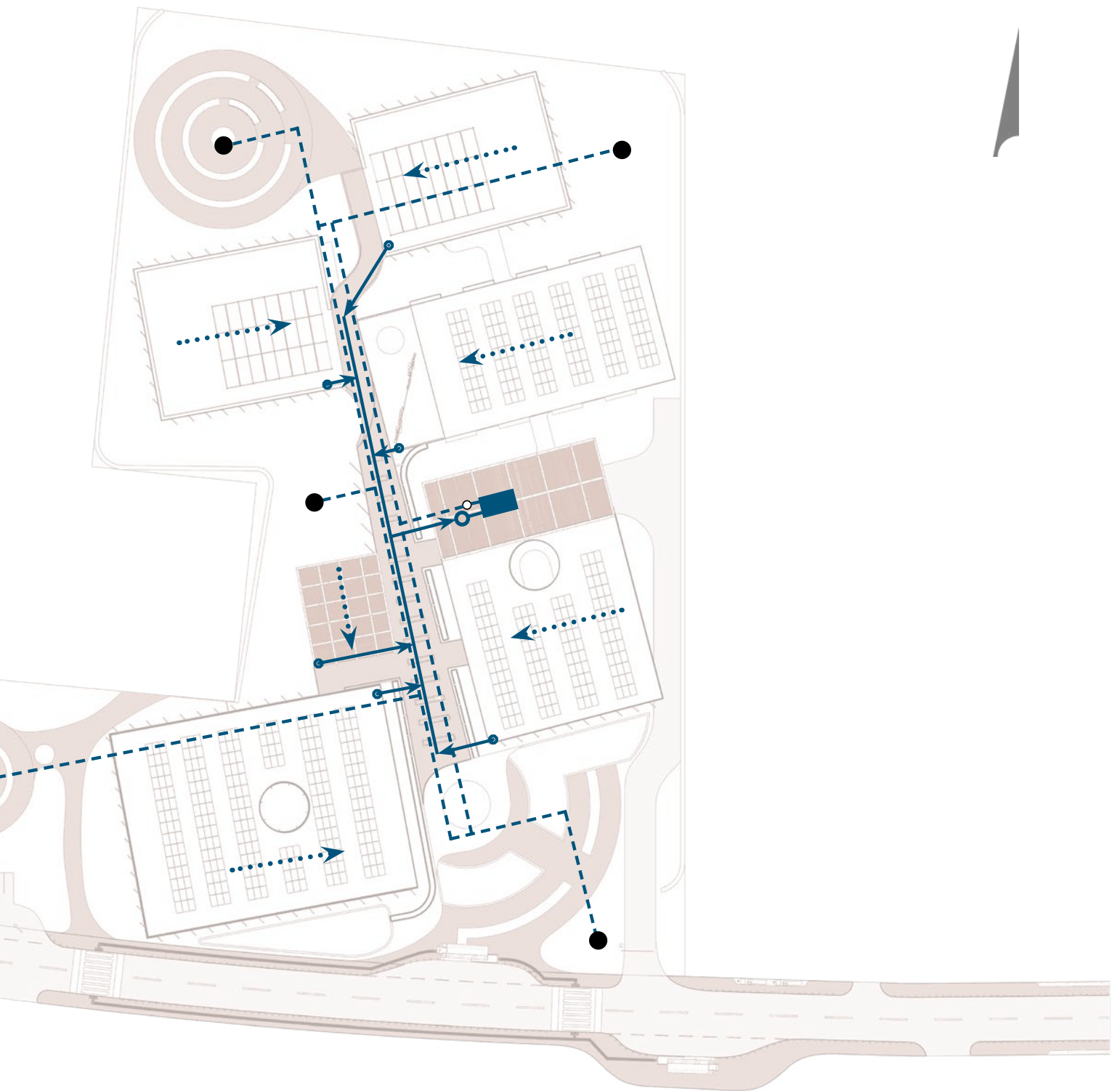
-  Punto de bajada de agua pluvial
-  Dirección de pendiente en techo
-  Dirección de tubería de recolección
-  Tubería de riego
-  Desarenador
-  Cisterna de agua pluvial
-  Equipo de bombeo
-  Punto de riego








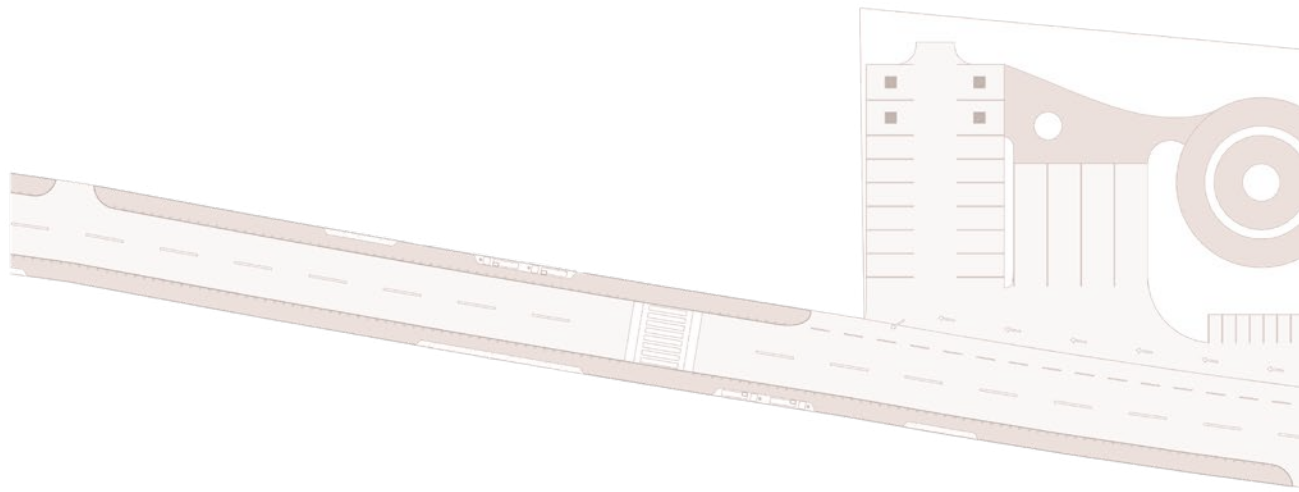
Instalaciones Hidráulicas (Agua Pluvial)

Esc:1/800





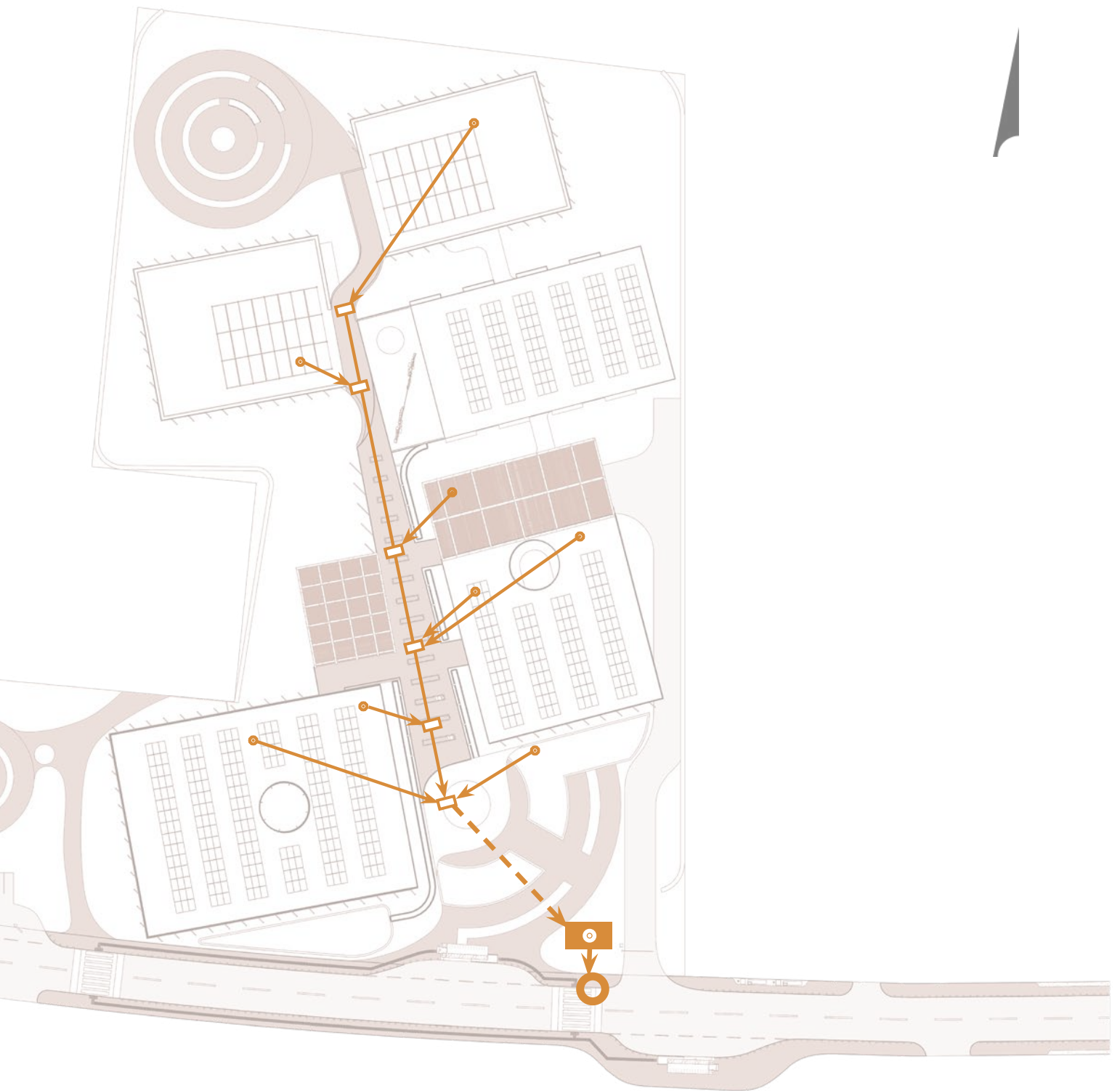
-  Candela municipal
-  Punto de salida
-  Tubería hacia candela municipal
-  Planta de Tratamiento
-  Dirección de aguas negras
-  Caja de registro










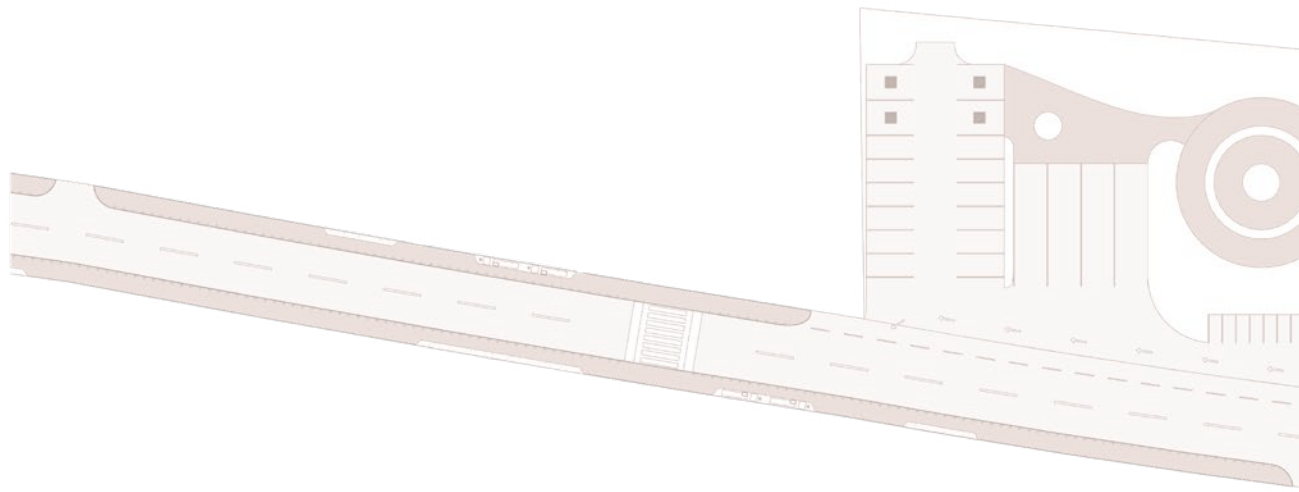
Instalaciones Sanitarias

Esc:1/800





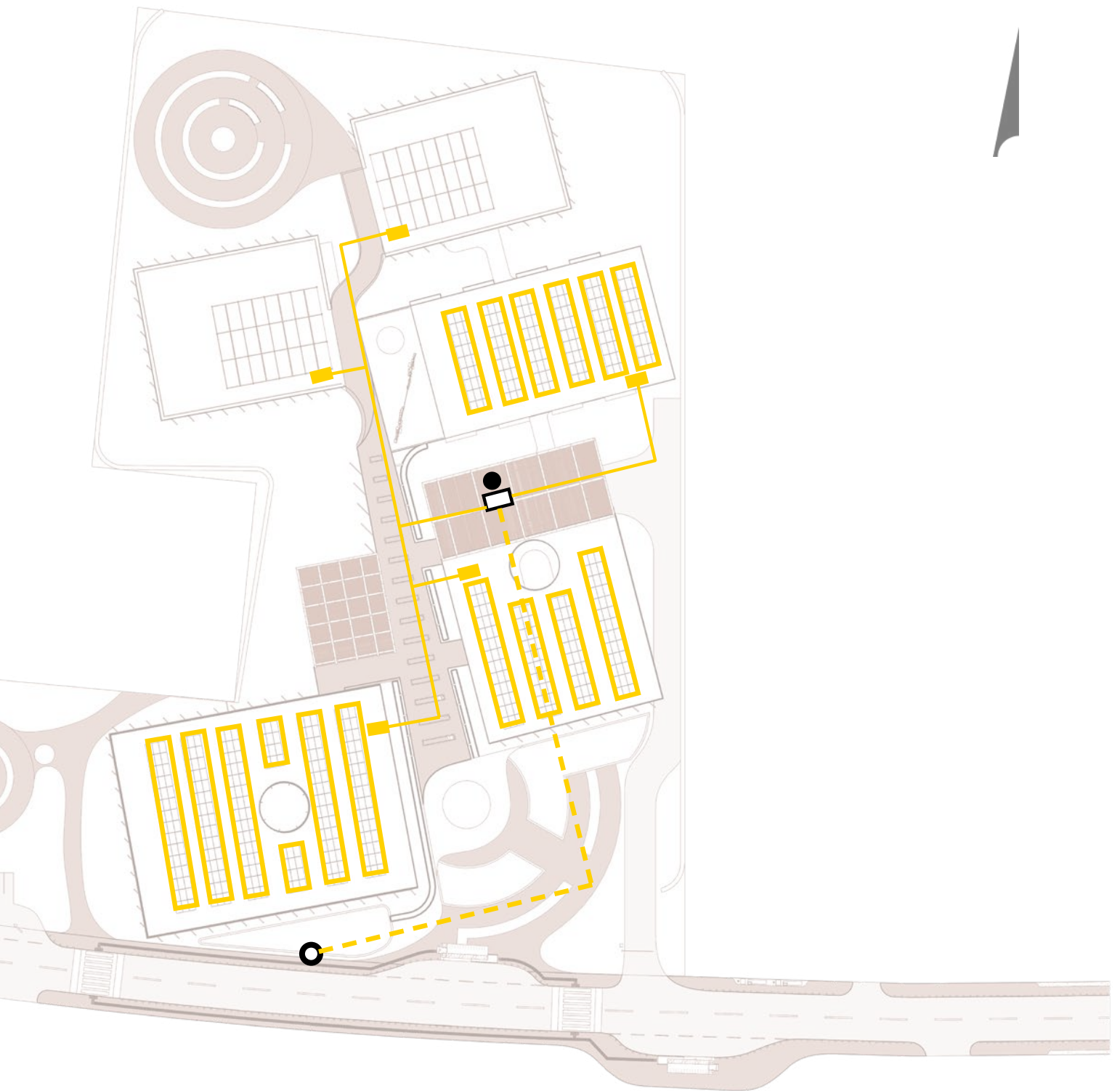
-  Tablero de distribución principal
-  Poste de baja tensión (Acometida)
-  Cuarto de máquinas
-  Tubería principal de acometida
-  Tubería de distribución eléctrica
-  Tablero de distribución decundario
-  Panel fotovoltaico



Instalaciones Eléctricas

Esc:1/800





Núcleo Estructural

- Grosor: 0.6m.
- Material: Concreto Reforzado

Estructura de Bambú

- Altura: 3.6m.
- Retícula: 4m. x 4m.
- Diámetro del Bambú: 0.1m.
- Material de Cubierta: Tela

Cubiertas Losacero

- Espesor: 0.2m.
- Material: Láminas losacero con concreto en la parte superior.

Muros de Ingreso

- Altura: 11m.
- Grosor: 0.6m.
- Material: Terraceto reforzado internamente con una estructura de bambú de doble cama en forma de malla (el sistema constructivo de estos muros está sujeto a una investigación y análisis profundo de ingeniería al momento de su construcción).

Parteluces Pivotantes de Bambú

- Altura: Variable de 3.6m. a 13.6m.
- Ancho: 2.5m.
- Características: Bambú de diámetro 0.05m. en sentido vertical dentro de un marco de acero de diámetro 0.1m. y un pivote al medio de acero de alma llena de diámetro 0.15m.

Viga Tipo A

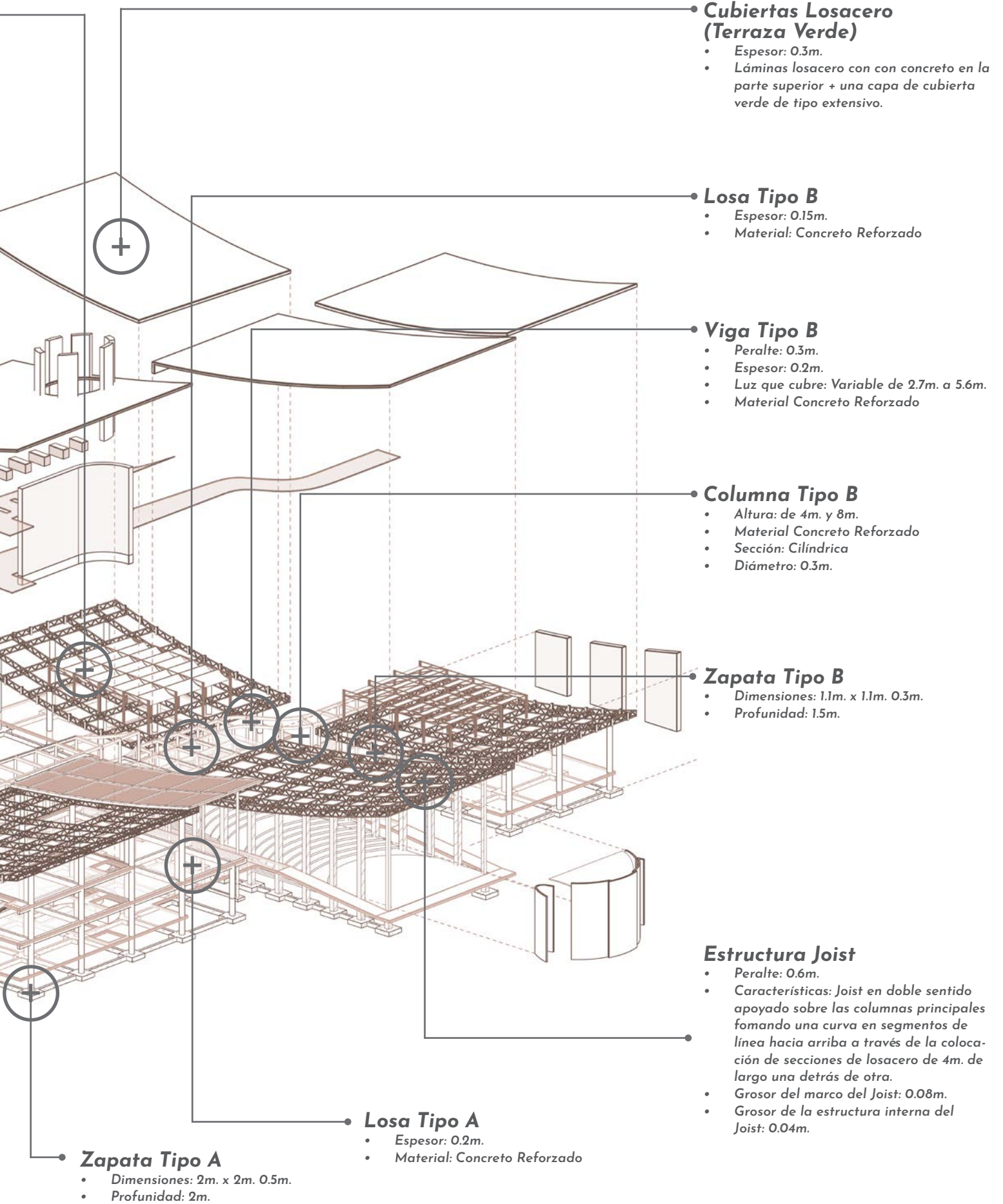
- Peralte: 0.6m.
- Espesor: 0.3m.
- Luz que cubre: 7.6m.
- Material: Concreto Reforzado

Columna Tipo A

- Altura: Variable entre 3m. y 13m.
- Retícula: 8m. x 8m.
- Material Concreto Reforzado
- Sección: Cilíndrica
- Diámetro: 0.6m.

Isométrico Estructural

Sin escala



Cubiertas Losacero (Terraza Verde)

- Espesor: 0.3m.
- Láminas losacero con concreto en la parte superior + una capa de cubierta verde de tipo extensivo.

Losa Tipo B

- Espesor: 0.15m.
- Material: Concreto Reforzado

Viga Tipo B

- Peralte: 0.3m.
- Espesor: 0.2m.
- Luz que cubre: Variable de 2.7m. a 5.6m.
- Material Concreto Reforzado

Columna Tipo B

- Altura: de 4m. y 8m.
- Material Concreto Reforzado
- Sección: Cilíndrica
- Diámetro: 0.3m.

Zapata Tipo B

- Dimensiones: 1.1m. x 1.1m. 0.3m.
- Profundidad: 1.5m.

Estructura Joist

- Peralte: 0.6m.
- Características: Joist en doble sentido apoyado sobre las columnas principales formando una curva en segmentos de línea hacia arriba a través de la colocación de secciones de losacero de 4m. de largo una detrás de otra.
- Grosor del marco del Joist: 0.08m.
- Grosor de la estructura interna del Joist: 0.04m.

Losa Tipo A

- Espesor: 0.2m.
- Material: Concreto Reforzado

Zapata Tipo A

- Dimensiones: 2m. x 2m. 0.5m.
- Profundidad: 2m.



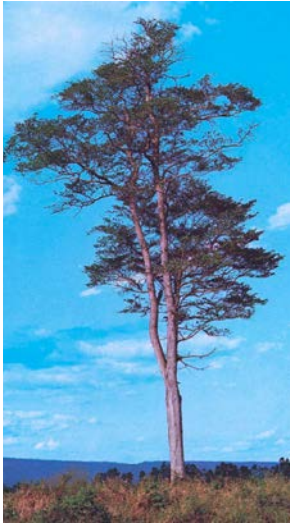
Planta de Jardinización

Esc:1/800



Paleta Vegetal

Palo Blanco



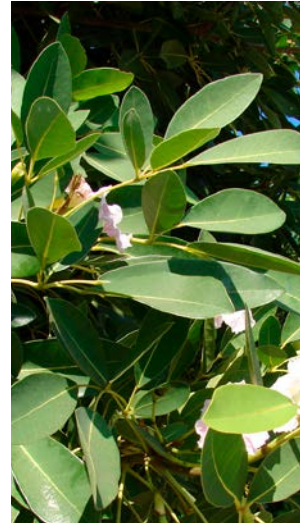
Palmera de Coco



Ceibillo



Matiliguate



Washingtonia Filifera



Bambú



Albizzia Caribaea



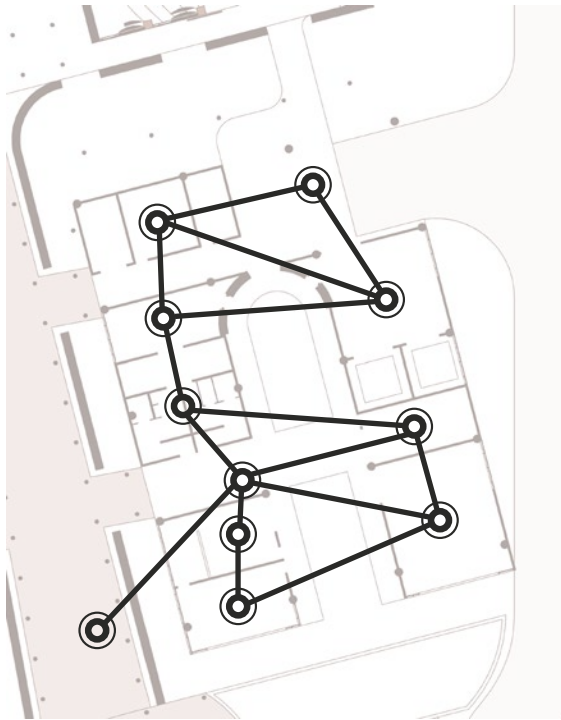
Phoenix Roebelenii



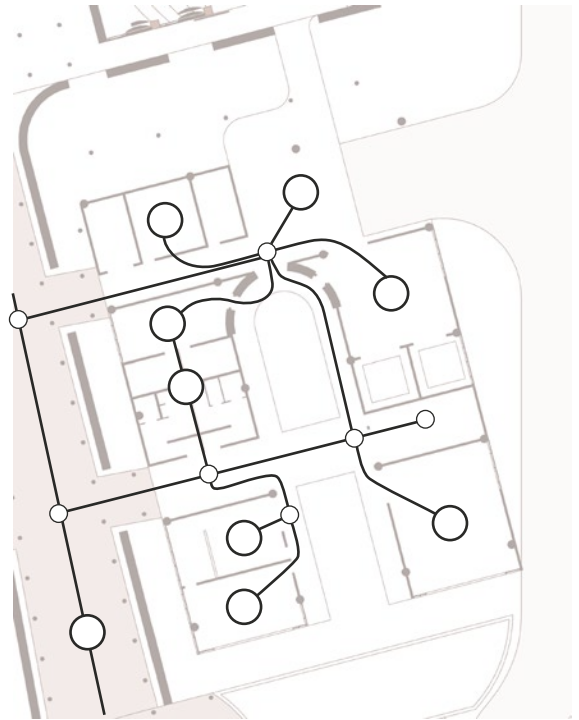
5.2

Administración

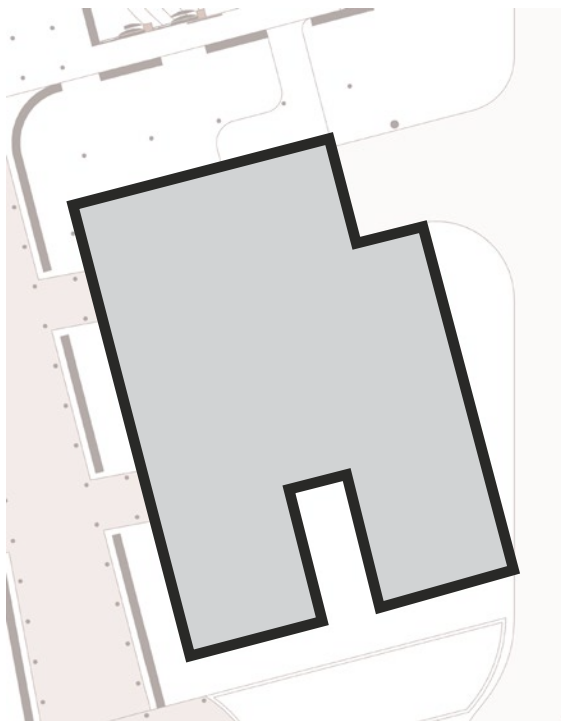




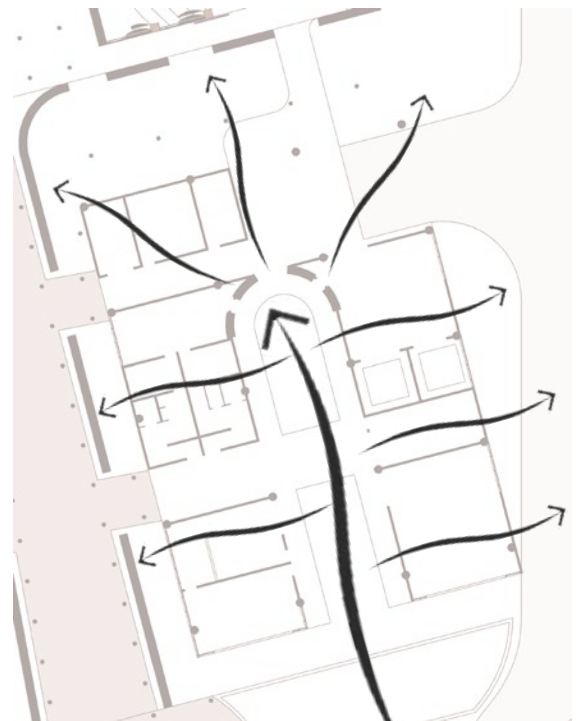
Conectividad



Circulación



Perímetro



Ventilación



Planta Administración (Primer Nivel)

Esc:1/250

0m 2.6m 8m 16m

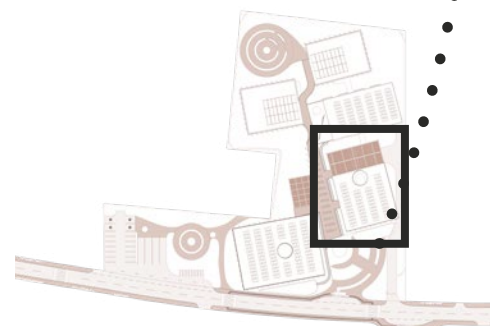
ADMINISTRACIÓN

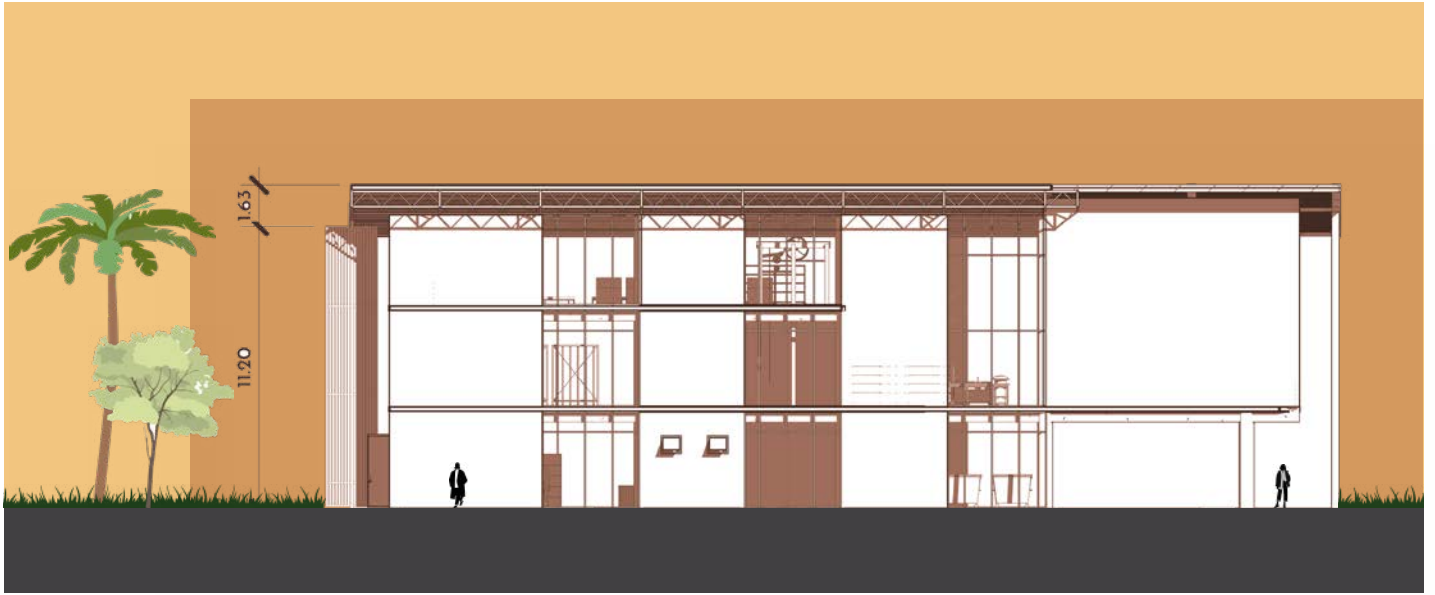
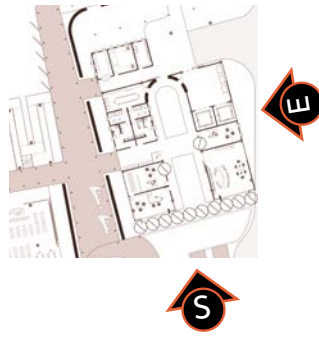
- 1) Recepción
- 2) Servicio sanitario hombres
- 3) Servicio sanitario mujeres
- 4) Dirección
- 5) Secretaría
- 6) Sala de espera
- 7) Administración
- 8) Contabilidad
- 9) Archivo

- 10) Vestidores y lockers empleados
- 11) Comedor empleados
- 12) Sala de reuniones

SERVICIO

- 13) Bodega general
- 14) Área de carga y descarga
- 15) Bodega de limpieza
- 16) Cuarto de máquinas
- 17) Lavandería





Elevación Este

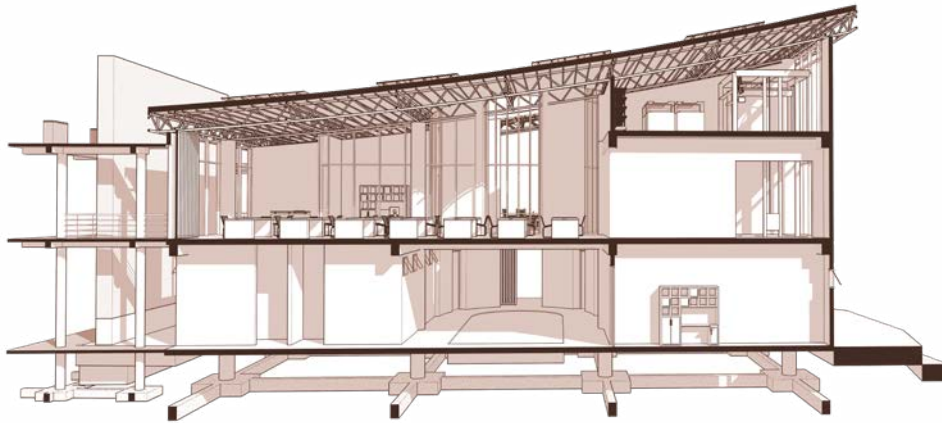
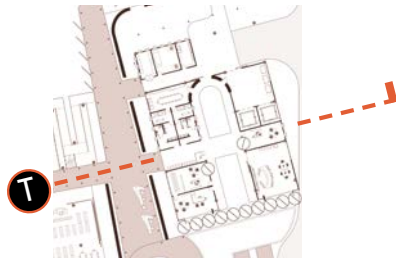
Esc:1/300



Elevación Sur

Esc:1/300





Sección Perspectivada

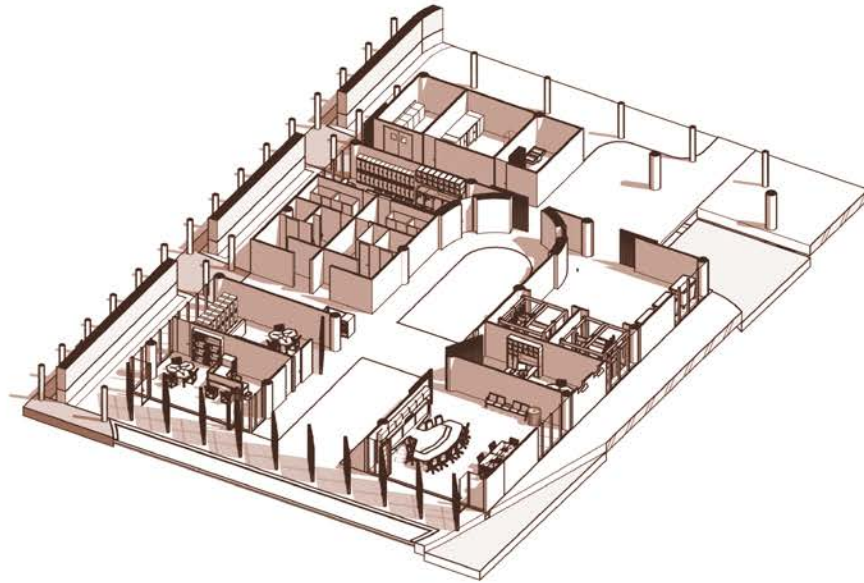
Sin Escala



Sección Transversal

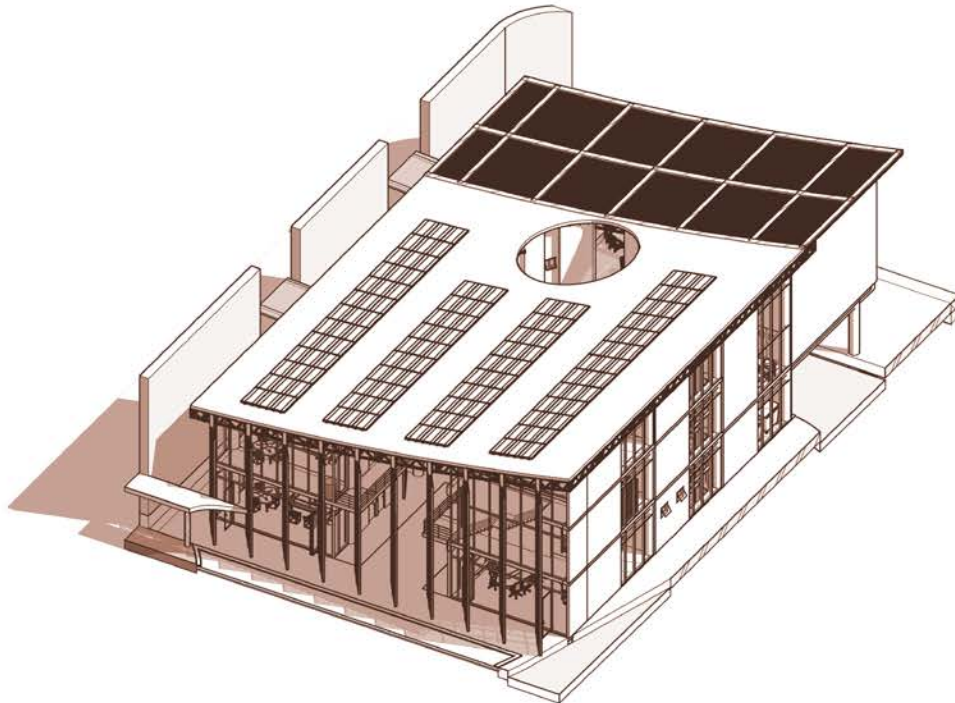
Esc:1/300





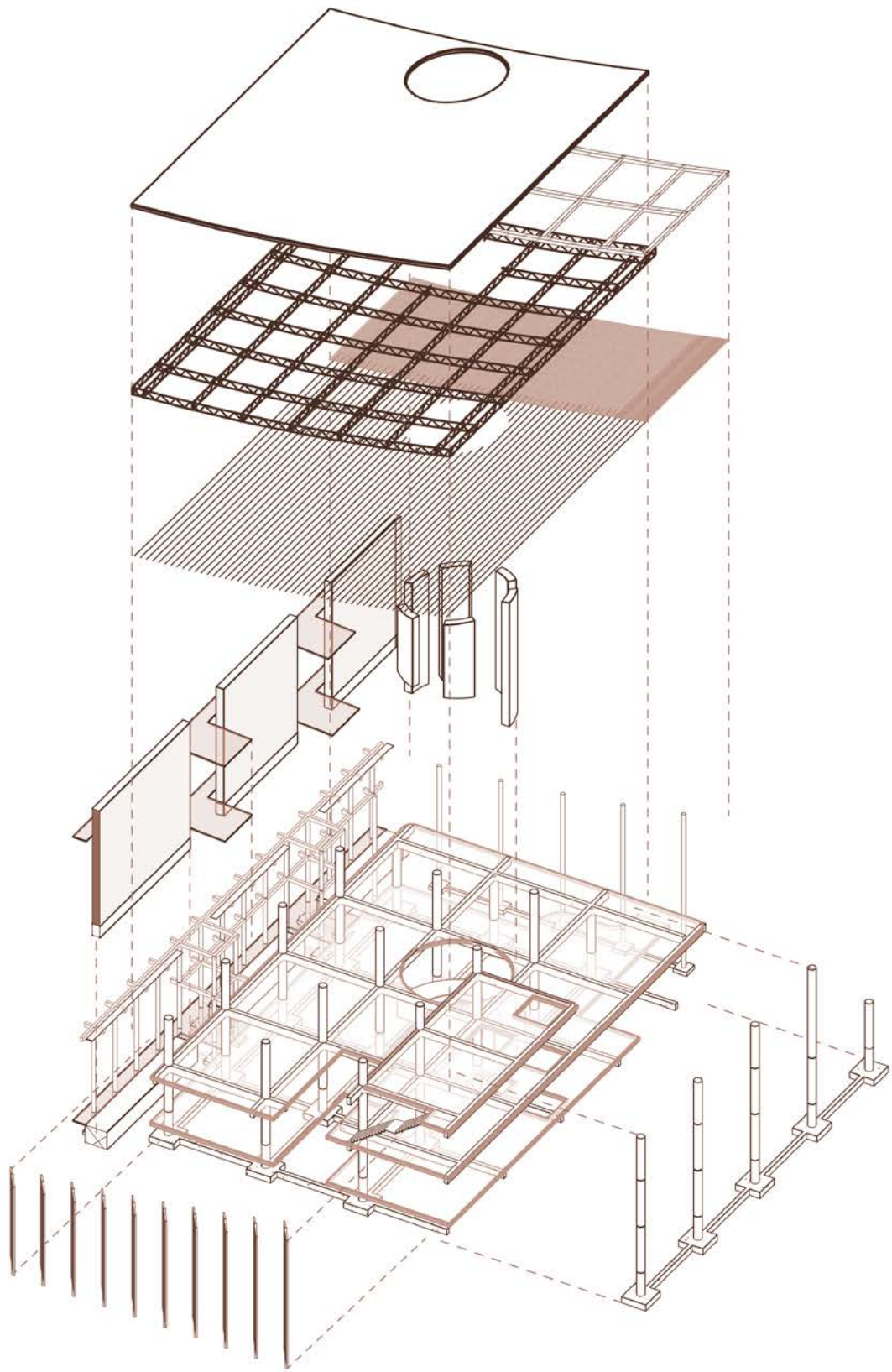
Isométrico de Interiores

Sin escala



Isométrico de Exterior

Sin escala



Isométrico Estructural Explotado

Sin escala



Los colores tierra también se utilizaron en el interior de los edificios igualmente evocando el uso de la tierra como sistema constructivo.



Las oficinas de la administración están orientadas hacia la plazuela de ingreso para que puedan tener un monitoreo constante de los usuarios que ingresen al edificio.

Vista Interior de Administración de Museo



Vista Interior del Área de Contabilidad

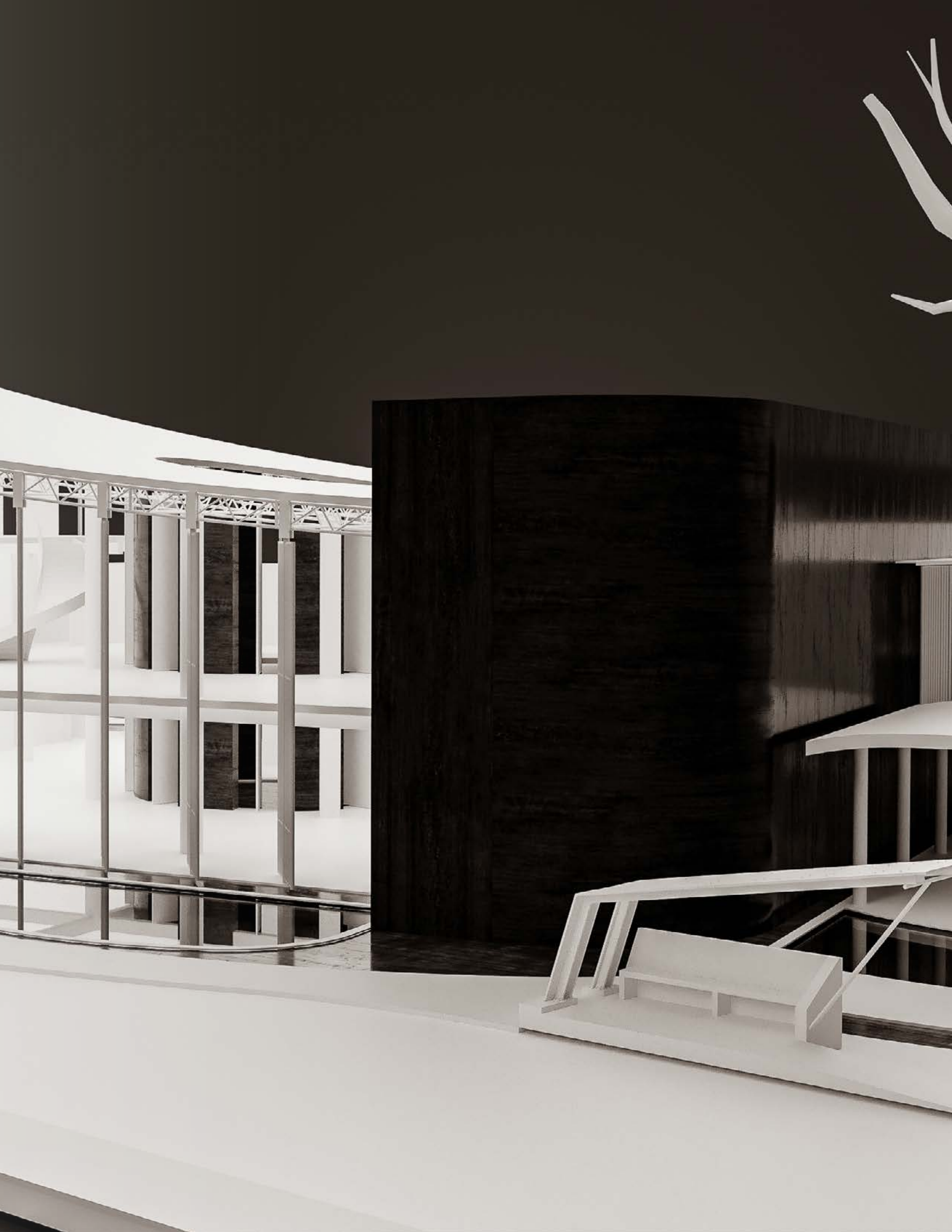


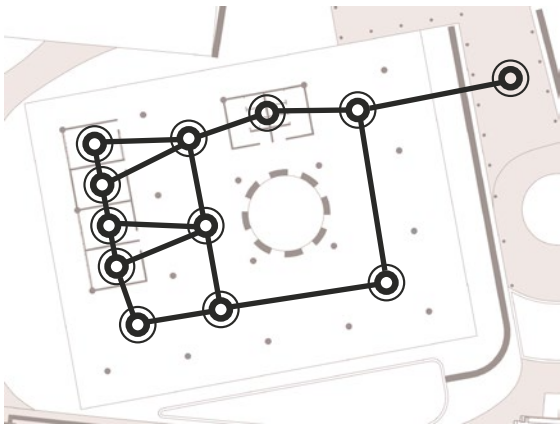
Vista Interior de la Sala de Reuniones

5.3

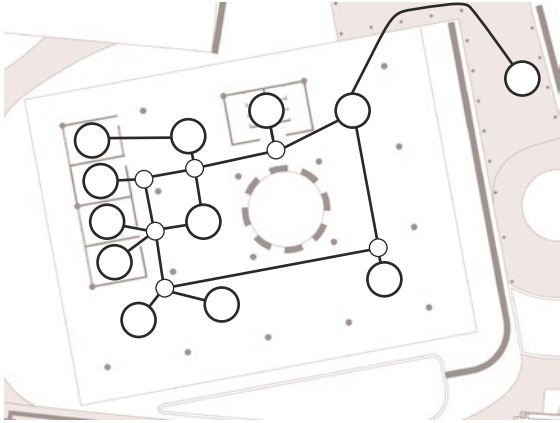
Biblioteca



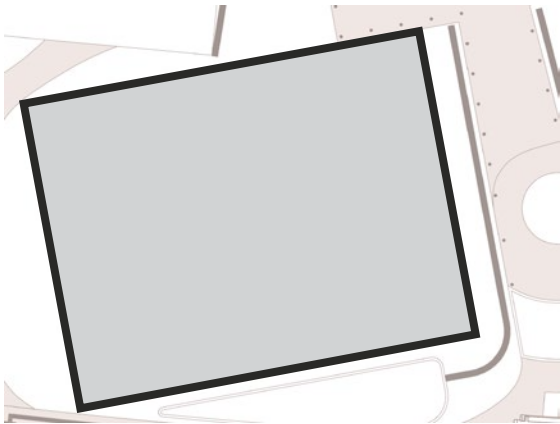




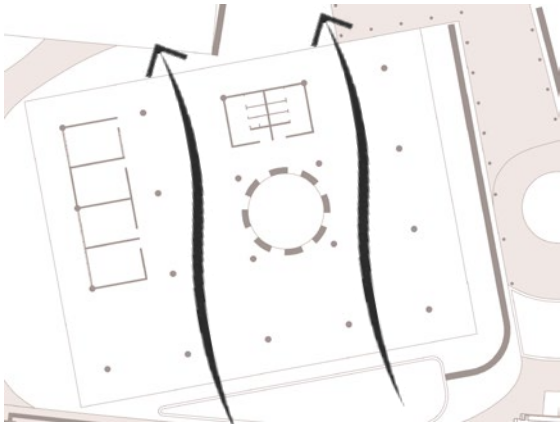
Conectividad



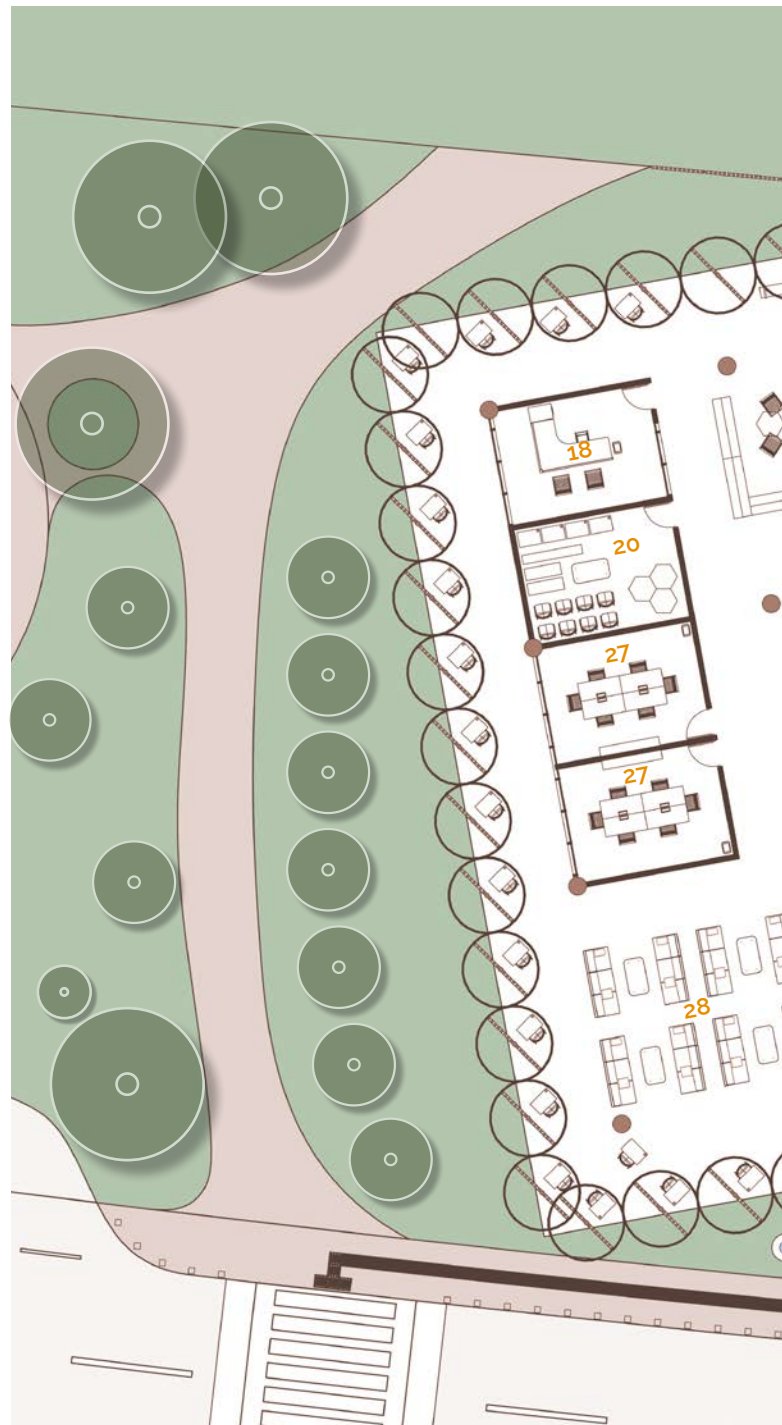
Circulación



Perímetro

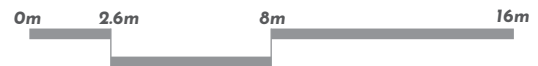


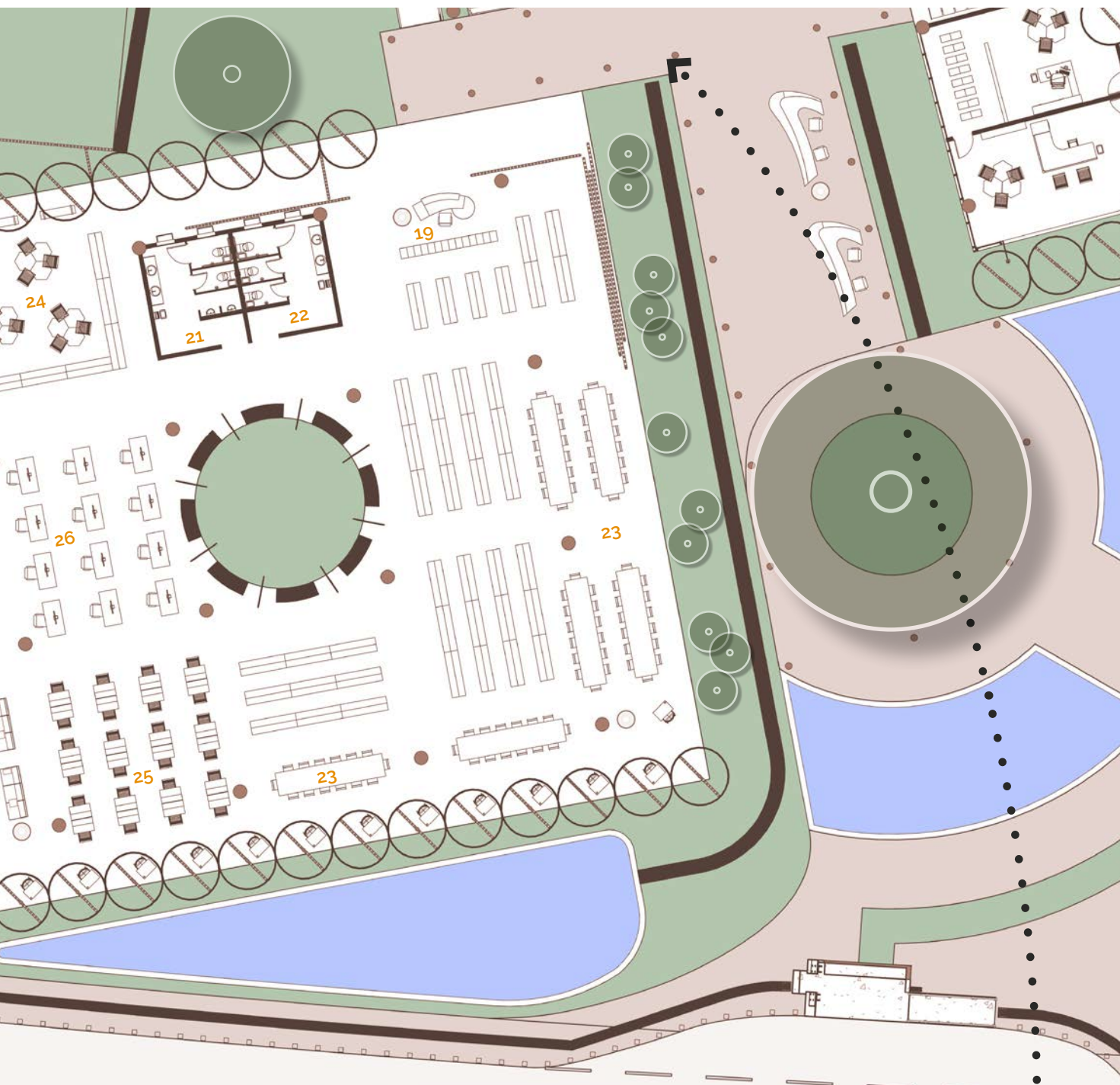
Ventilación



Planta Biblioteca (Primer Nivel)

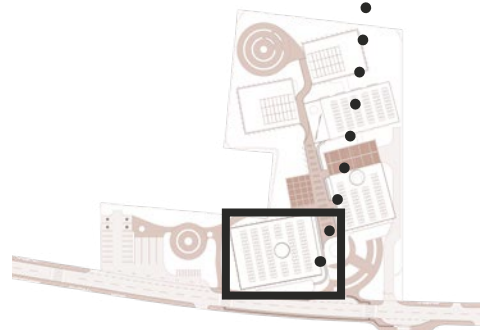
Esc.1/250

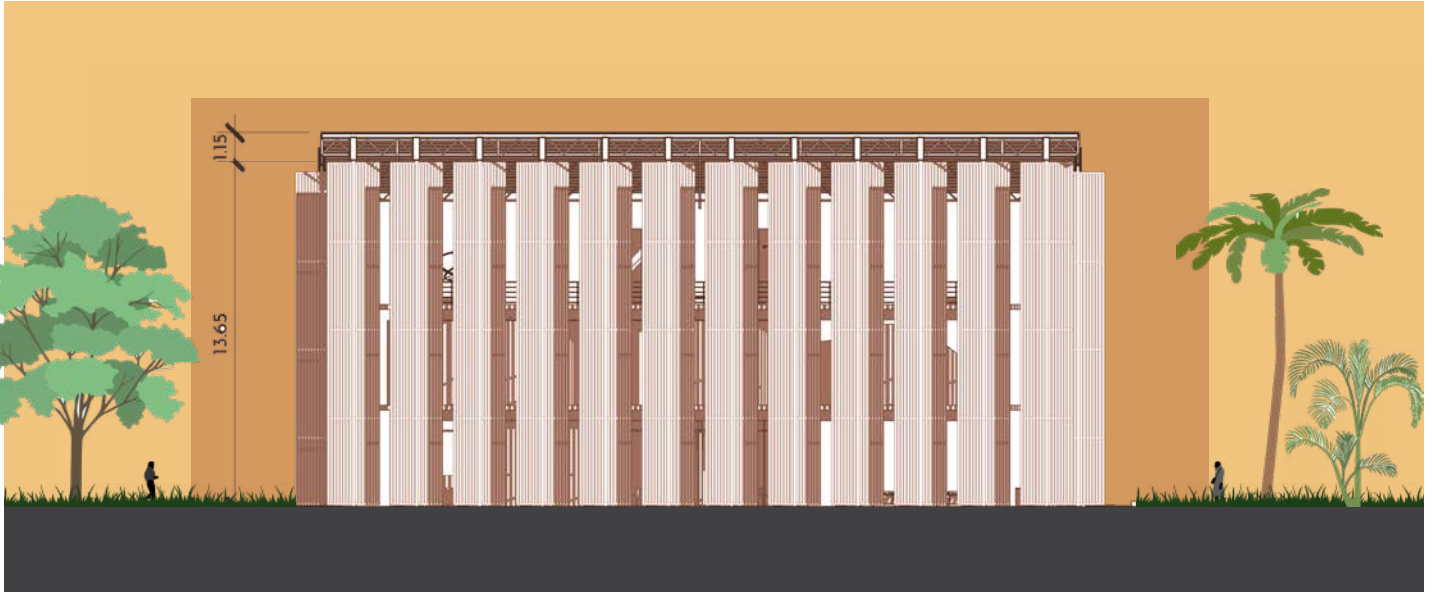
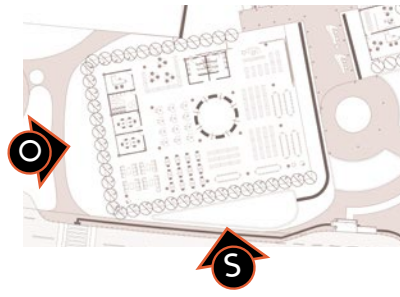




BIBLIOTECA

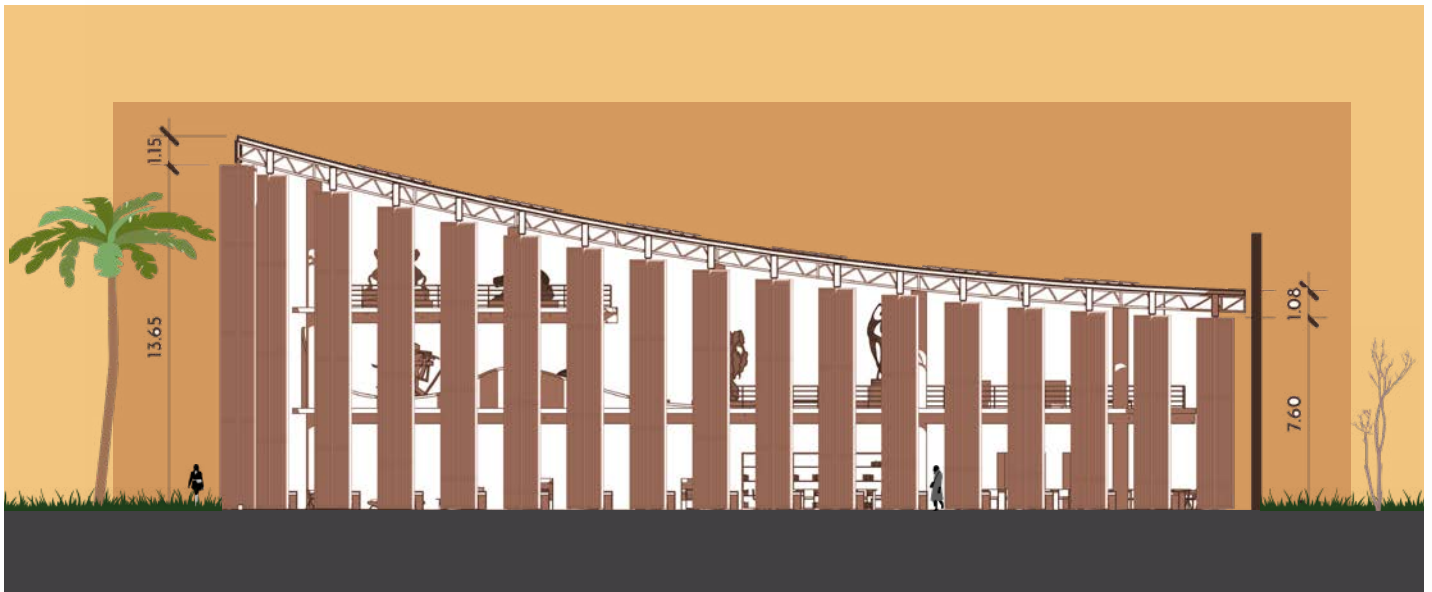
- 18) Administración y control
- 19) Recepción
- 20) Bodega biblioteca
- 21) Servicio sanitario hombres
- 22) Servicio sanitario mujeres
- 23) Área de lectura (adultos)
- 24) Área de lectura (niños)
- 25) Cubículos de trabajo
- 26) Cubículos de internet
- 27) Sala de proyecciones
- 28) Área de estar





Elevación Oeste

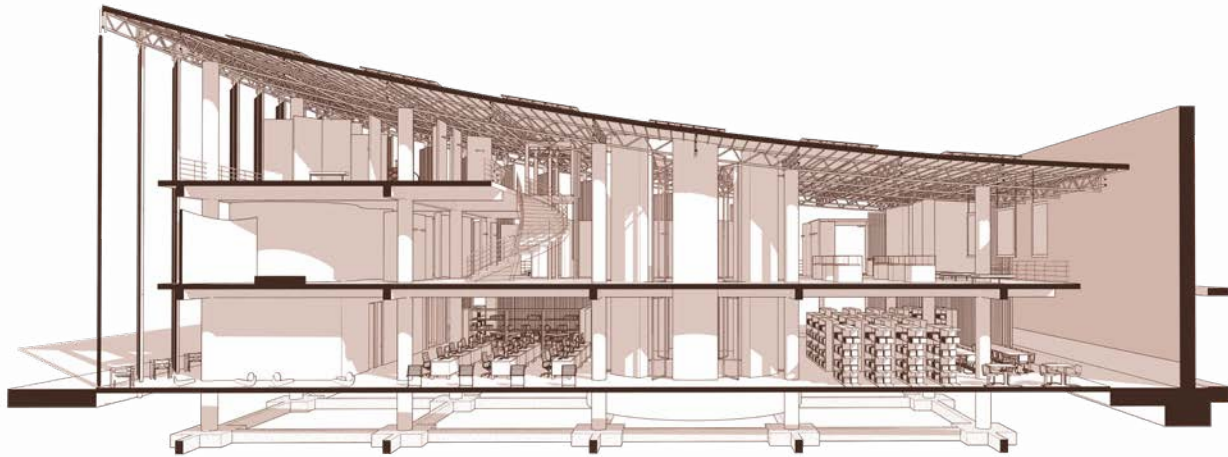
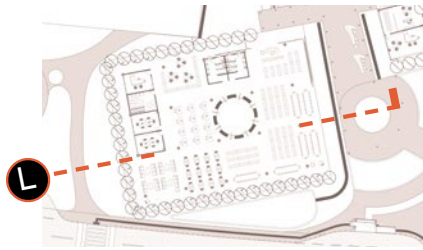
Esc:1/300



Elevación Sur

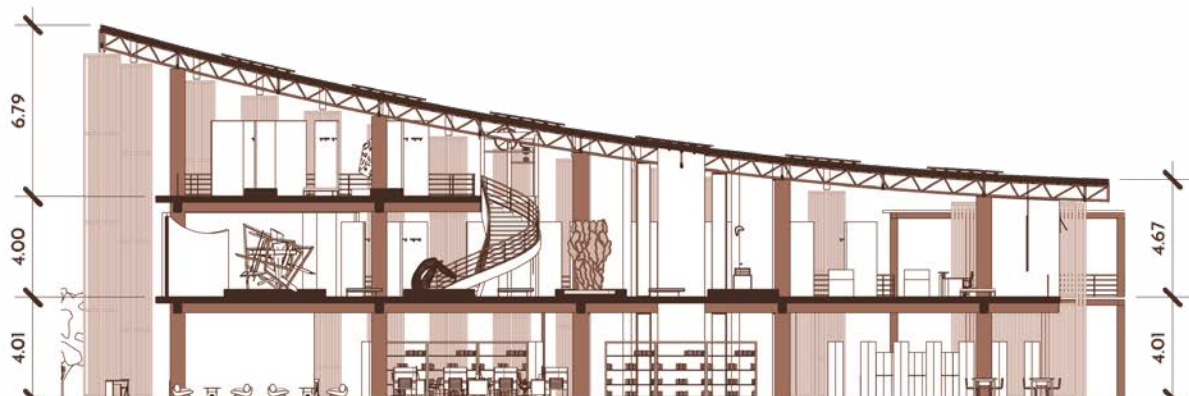
Esc:1/300





Sección Perspectivada

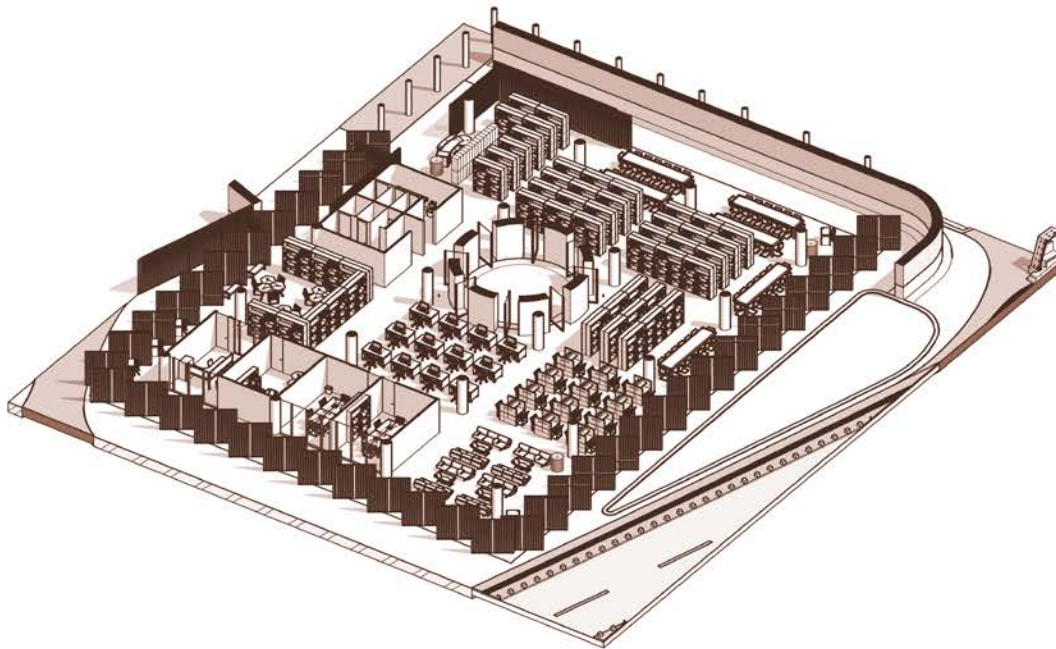
Sin escala



Sección Longitudinal

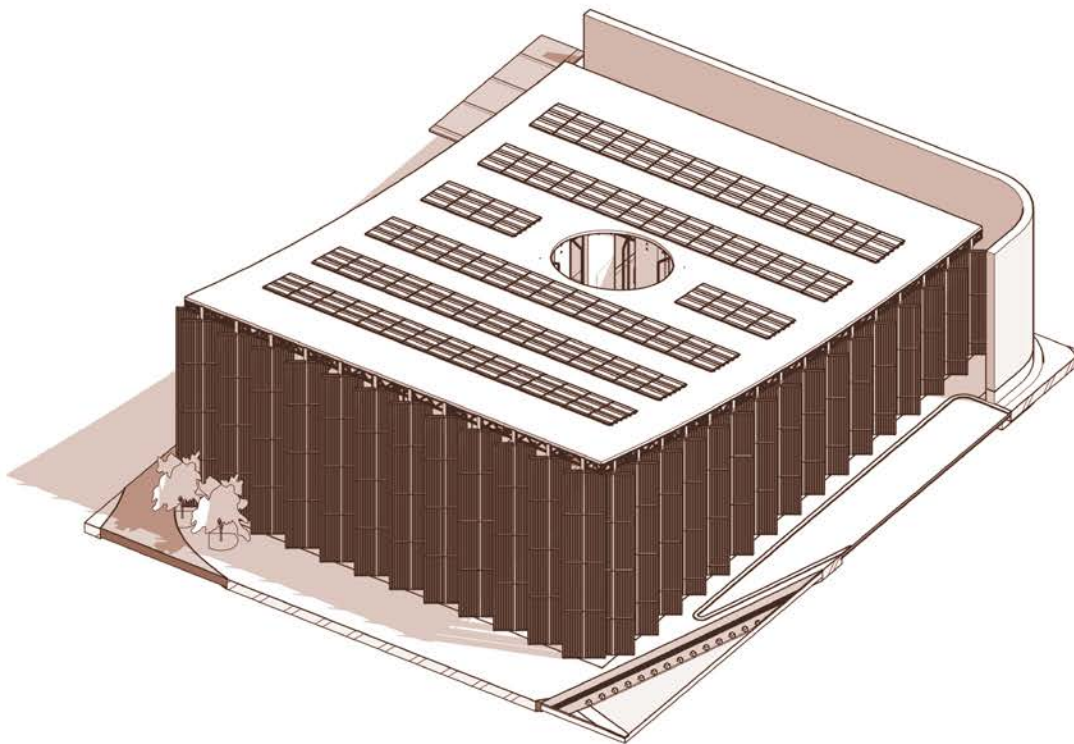
Esc:1/300





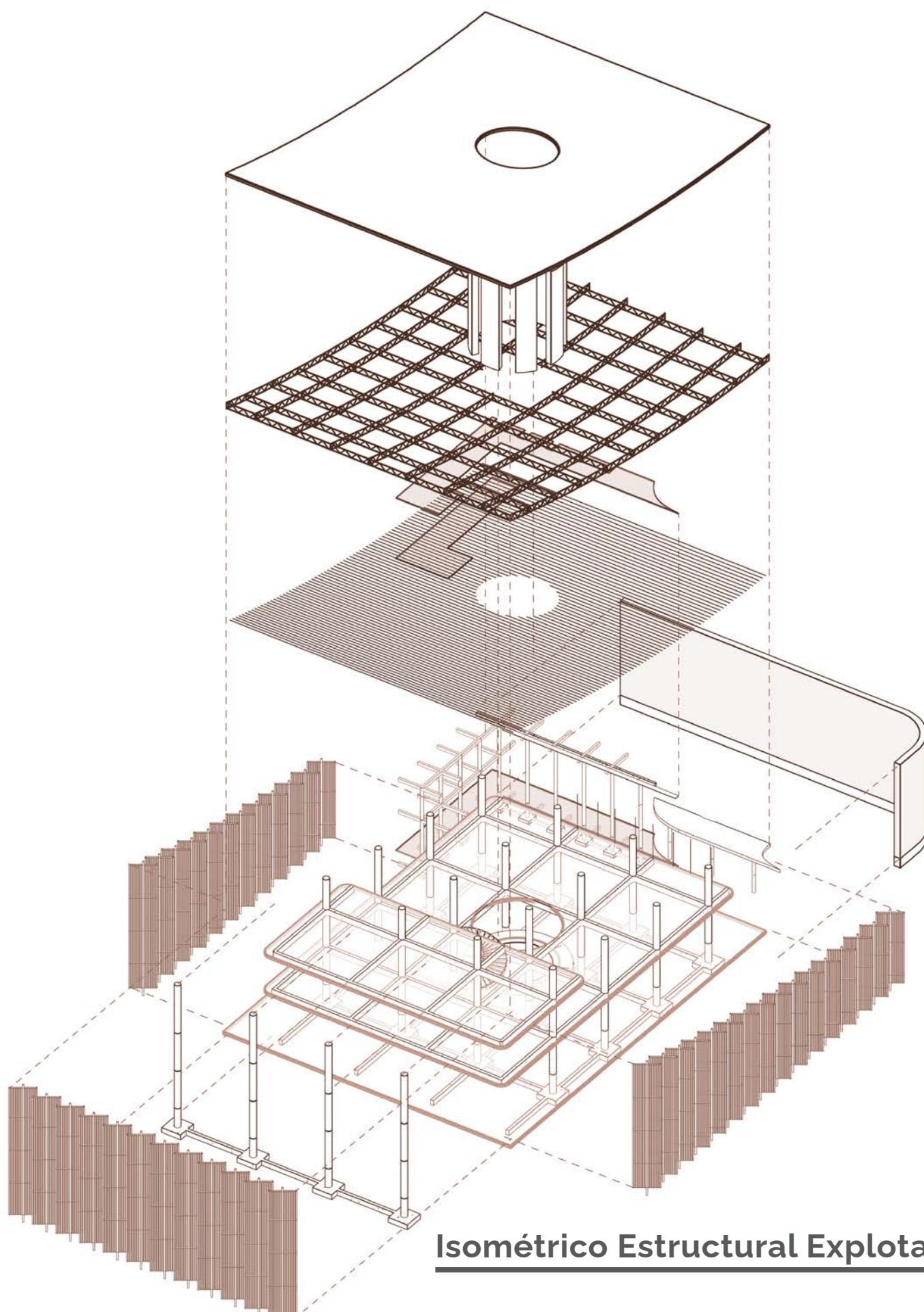
Isométrico de Interiores

Sin escala



Isométrico de Exterior

Sin escala



Isométrico Estructural Explotado

Sin escala



Vista de Jardín Interior



Vista Interior de Área de Lectura para Niños

La biblioteca fue diseñada de manera abierta con parteluces pivotantes en tres de sus lados para que la ventilación sea eficiente y en el cuarto lado se ubicó un jardín. Este espacio verde pretende brindar frescura al interior del edificio y mejorar las vistas interiores.



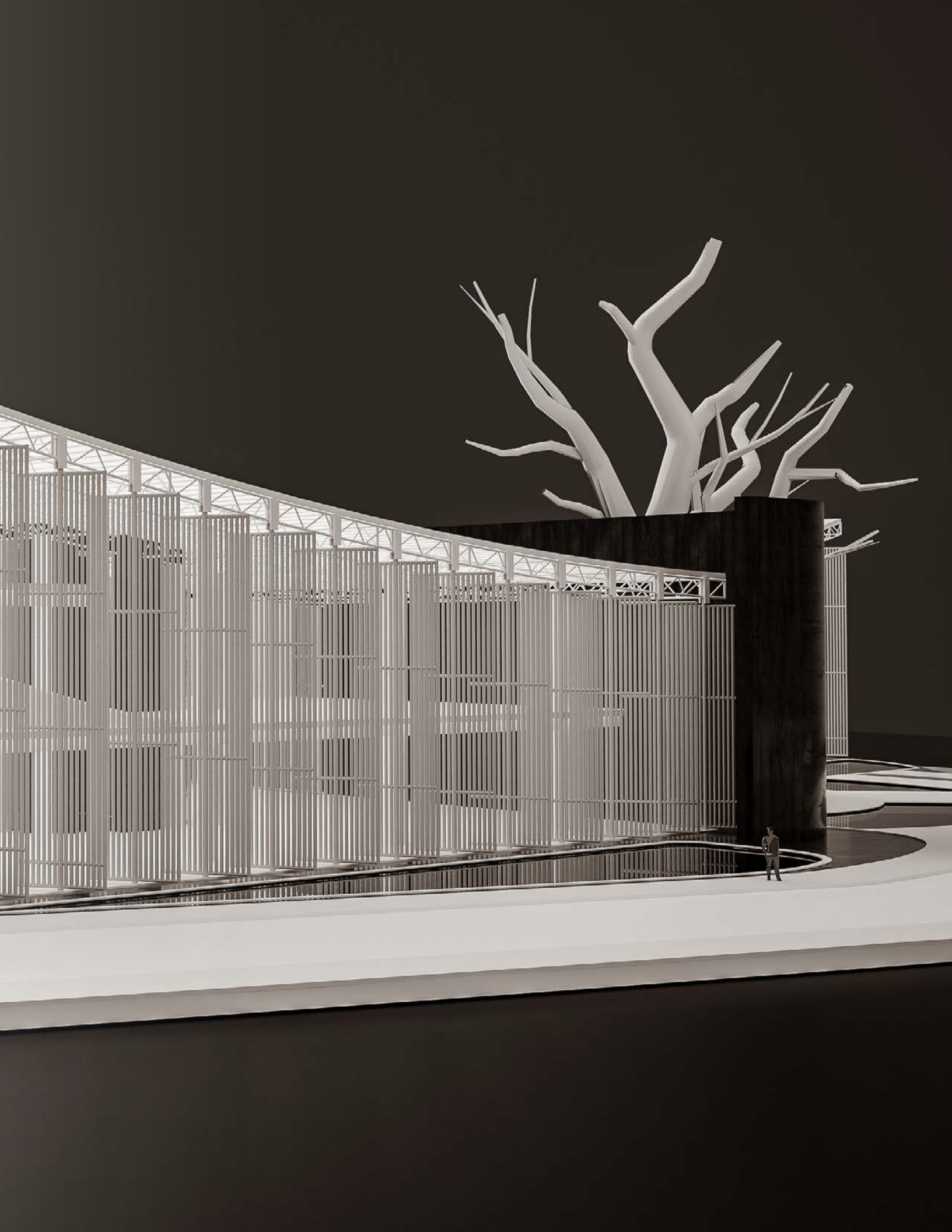
La zona de lectura para niños está diseñada para que los padres puedan interactuar con ellos en el mismo espacio. Asimismo, el piso será parte de la recreación de los niños al poder ellos diseñar las alfombras que se ubicarán e involucrarlos en su ejecución, de esta manera los niños podrán apropiarse del lugar.

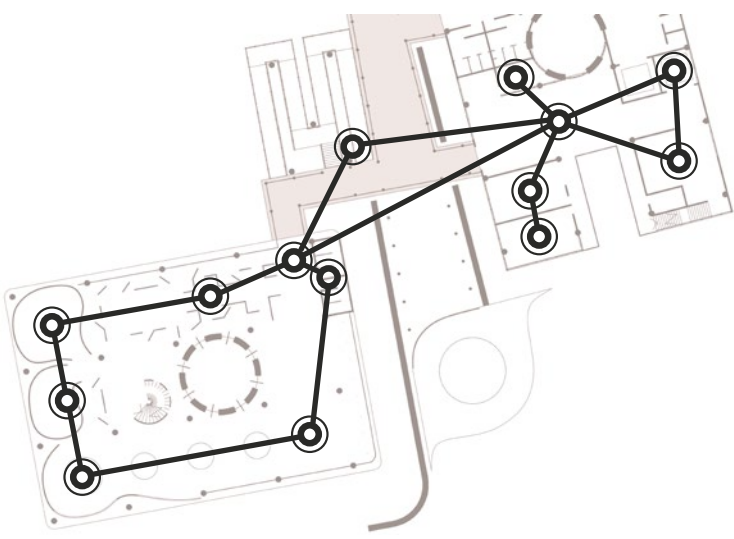
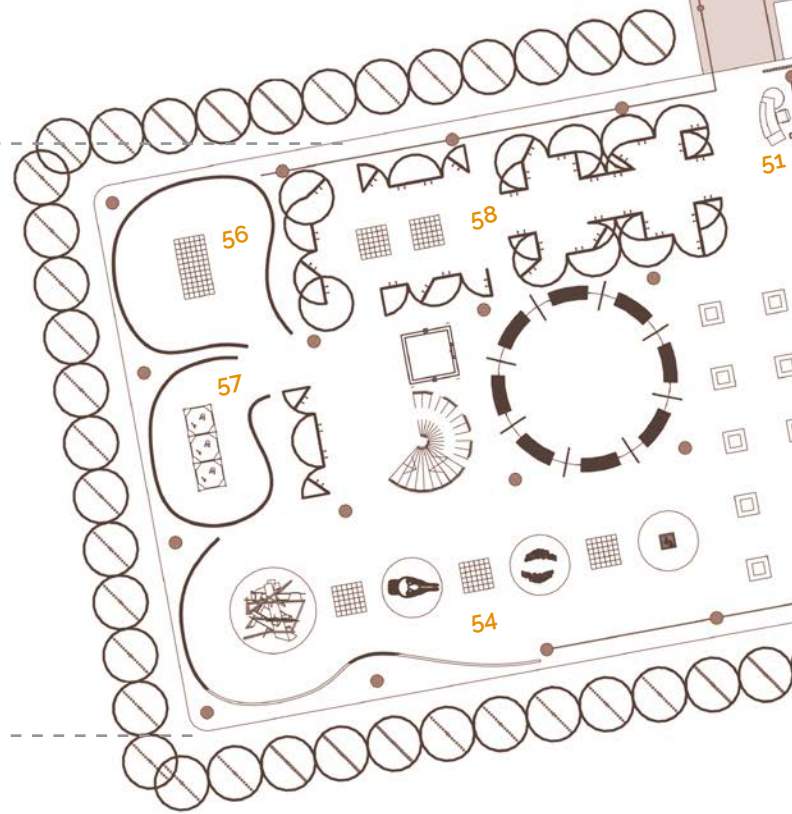
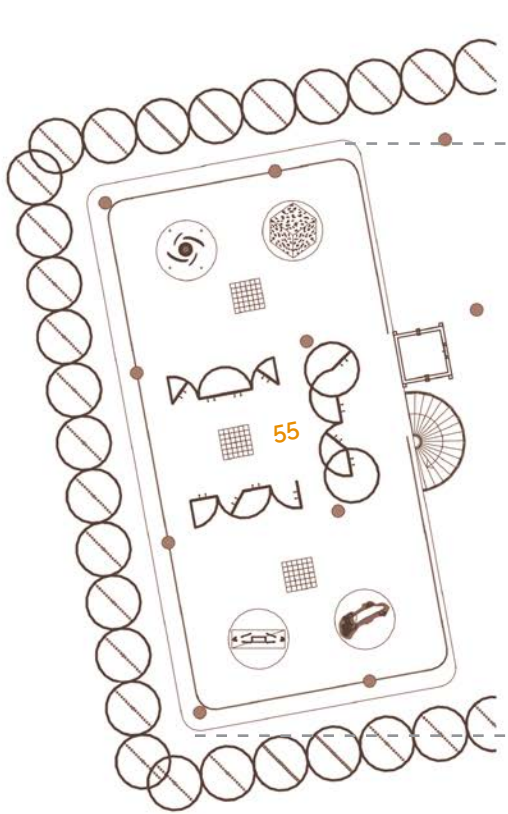
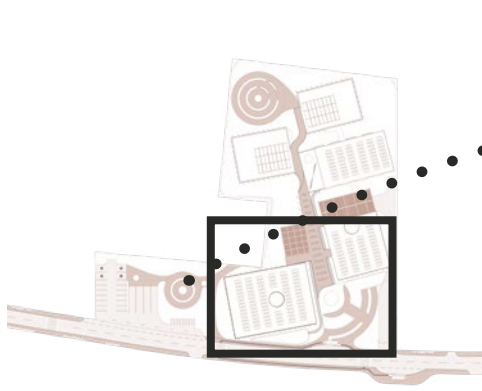
Vista Interior de Zona de Lectura

5.4

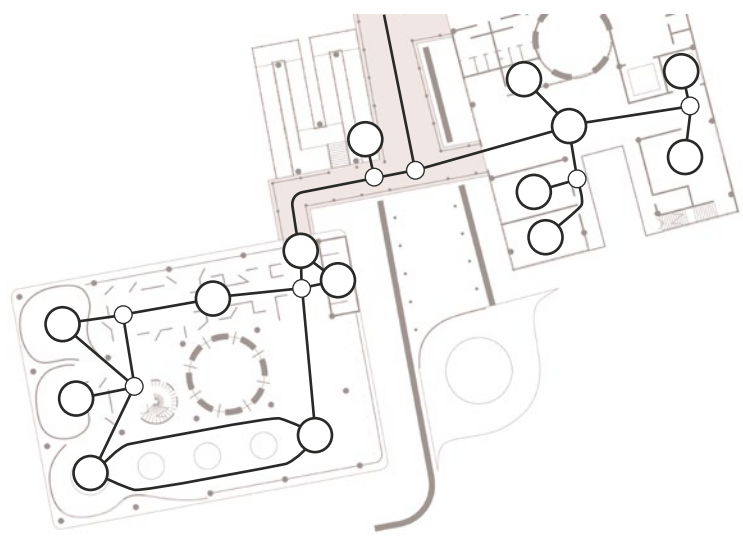
Museo







Conectividad



Circulación

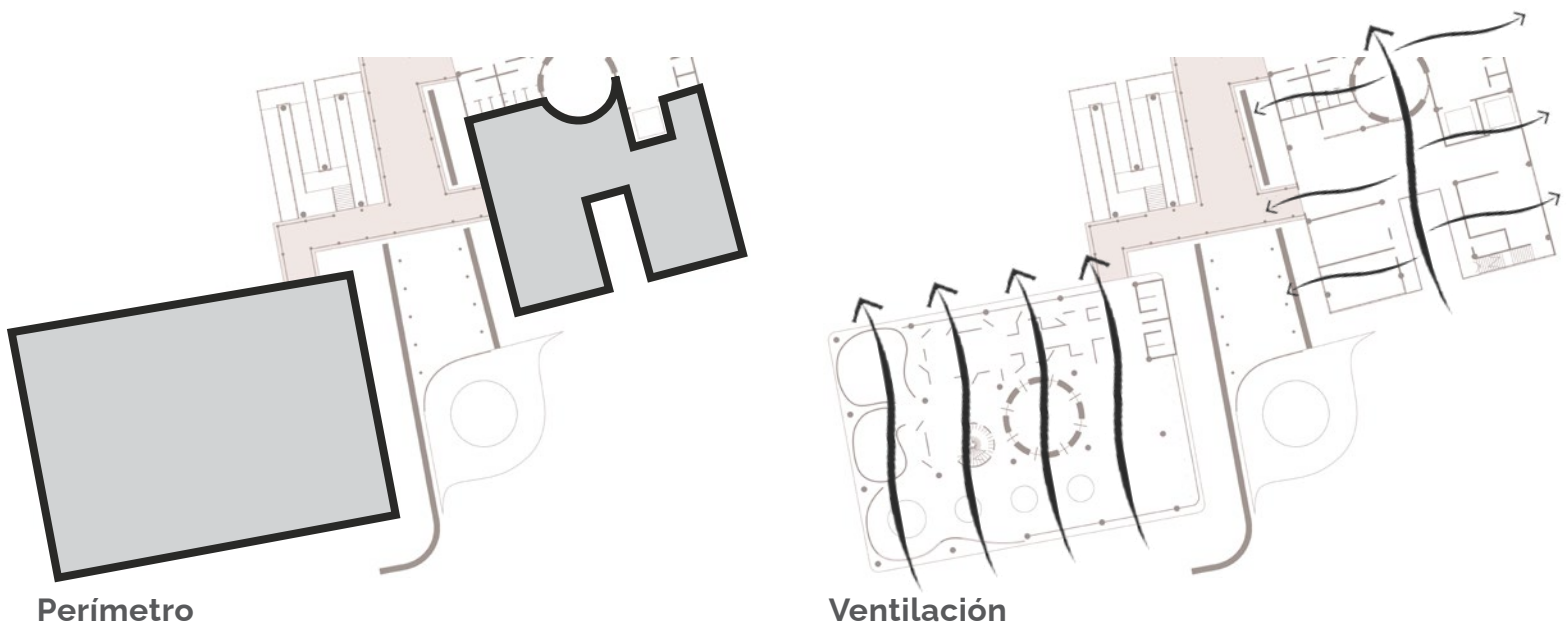
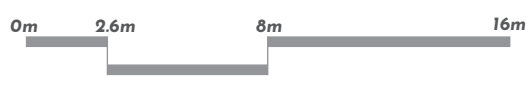


MUSEO

- 51) Taquilla
- 52) Servicio sanitario hombres
- 53) Servicio sanitario mujeres
- 54) Área de exhibición permanente
- 55) Área de exhibición temporal
- 56) Sala de proyección
- 57) Sala visual
- 58) Área de lienzos
- 59) Conservación y restauración de colecciones
- 60) Producción y edición
- 61) Departamento de marketing
- 62) Elevador de carga y descarga (museo)
- 63) Bodega de colecciones
- 64) Dirección y gerencia museo
- 65) Bodega general de museo

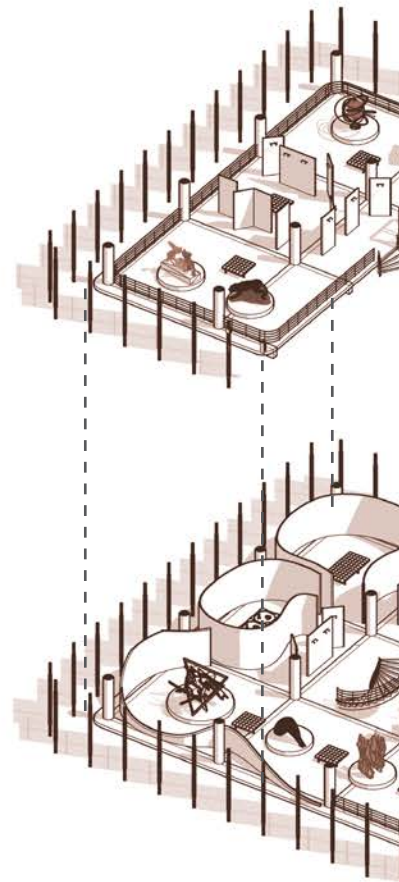
Planta Museo (Segundo y Tercer Nivel)

Esc:1/250



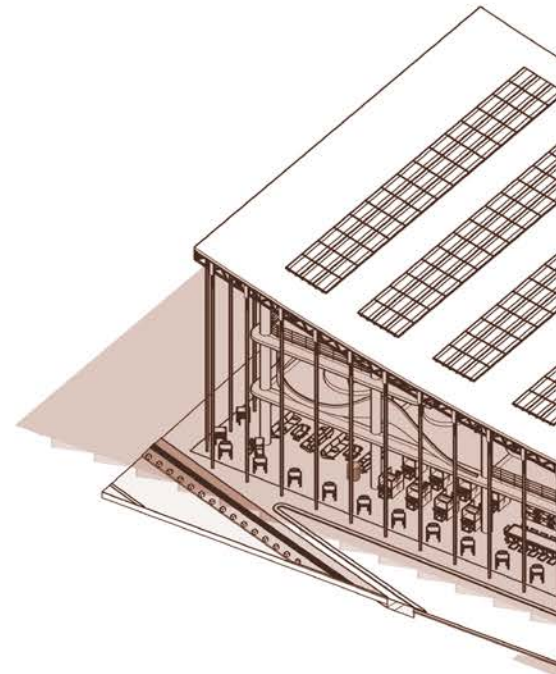
Isométrico de Interiores Tercer Nivel

Sin escala



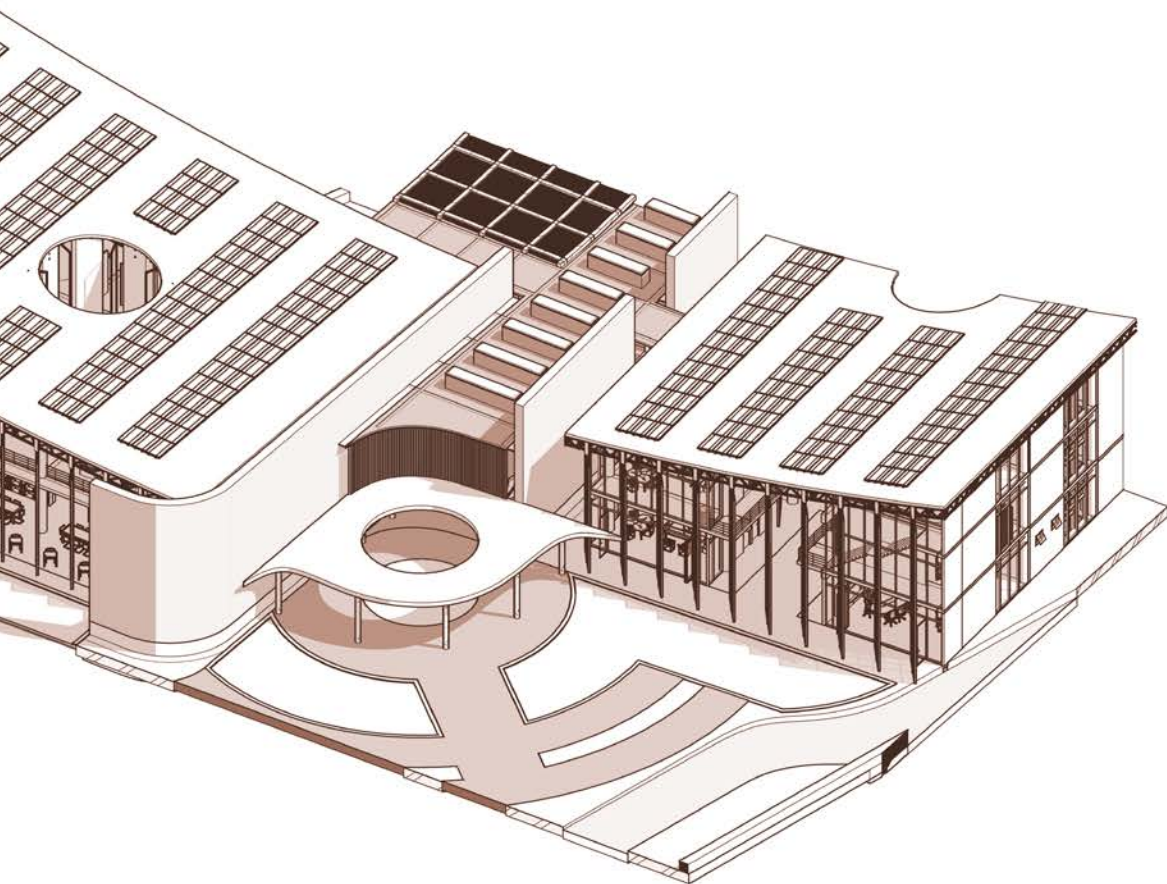
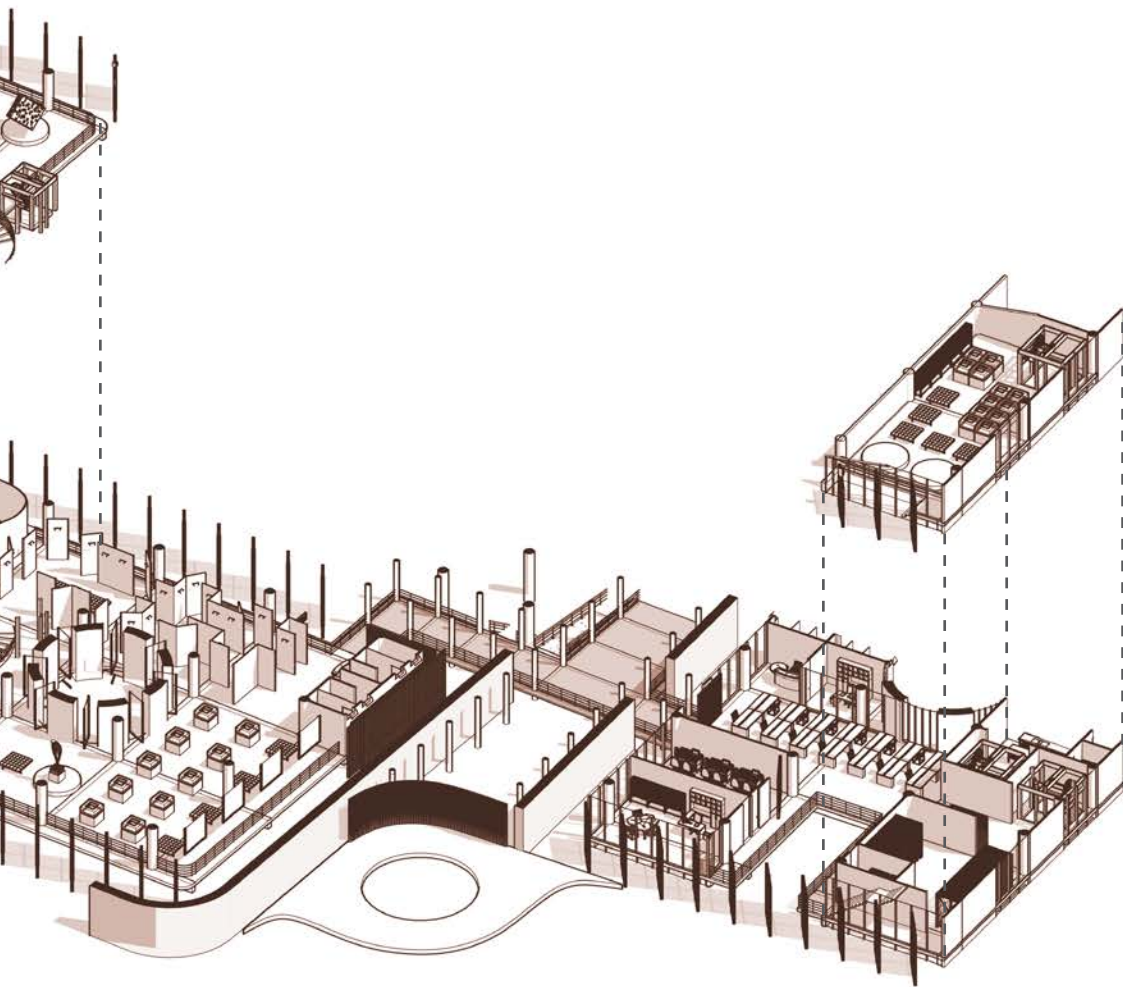
Isométrico de Interiores Segundo Nivel

Sin escala



Isométrico de Exterior

Sin escala





Vista de Recepción



El museo se ubica en el segundo nivel del proyecto y para lograr buena óptica y ventilación, los parteluces de la biblioteca en la planta baja se extienden hasta la cubierta del museo y también funcionan para estos espacios.



Los muros de carga al centro del edificio también poseen la función de brindar iluminación al interior del museo y la biblioteca.



Vista de Área de Exposiciones Temporales

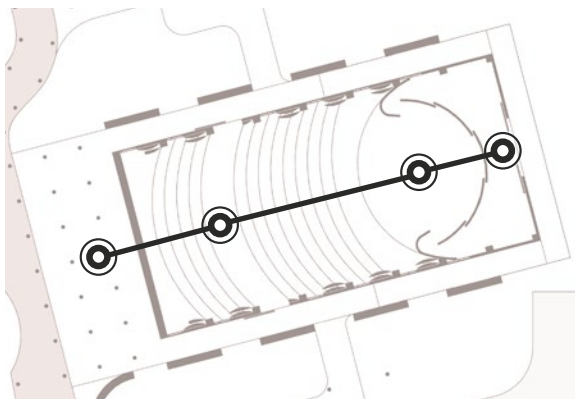


Vista de Área de Exposiciones Permanentes

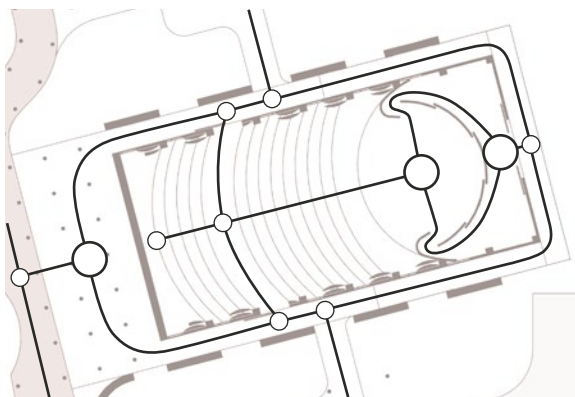


5.5
Auditorio

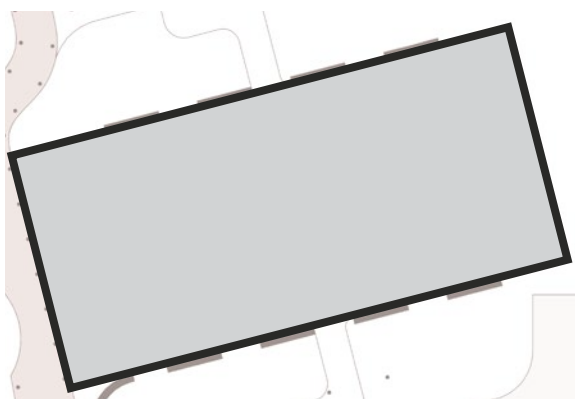




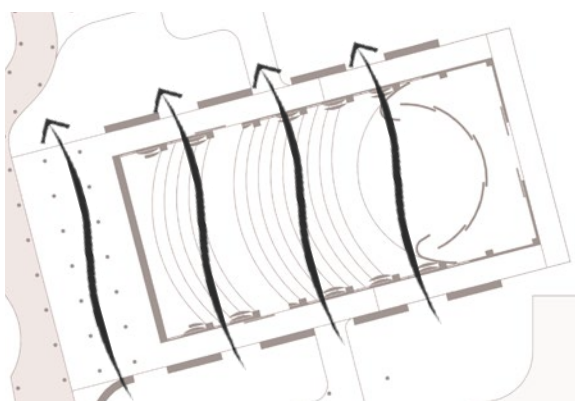
Conectividad



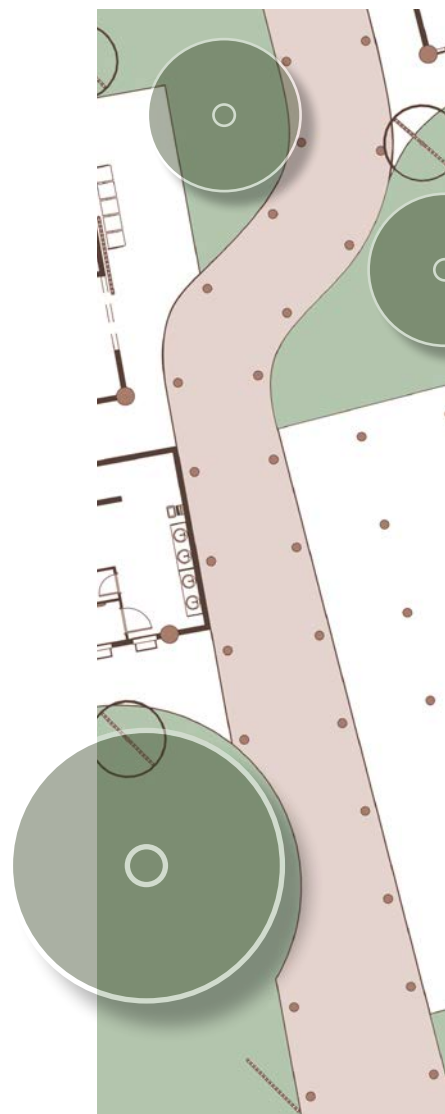
Circulación



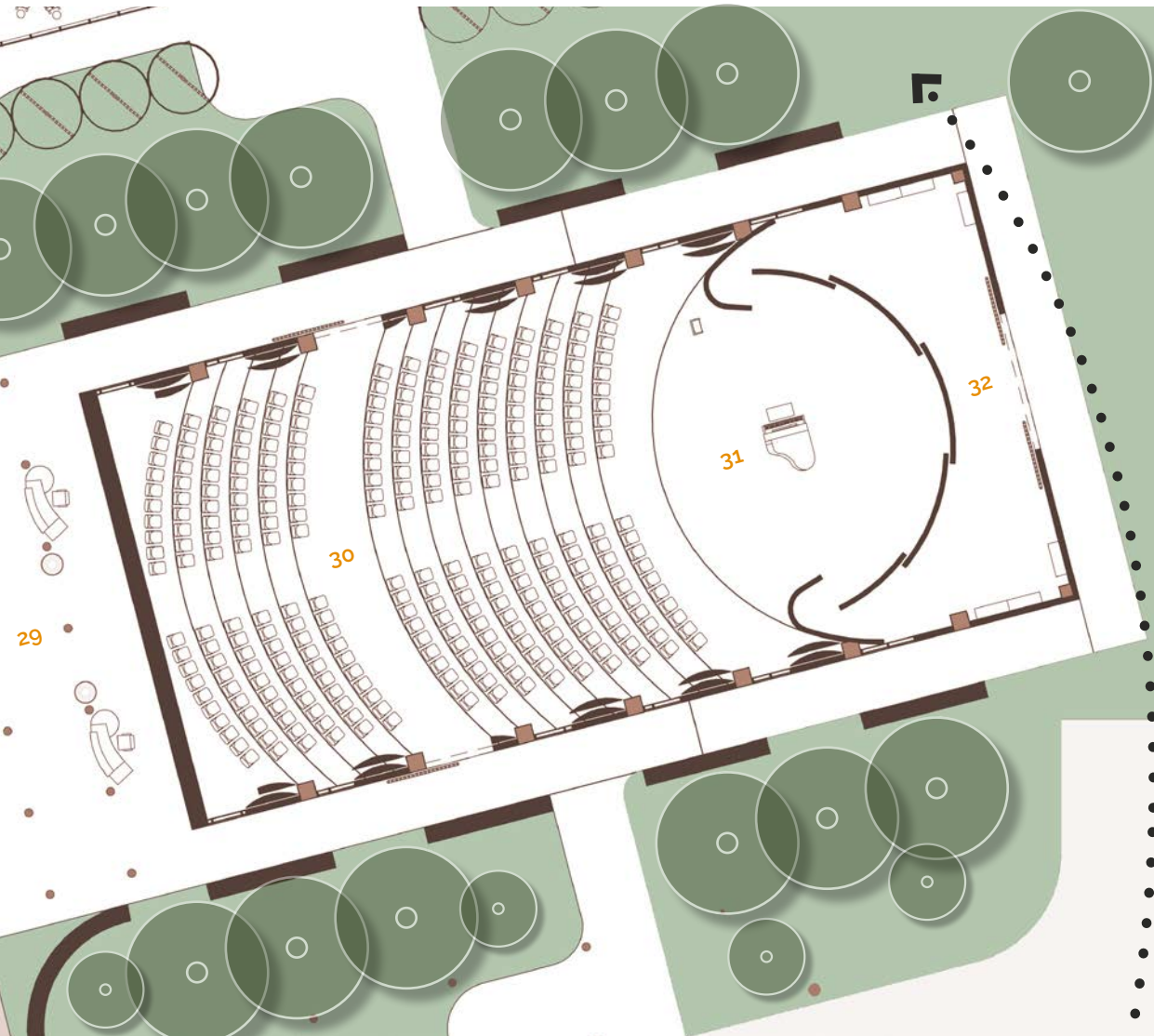
Perímetro



Ventilación



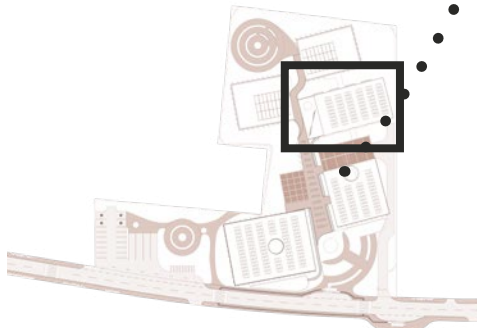
Planta Auditori

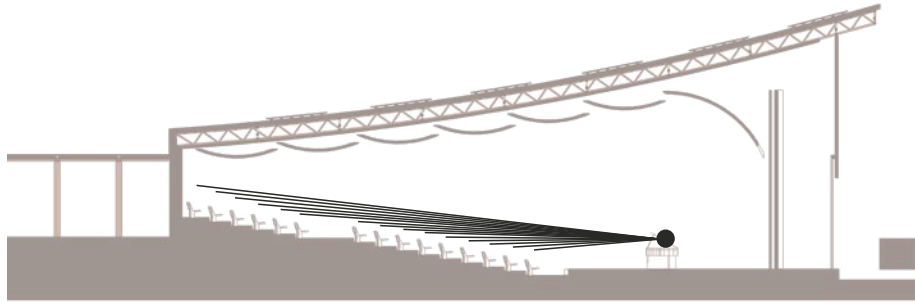


Esc.1/250

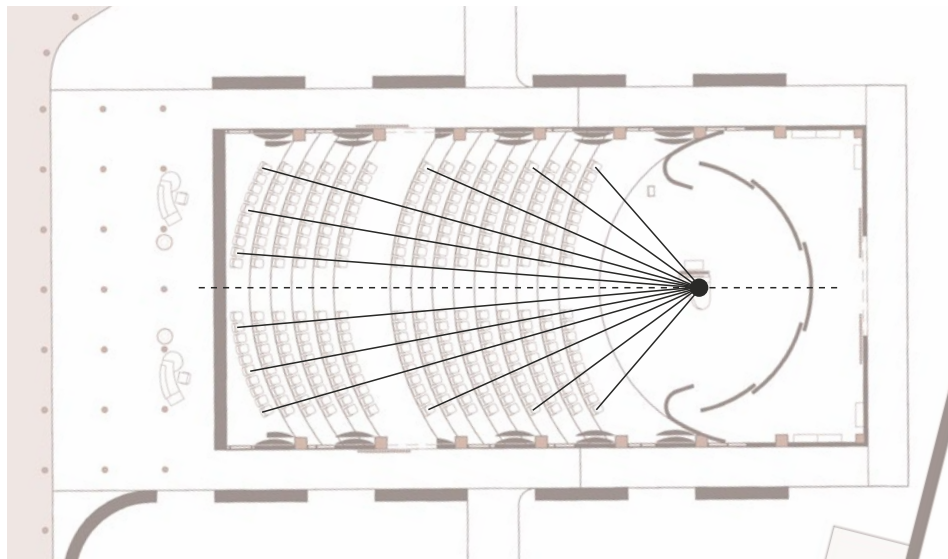
AUDITORIO (Para 300 personas)

- 29) Taquilla (plaza de columnas)
- 30) Platea
- 31) Escenario
- 32) Foro





Sección (Isóptica)



Planta (Isóptica)

Materiales

Concreto Pulido

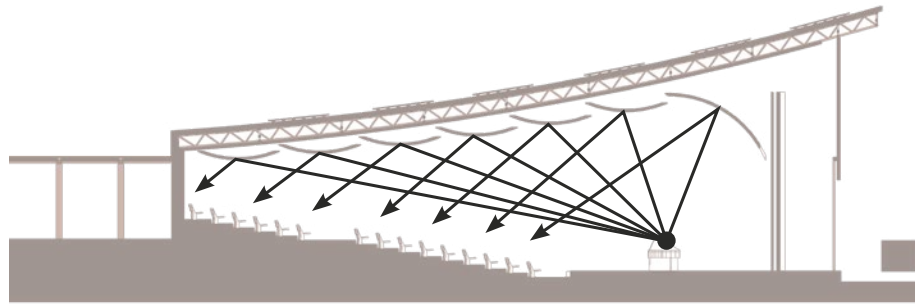


- Suelo área de butacas
- Suelo del foso del escenario

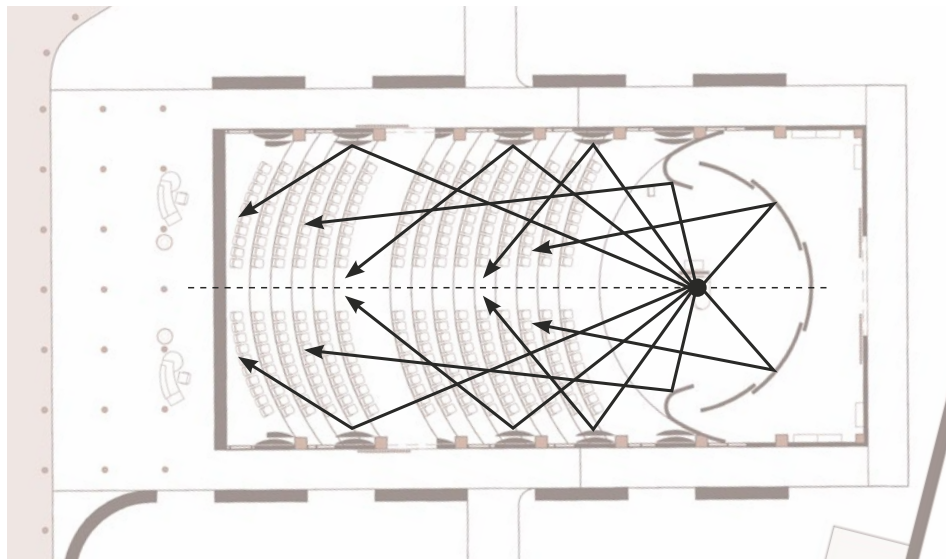
Tablero de Madera Lisa



- Paredes laterales
- Paredes posteriores

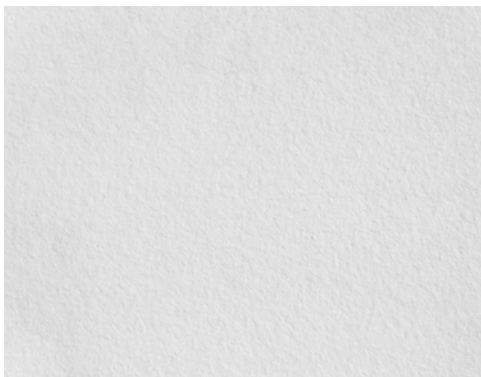


Sección (Primeras Reflexiones Acústicas)



Planta (Primera Reflexiones Acústicas)

Cartón-Yeso

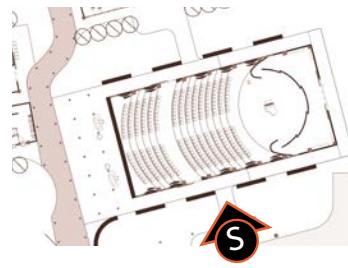


- Paredes colaterales a la boca del escenario
- Reflectores suspendidos del techo.
- Falso techo

Vidrio Doble Acristalamiento

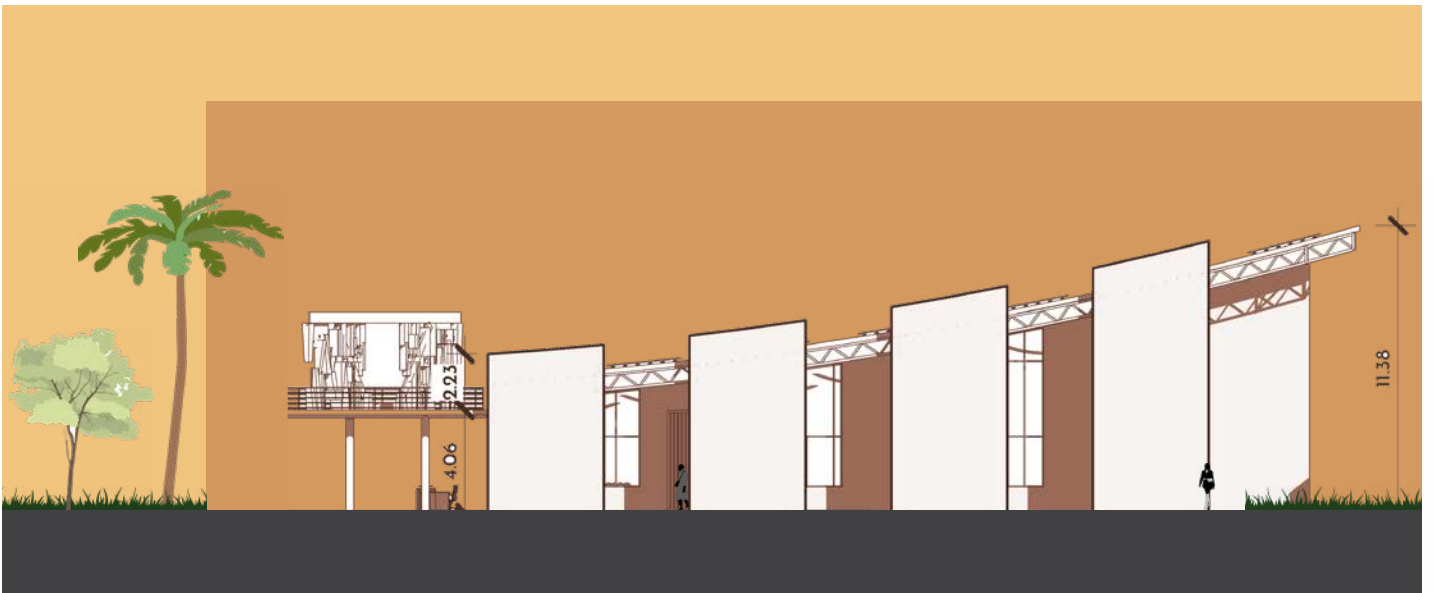


- Ventanas Laterales



Elevación Sur (Interior)

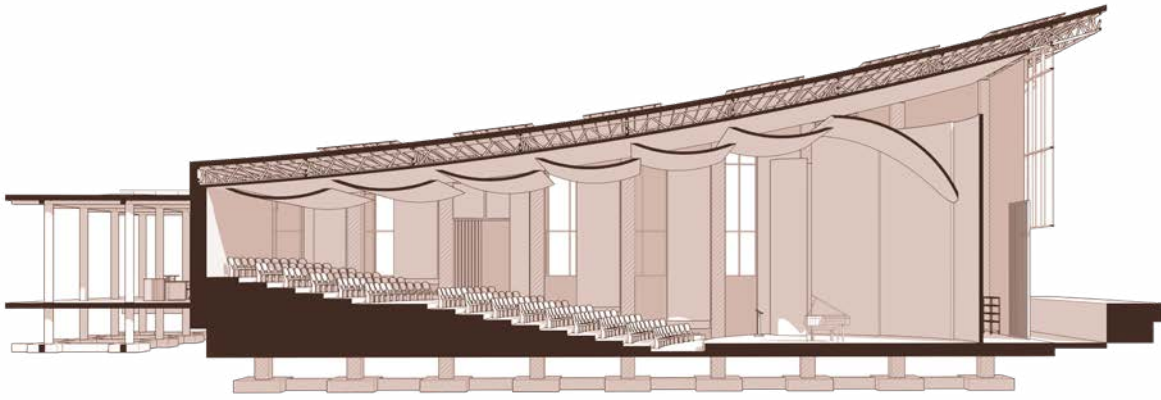
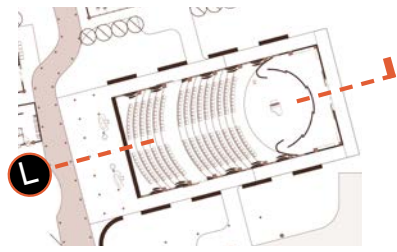
Esc:1/300



Elevación Sur (Exterior)

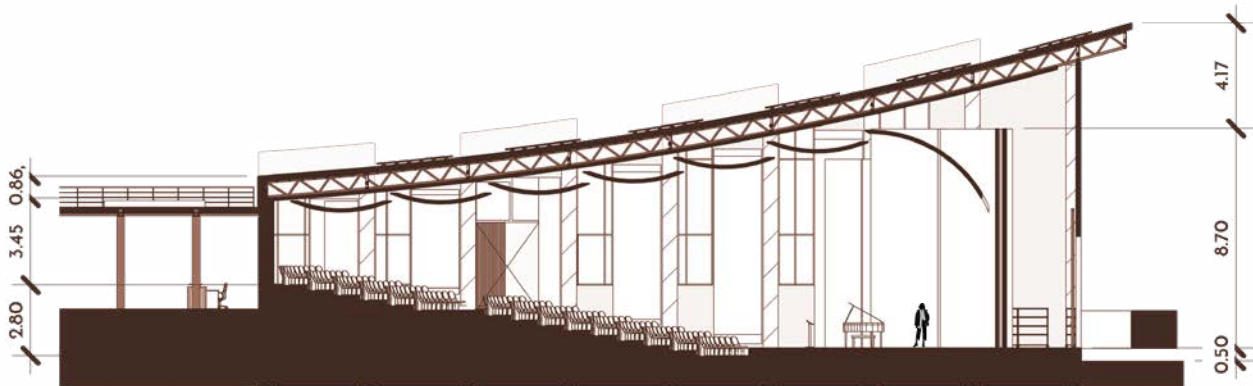
Esc:1/300





Sección Perspectivada

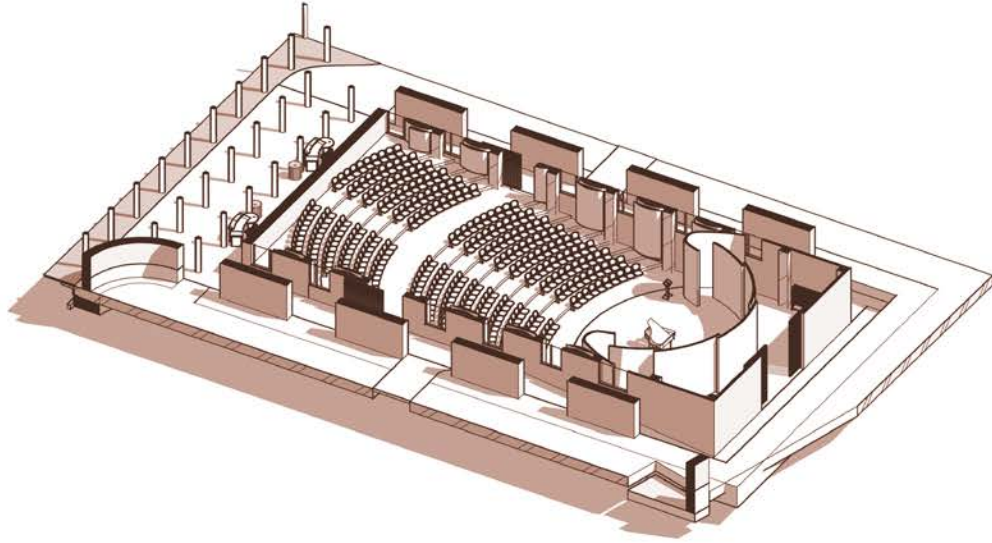
Sin escala



Sección Longitudinal

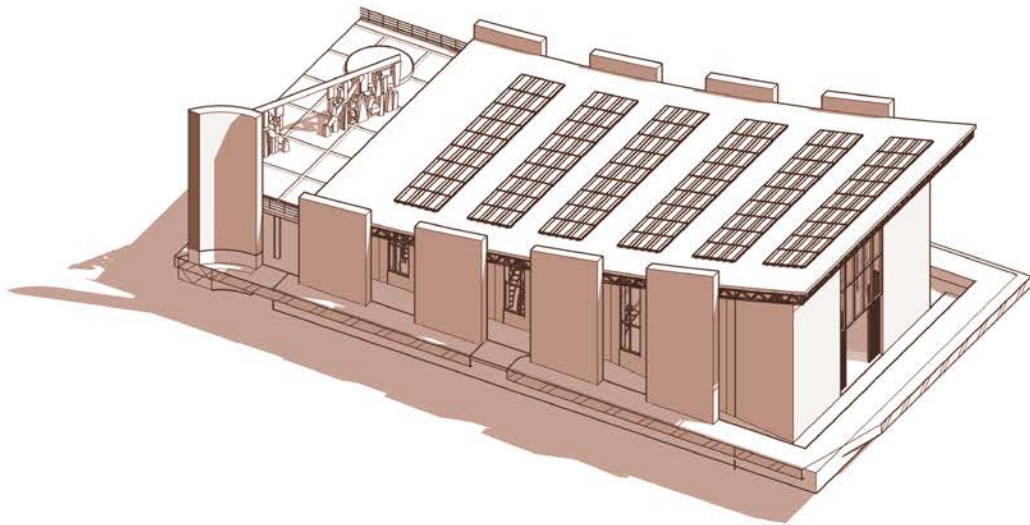
Esc:1/300





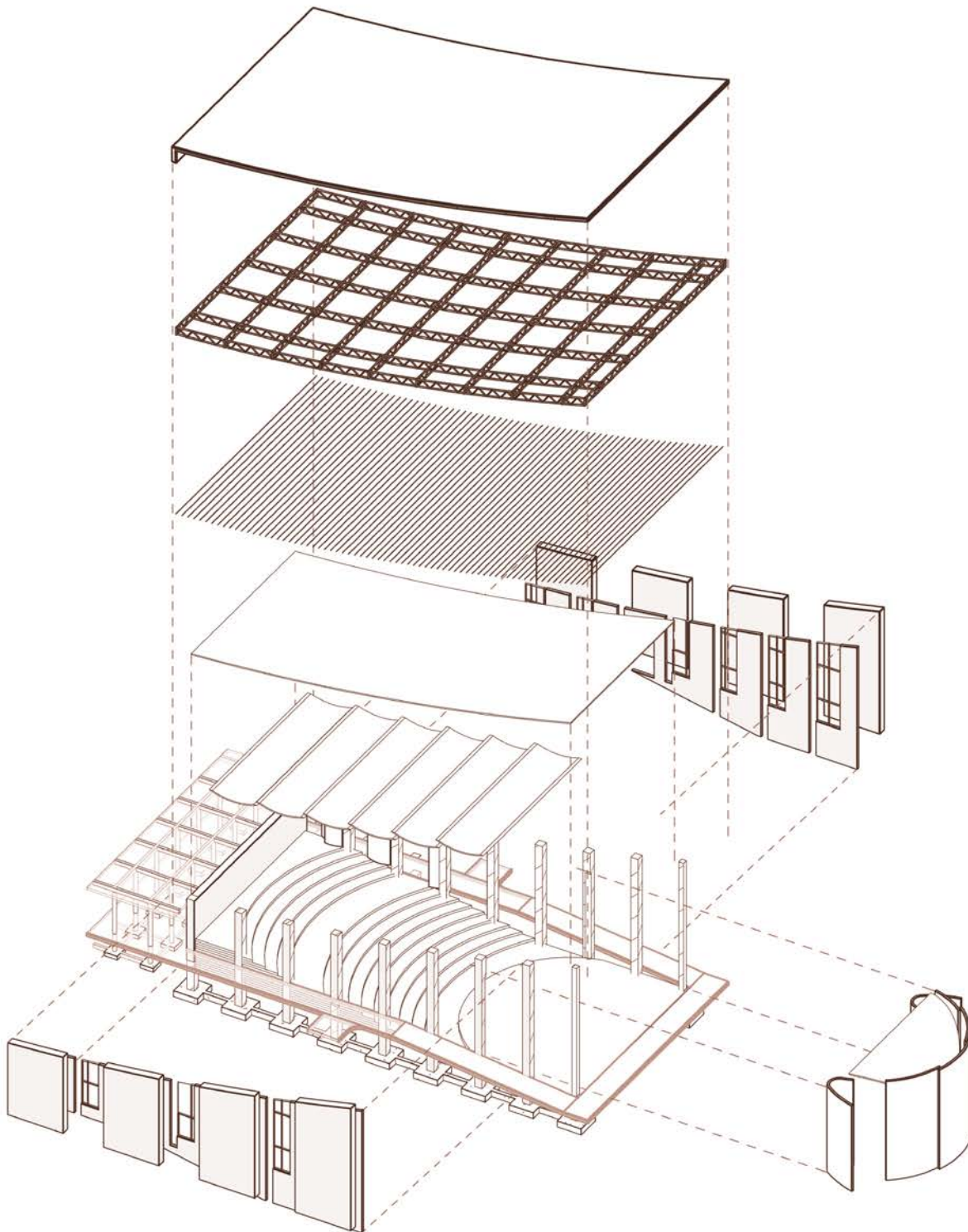
Isométrico de Interiores

Sin escala



Isométrico de Exterior

Sin escala

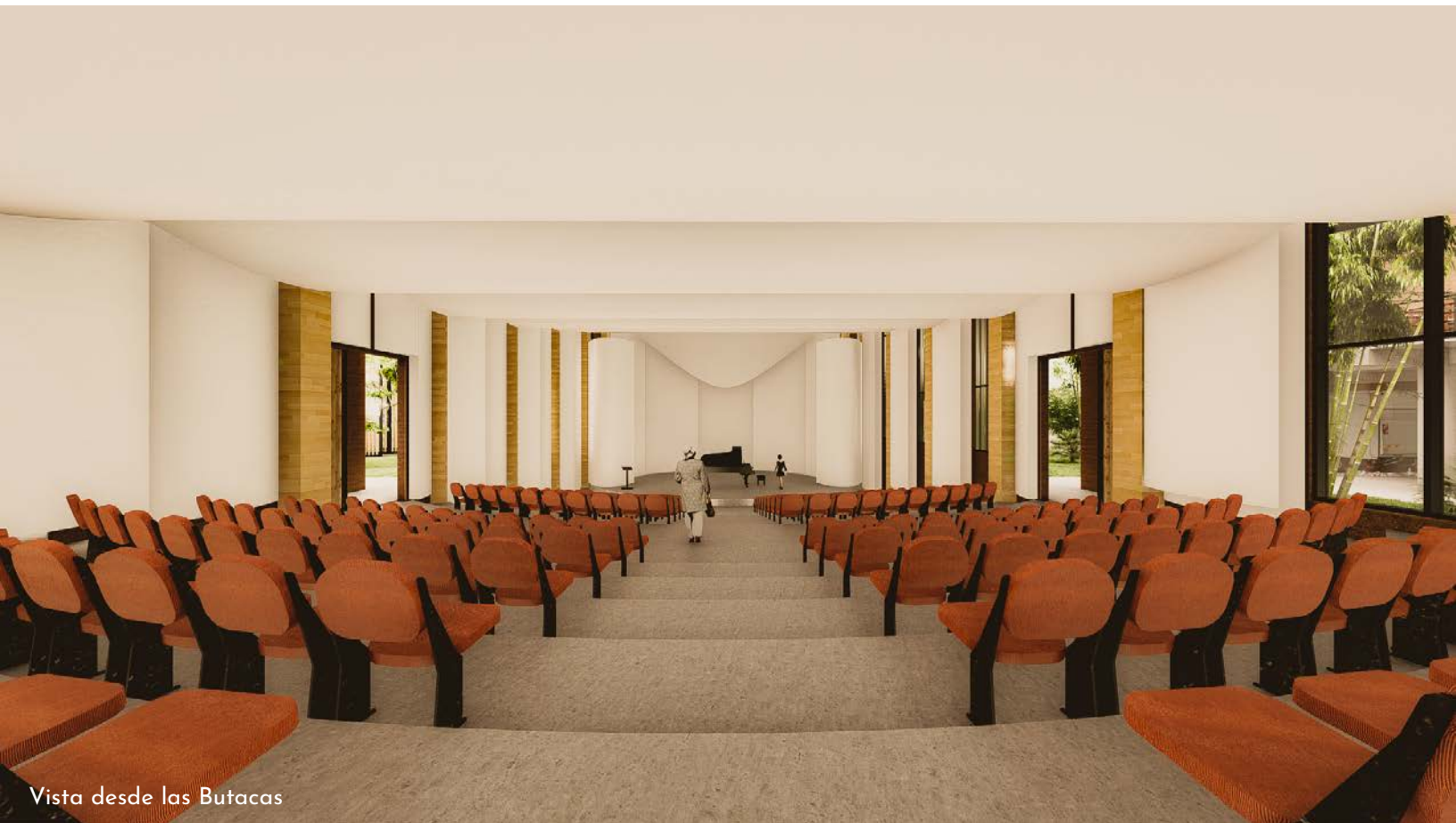


Isométrico Estructural Explotado

Sin escala



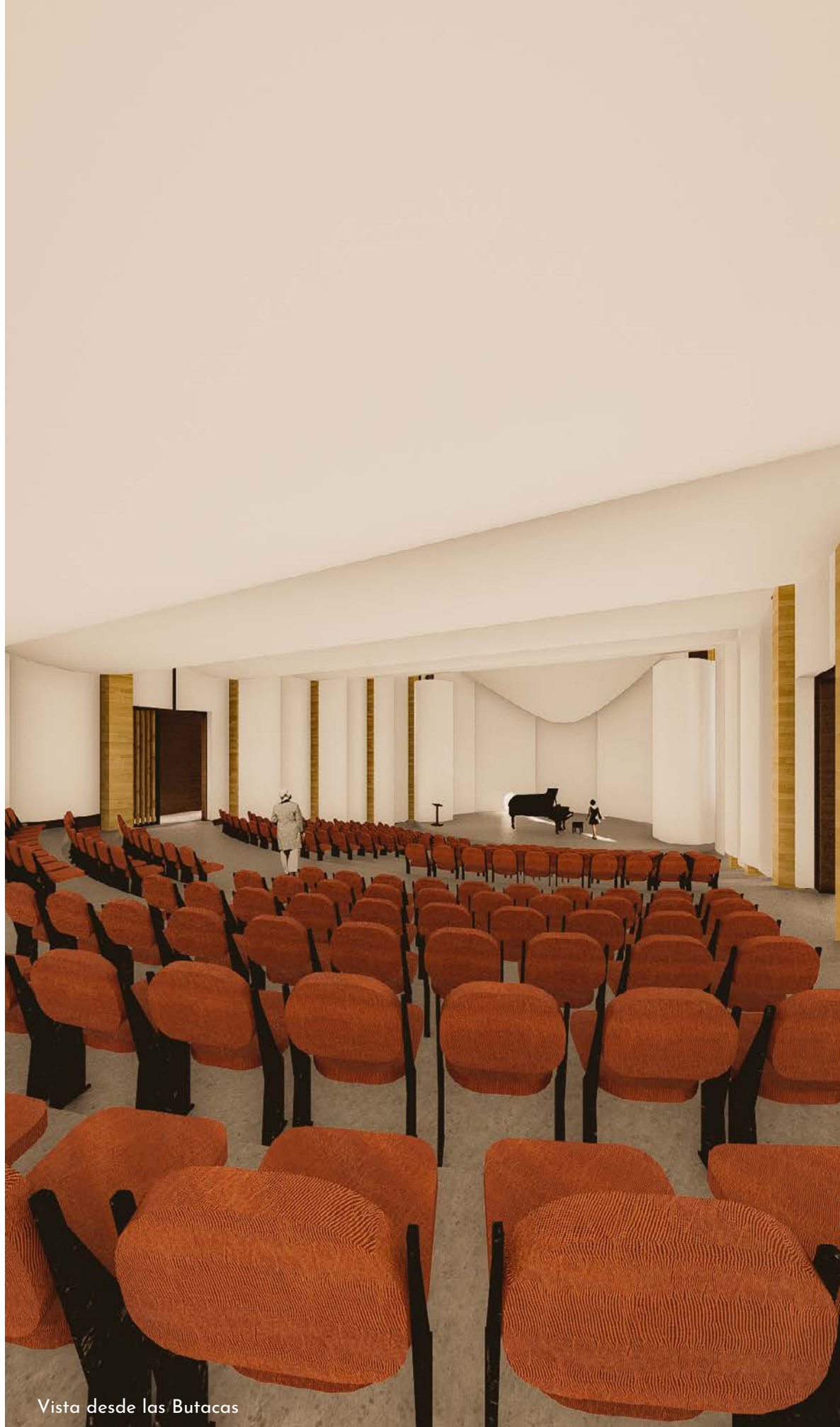
Vista del Escenario



Vista desde las Butacas



Los materiales utilizados en el auditorio permiten una mejor acústica y el color blanco refleja mejor la iluminación.



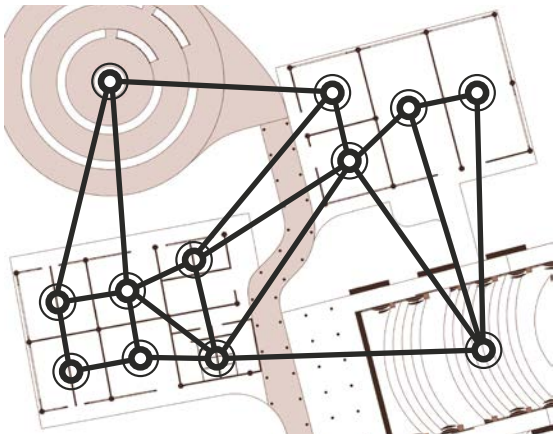
La ubicación de la ventanería en el auditorio es un factor importante. Los paneles de tabla roca reflectantes que se ubican a los lados son corredizos, lo que permite utilizarlos cuando se requiere una mejor acústica y dejar la ventanería vista cuando se desee. (Nótese la diferencia a lado izquierdo donde los paneles están cubriendo toda la superficie de la pared y el lado derecho donde la ventanería está vista.

Vista desde las Butacas

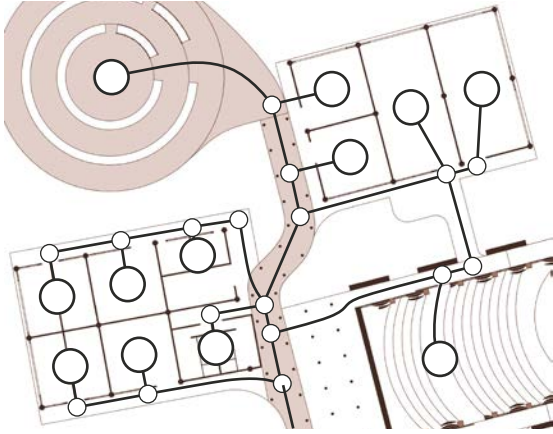
5.6

Escuela integral de artes

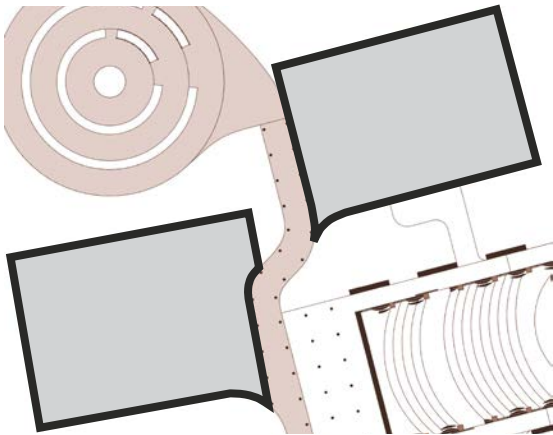




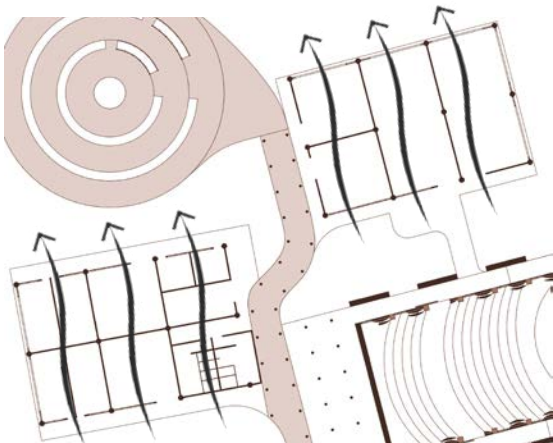
Conectividad



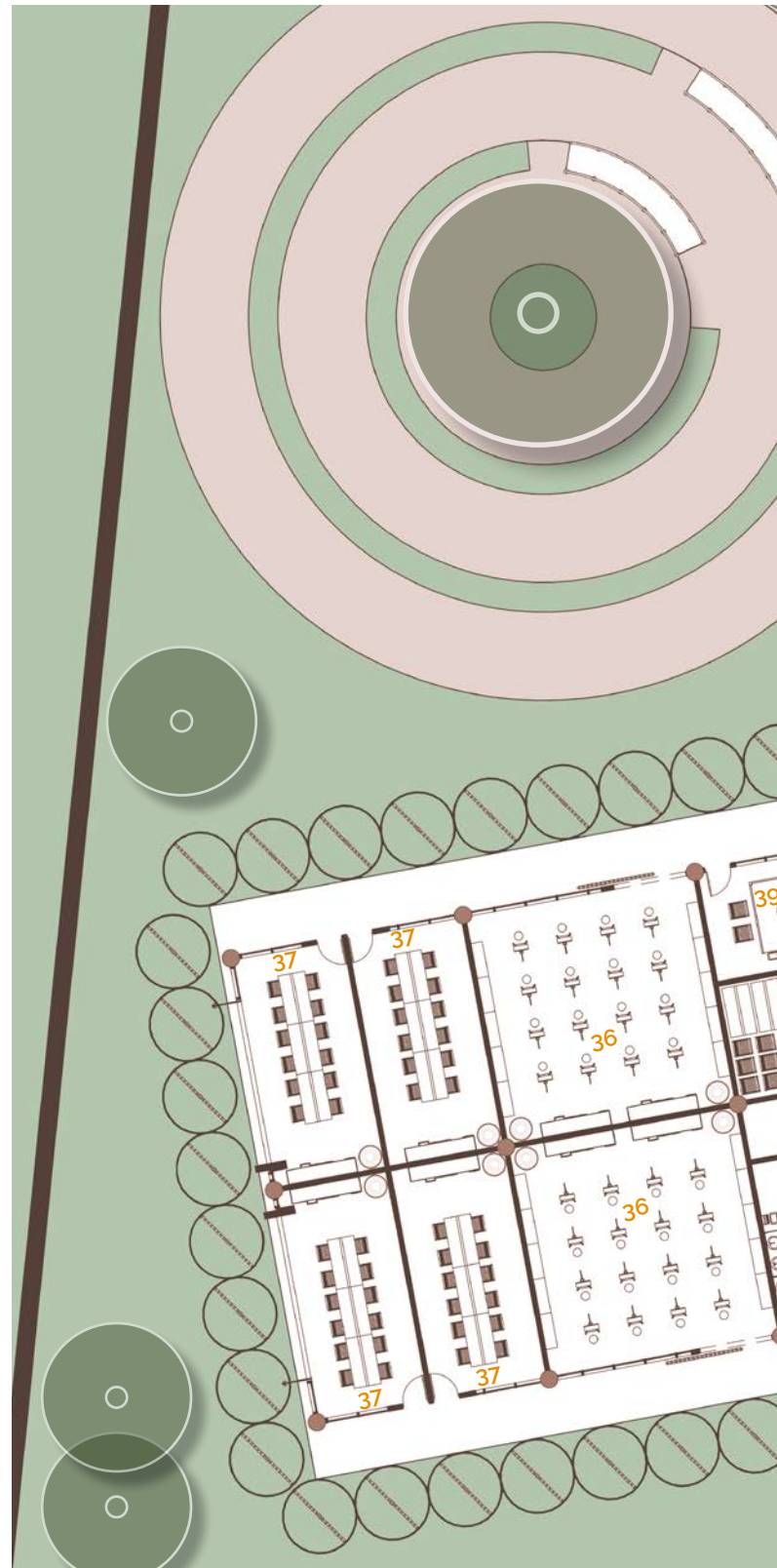
Circulación



Perímetro



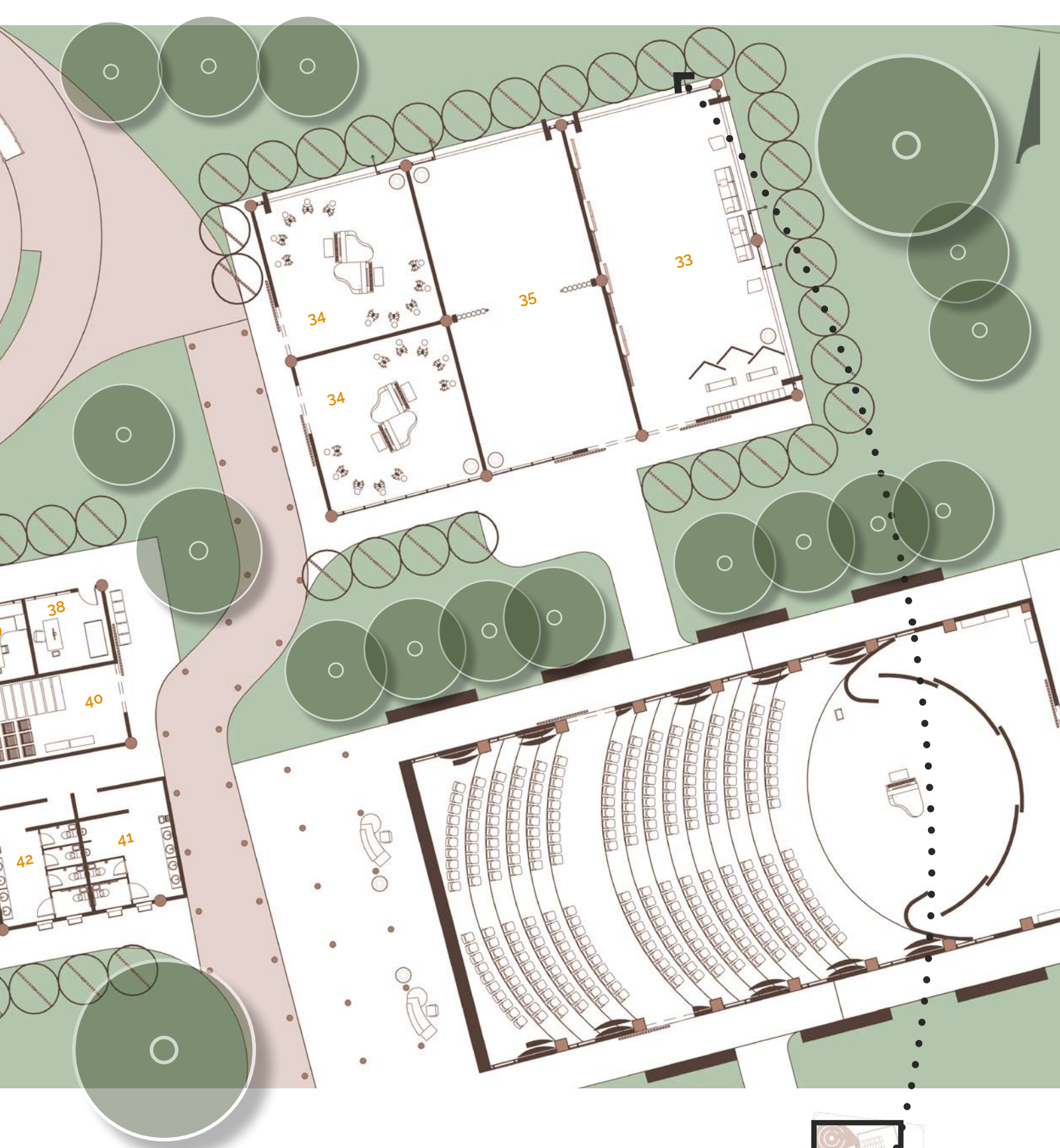
Ventilación



Planta Escuela Integral de Artes

Esc:1/250



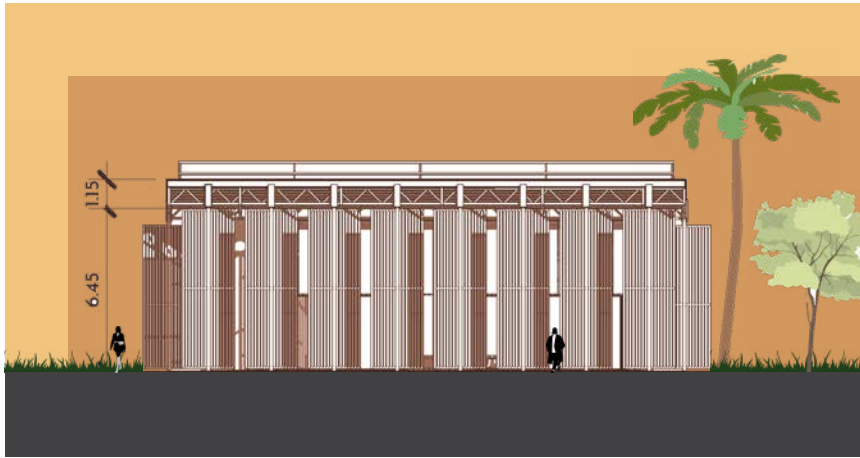
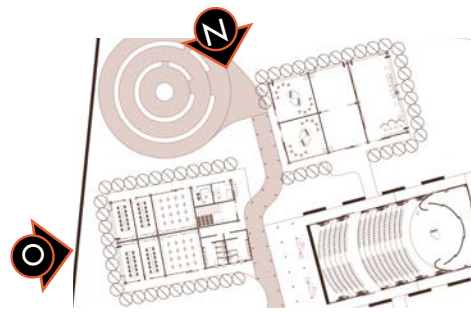


ESCUELA INTEGRAL DE ARTES

- 33) Salón de danza
- 34) Salón de música
- 35) Salón de usos múltiples
- 36) Salón y taller de artes plásticas
- 37) Aula polivalente

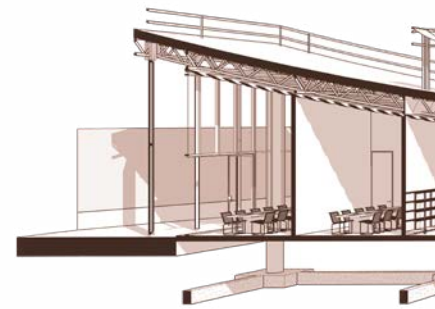
- 38) Consultorio médico
- 39) Administración y control
- 40) Bodega escuela de artes
- 41) Servicio sanitario hombres
- 42) Servicio sanitario mujeres



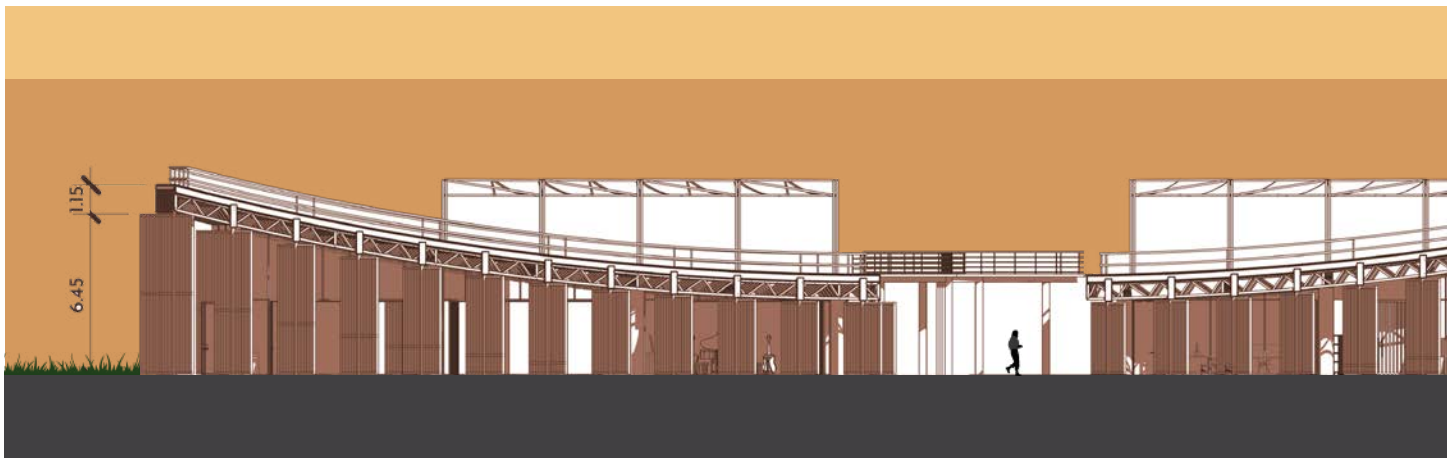


Elevación Oeste

Esc:1/300



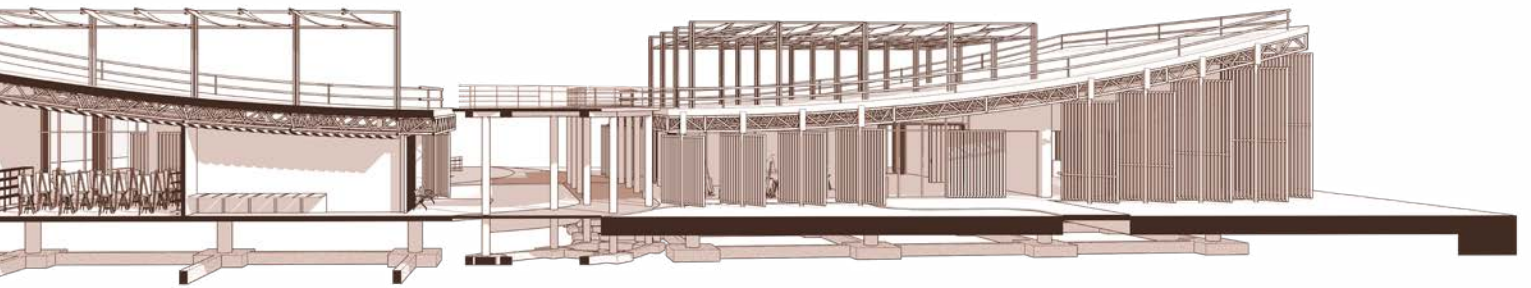
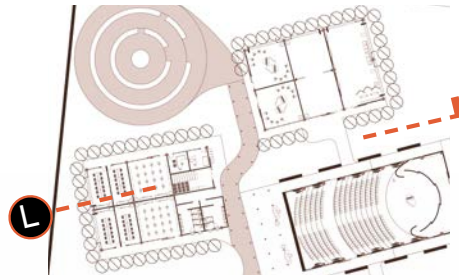
Sección Perspectiva



Elevación Norte

Esc:1/300

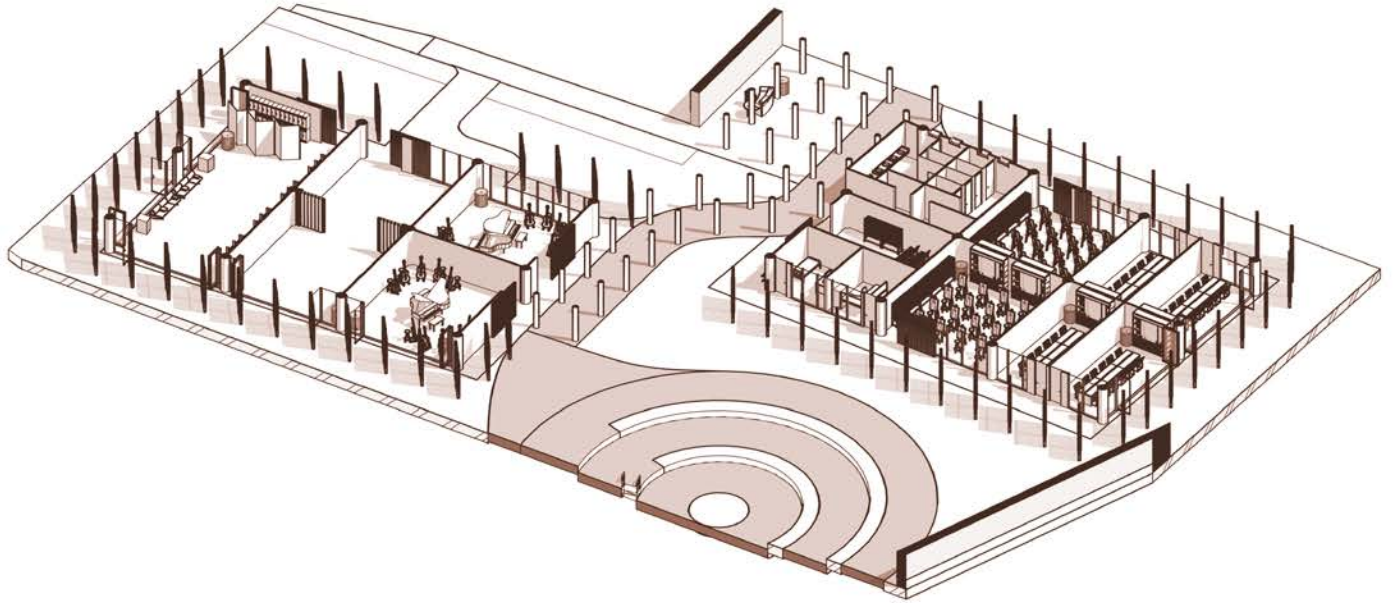




Activada

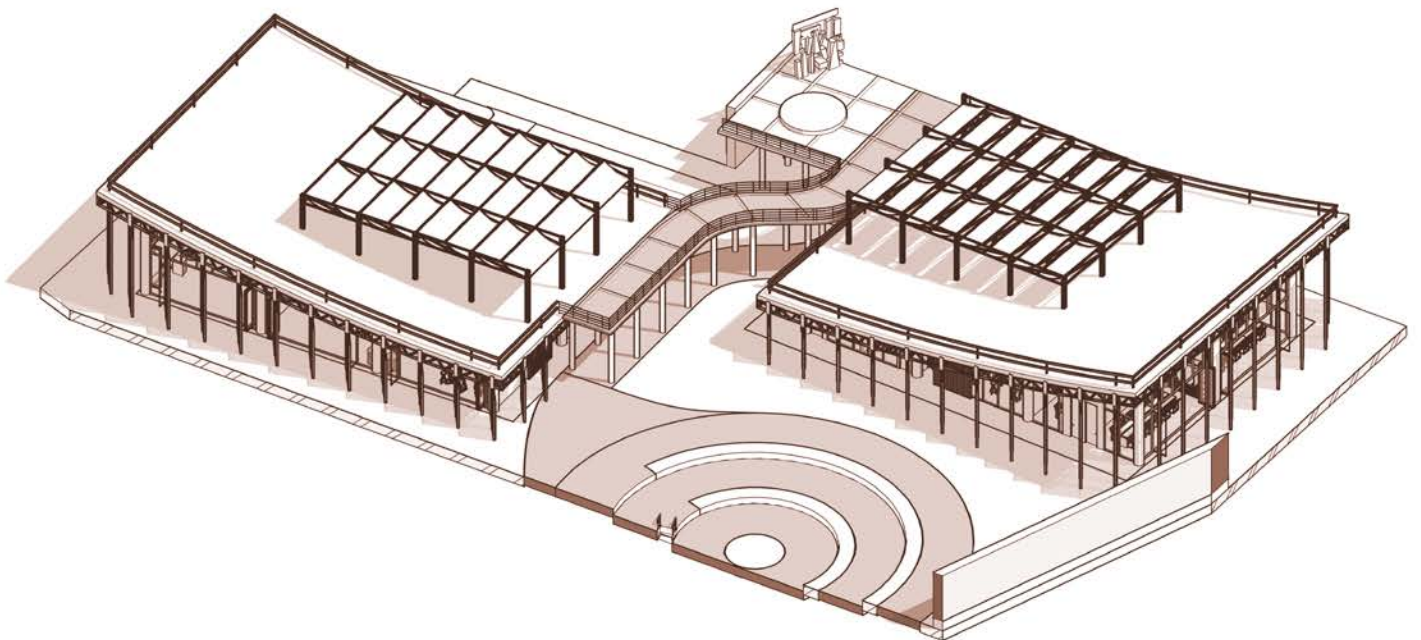
Sin escala





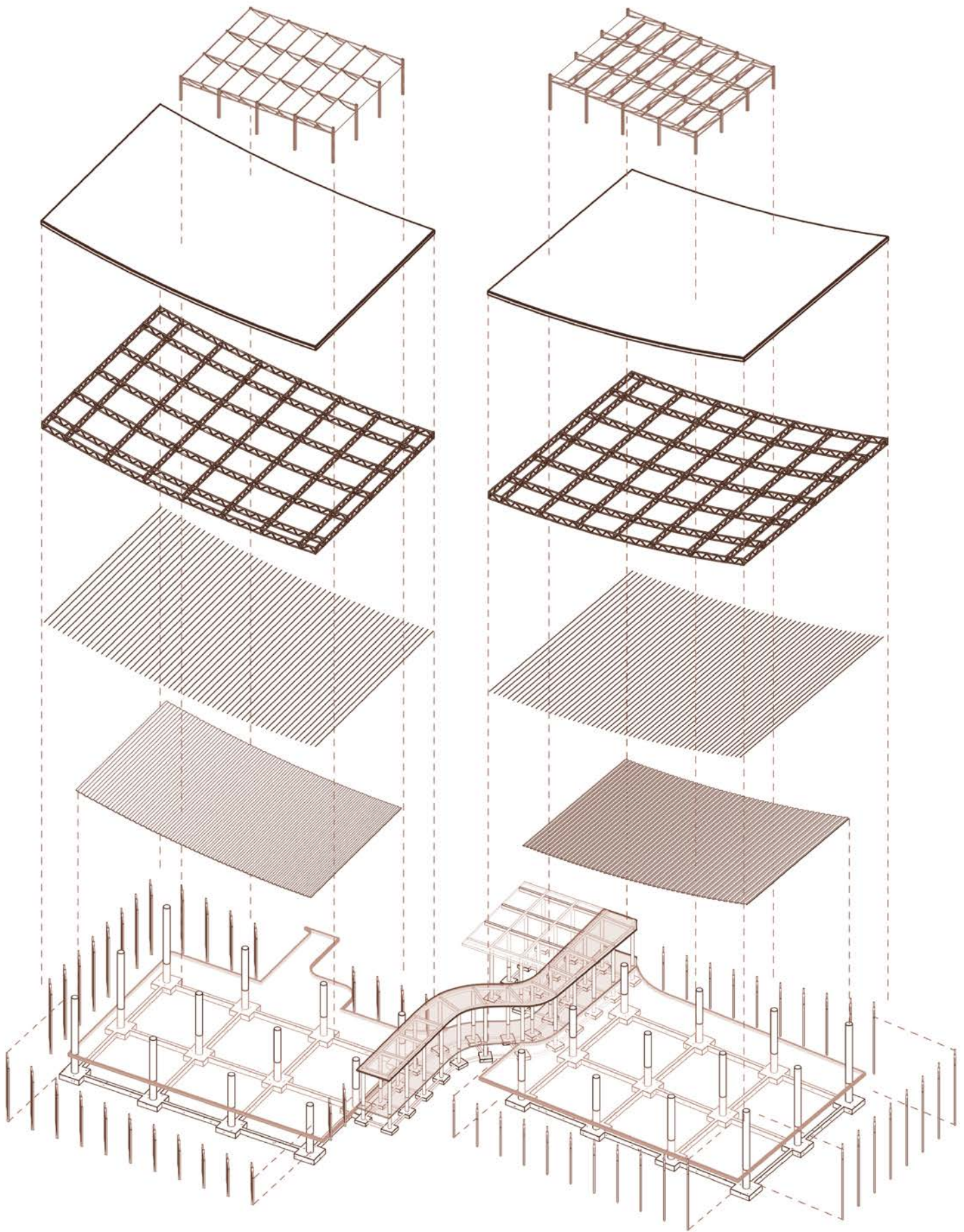
Isométrico de Interiores

Sin escala



Isométrico de Exterior

Sin escala



Isométrico Estructural Explotado

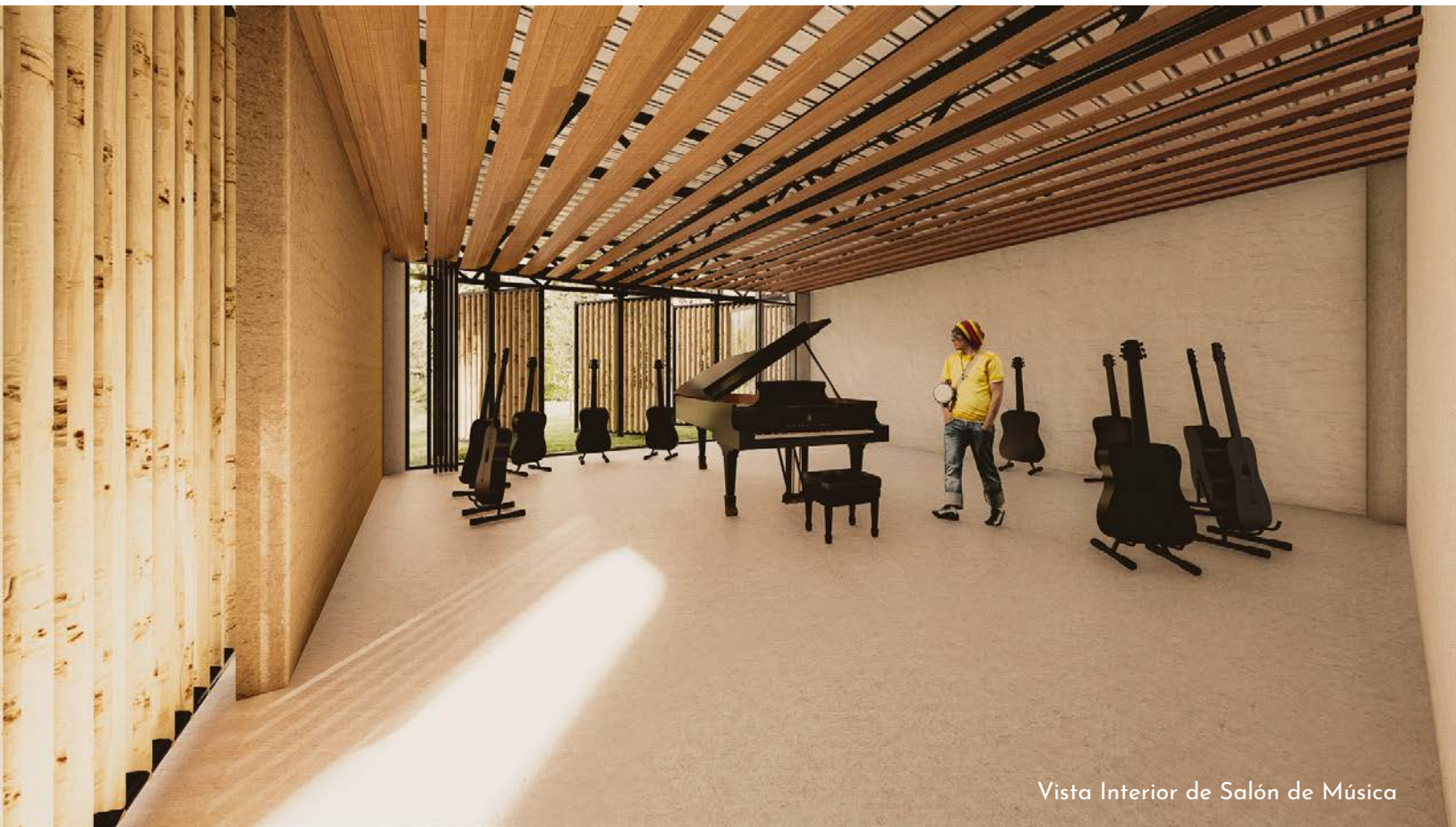
Sin escala



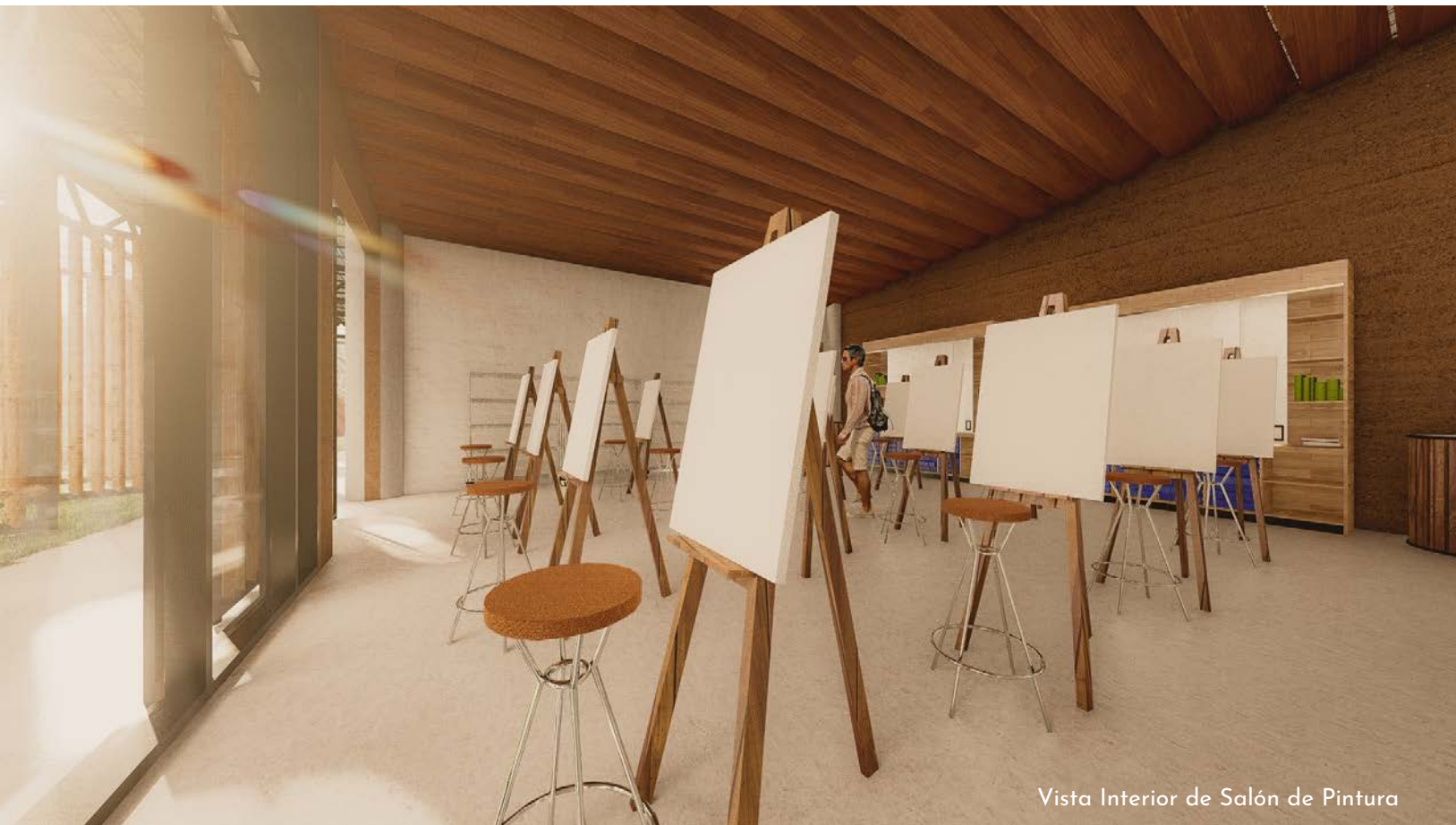
Vista Interior de Salón de Trabajo

◀ Los espacios de trabajo poseen en uno de sus lados muro cortina corredizo que permita abrir el ambiente cuando se desee y ubicar los parteluces según el soleamiento.

▶ Debido a la acústica, todos los ambientes de la Escuela Integral de Artes poseen un cielo falso de madera en forma de rejilla con el fin de permitir una ventilación de extremo a extremo por la parte superior de los ambientes y funcionando como aislamiento acústico evitando que el sonido llegue a otros espacios.



Vista Interior de Salón de Música



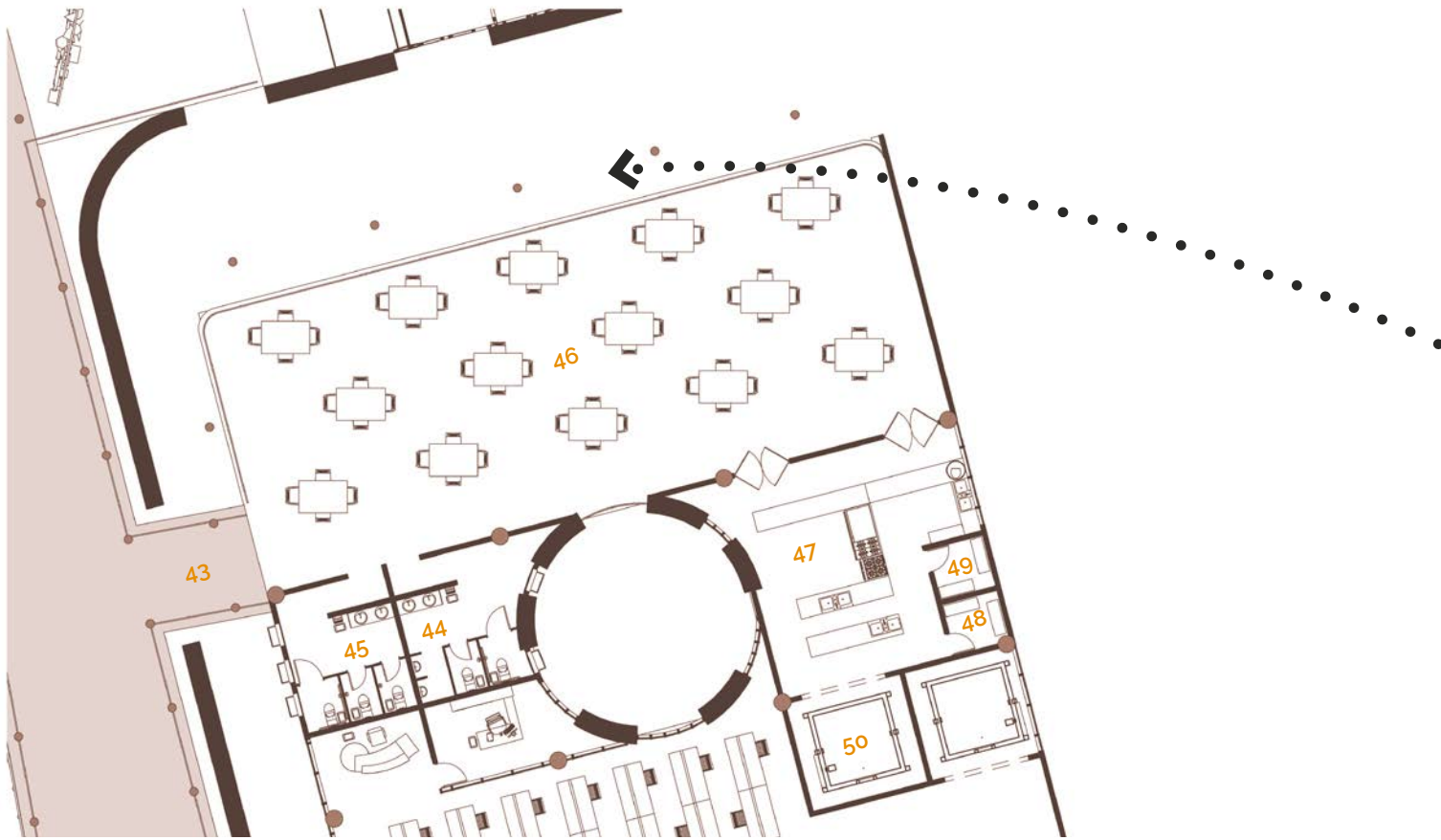
Vista Interior de Salón de Pintura

5.7

Áreas de integración social



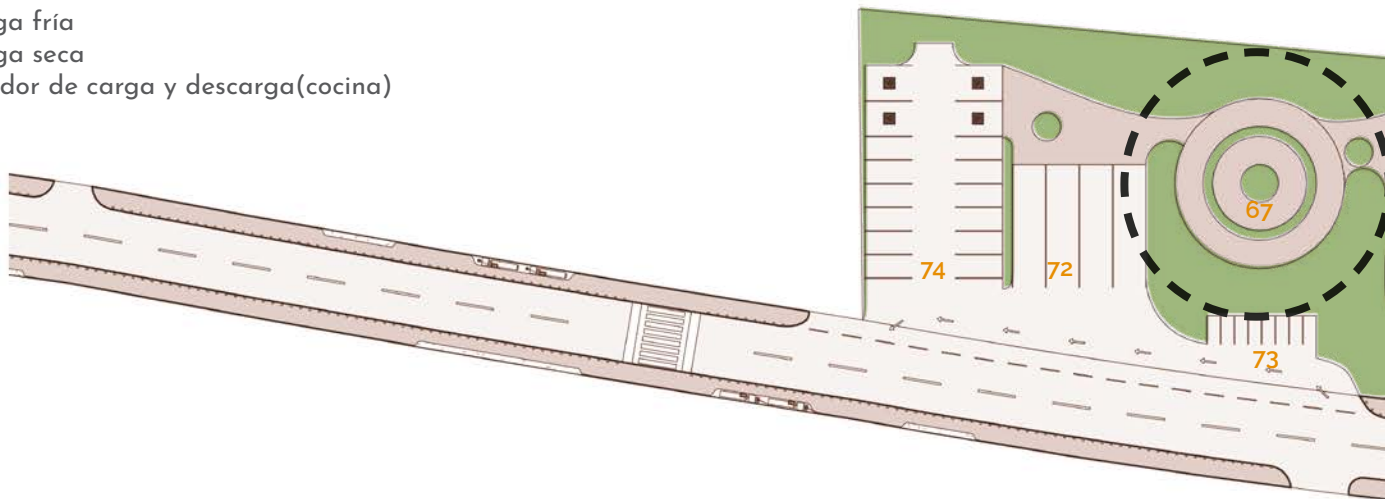




CAFETERÍA (Esc:1/250)

0m 2.6m 8m 16m

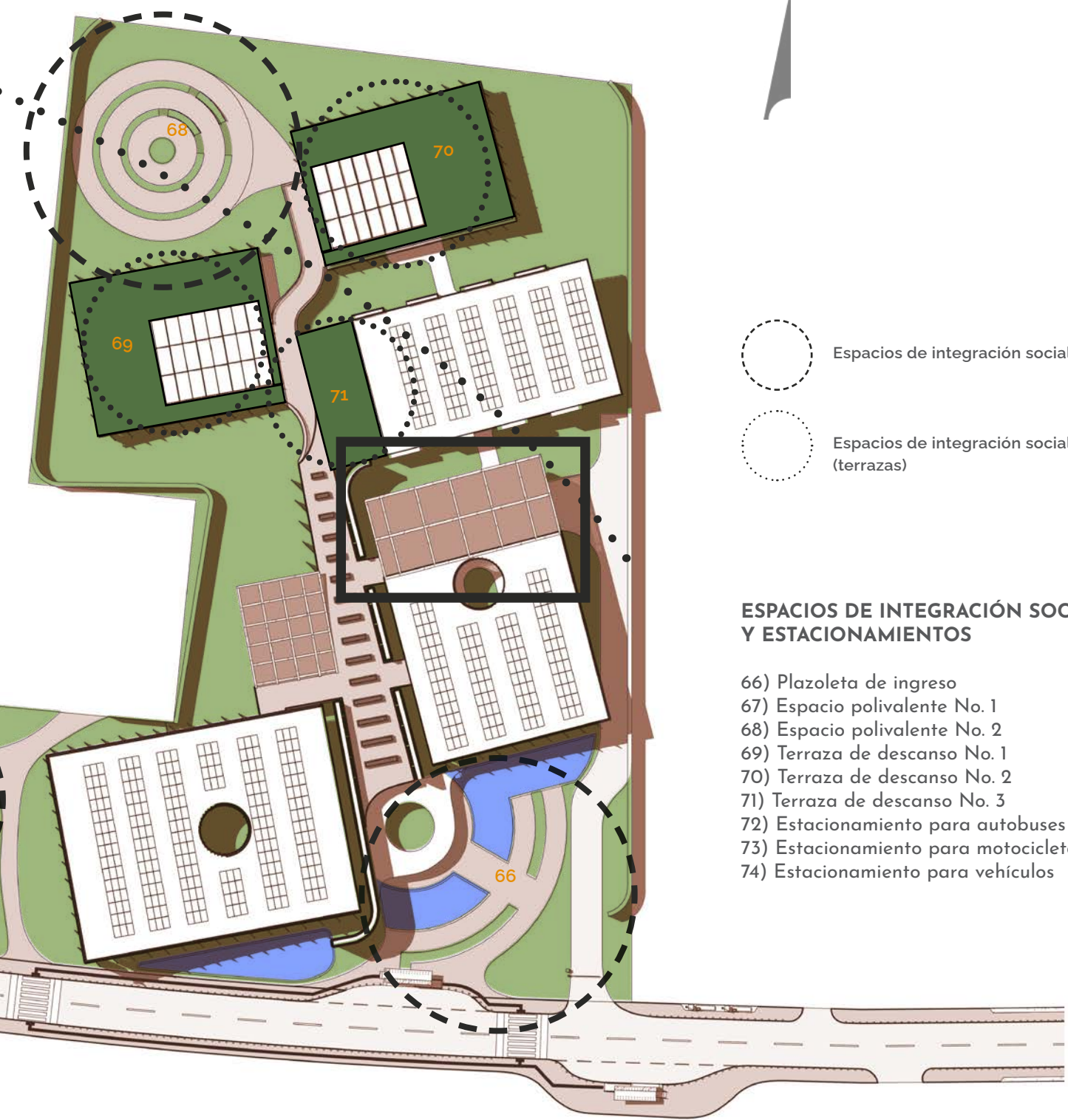
- 43) Recepción
- 44) Servicio sanitario hombres
- 45) Servicio sanitario mujeres
- 46) Área de mesas
- 47) Cocina
- 48) Bodega fría
- 49) Bodega seca
- 50) Elevador de carga y descarga(cocina)



Planta Espacios de Integración Social

Esc:1/800

0m 11.6m 35m 70m



Espacios de integración social



Espacios de integración social (terrazas)

ESPACIOS DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y ESTACIONAMIENTOS

- 66) Plazoleta de ingreso
- 67) Espacio polivalente No. 1
- 68) Espacio polivalente No. 2
- 69) Terraza de descanso No. 1
- 70) Terraza de descanso No. 2
- 71) Terraza de descanso No. 3
- 72) Estacionamiento para autobuses
- 73) Estacionamiento para motocicletas
- 74) Estacionamiento para vehículos



Vista Exterior de Terrazas de Integración Social



Vista Exterior de Plazoleta de Integración Social

Las terrazas verdes poseen como cubierta una estructura de bambú con tela blanca generando sombra para los usuarios que deseen recrearse en estos espacios así como albergar eventos de recreación como exposiciones o ferias de gastronomía, arte, entre otros de interés de la comunidad.

La cafetería se encuentra en un espacio completamente abierto para que los usuarios puedan conectarse con el cielo y la naturaleza que rodea el proyecto así como de las vistas del horizonte.

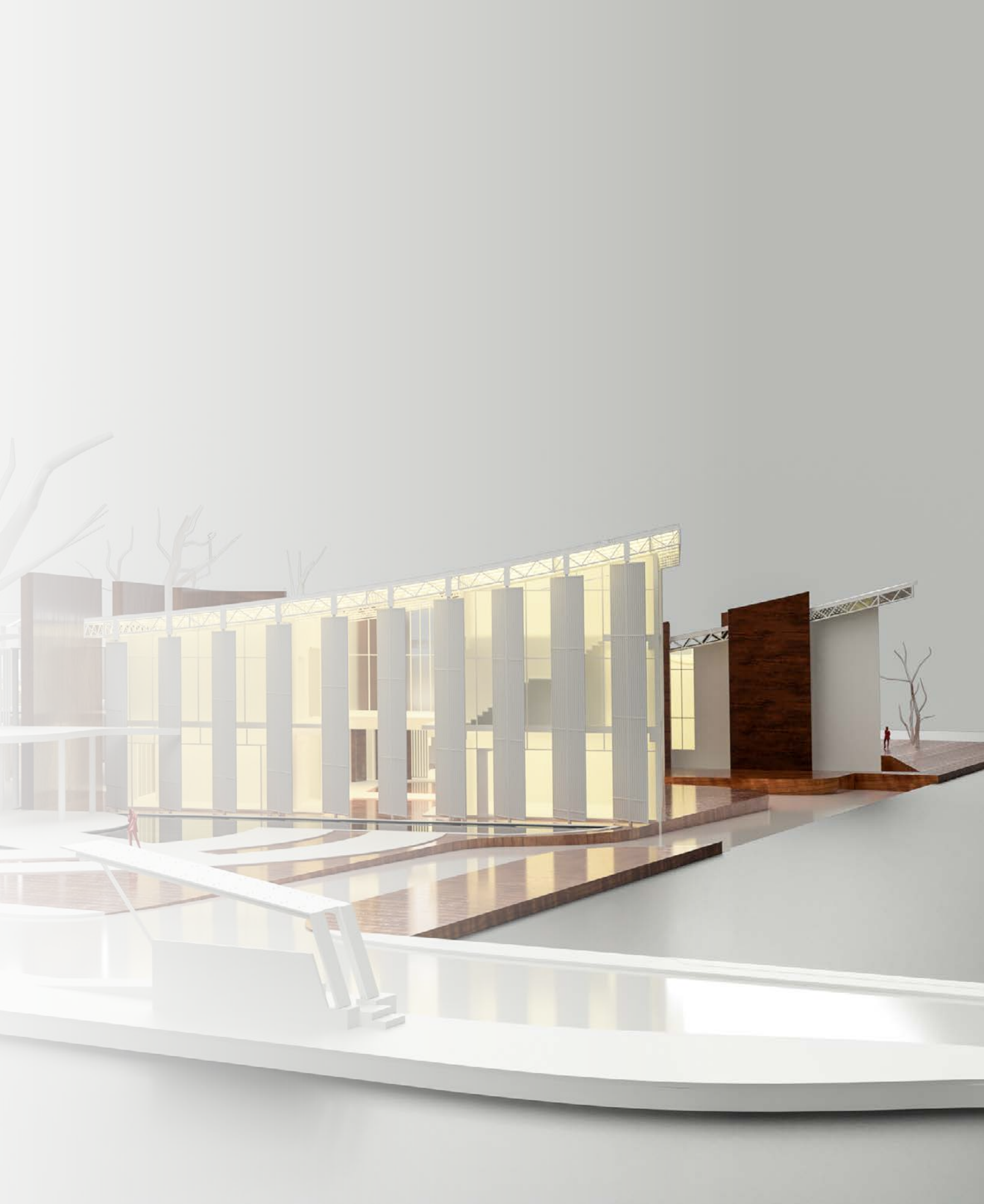
Los espacios de integración social en la planta baja poseen una morfología circular con el fin de ubicar sin problema puesto de venta en el caso de que se realizara algún evento de gastronomía, feria de libros, exposición de arte, entre otros.



Vista del Comedor de la Cafetería

Recorrido Virtual





06

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

*"La belleza perece en la vida pero es inmortal en
el arte" - Leonardo Da Vinci*

Presupuesto del proyecto

NO	Renglón de trabajo	Unidades	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total.
1	Estudios de inversión					Q 270,000.00
1.1	Estudios de prefactibilidad	Global	1	Q 35,000.00	Q 35,000.00	
1.2	Estudios geotécnicos	Global	1	Q 25,000.00	Q 25,000.00	
1.3	Planificación del proyecto	Global	1	Q 185,000.00	Q 185,000.00	
1.4	Gestión de autorización de construcción	Global	1	Q 25,000.00	Q 25,000.00	
2	Preliminares					Q 204,250.00
2.1	Limpieza y chapeo del terreno	M2	1200	Q 250.00	Q 300,000.00	
2.2	Bodega y Guardianía	M2	100	Q 175.00	Q 17,500.00	
2.3	Instalación Provisional Luz	Global	1	Q 5,500.00	Q 5,500.00	
2.4	Instalación Provisional Agua	Global	1	Q 4,500.00	Q 4,500.00	
2.5	Cerramiento del terreno	ML	385	Q 350.00	Q 134,750.00	
3	Movimiento de Tierra					Q 540,000.00
	Corte, nivelación, carga, acarreo	M3	4000	Q 135.00	Q 540,000.00	
4	Movimiento de Tierra					Q 492,000.00
		M3	1200	Q 410.00	Q 492,000.00	
5	Jardines					Q 4,725,000.00
		M3	4500	Q 1,050.00	Q 4,725,000.00	
6	Iluminación exterior					Q 134,000.00
6.1	Iluminación exterior alta	U	20	Q 1,500.00	Q 30,000.00	
6.2	Iluminación exterior media	U	45	Q 600.00	Q 27,000.00	
6.3	Iluminación exterior baja	U	385	Q 200.00	Q 77,000.00	
Total Áreas exteriores						Q 6,365,250.00
	Construcción de edificios					
7	Cimentación					Q 1,092,000.00
7.1	Zapatas Z-1 1.2 x 1.2 x 0.60m	U	84	Q 7,500.00	Q 630,000.00	
7.2	Zapatas Z-2 0.60 x 0.60 x 0.40m	U	120	Q 3,850.00	Q 462,000.00	
8	Cimentación					Q 3,360,000.00
8.1	Concreto 0.80 x 0.80 x 4.8m	U	84	Q 25,000.00	Q 2,100,000.00	
8.2	Caminamiento y banquetas	U	120	Q 10,500.00	Q 1,260,000.00	
9	Muros					Q 3,046,666.00
9.1	Muros de 0.10	M2	36	Q 67.00	Q 2,412.00	
9.2	Muros de 0.20	M2	448	Q 140.00	Q 62,720.00	
9.3	Muro cortina	M2	3400	Q 5,600.00	Q 19,040,000.00	
9.4	Celosía de concreto	U	1054	Q 55.00	Q 57,970.00	
9.5	Celosía de metal	M2	204	Q 166.00	Q 33,864.00	
9.6	Muro perimetral	M2	302	Q 3,100.00	Q 936,200.00	
10	Losas cubiertas y vigas					Q 40,838,400.00
10.1	Losas del edificio	M3	4903	Q 2,800.00	Q 13,728,400.00	
10.2	Contra suelos	M3	5720	Q 1,750.00	Q 10,010,000.00	
10.2	Cubiertas de losacero + PVC + Lamina	M3	3800	Q 4,500.00	Q 17,100,000.00	
11	Gradas					Q 16,858.00
11.1	Módulos de gradas	Global	2	Q 8,429.00	Q 16,858.00	
12	Rampas accesos plazas					Q 315,000.00
12.1	Rampas accesos plazas	M2	90	Q 3,500.00	Q 315,000.00	
Total edificios a construir						Q 48,668,924.00
	Sub contratos					
13	Acabados muros					Q 1,125,000.00
13.1	Ensabietado	M2	7500	Q 75.00	Q 562,500.00	
13.2	Repello	M2	7500	Q 75.00	Q 562,500.00	
14	Acabados Losas					Q 1,062,300.00
14.1	Nivelado	M2	10623	Q 40.00	Q 424,920.00	
14.2	Piso	M2	10623	Q 60.00	Q 637,380.00	
15	Pintura					Q 1,543,650.00
15.1	Paredes interiores	M2	7500	Q 45.00	Q 337,500.00	
15.2	Paredes exteriores	M2	7500	Q 90.00	Q 675,000.00	
15.3	Losas	M2	10623	Q 50.00	Q 531,150.00	
16	Instalaciones					Q 1,100,000.00
16.1	Instalaciones eléctricas	Global	1	Q 400,000.00	Q 400,000.00	
16.2	Instalaciones sanitarias	Global	1	Q 350,000.00	Q 350,000.00	
16.3	Instalaciones hidráulicas	Global	1	Q 350,000.00	Q 350,000.00	
17	Otros					Q 456,000.00
17.1	Puertas	U	80	Q 2,500.00	Q 200,000.00	
17.2	Ventanas	M	104	Q 1,500.00	Q 156,000.00	
17.3	Aire Acondicionado	Global	1	Q 25,000.00	Q 25,000.00	
17.4	Seguridad	Global	1	Q 75,000.00	Q 75,000.00	
Total sub Contratos						Q 5,286,950.00
Costo total aproximado del proyecto						Q 60,321,124.00

Área techada total: 6,986.40 m²
 Costo m²: Q6,566.57

Área al aire libre total: 5,720.50 m²
 Costo m²: Q2,525.03

Cronograma de ejecución

NO	Reglón de trabajo	Total reglón	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
1	Estudios de inversión	Q 270,000.00	■																	
2	Preliminares	Q 204,250.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Movimiento de tierras	Q 540,000.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Camínamiento y banquetas	Q 492,000.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Jardines	Q 4,725,000.00			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Iluminación exterior	Q 134,000.00				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Cimentación	Q 1,092,000.00					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Columnas	Q 3,360,000.00						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	Muros	Q 3,046,666.00						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Losas, cubiertas y vigas	Q 40,838,400.00						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Gradas	Q 16,858.00							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Rampa	Q 315,000.00						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Rampa	Q 1,125,000.00							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Acabados Losas	Q 1,062,300.00								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Pintura	Q 1,543,650.00									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	Instalaciones	Q 1,100,000.00										■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	Otros	Q 456,000.00																		■
Costo total aproximado del proyecto		Q 60,321,124.00																		

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
REFERENCIAS

***“La arquitectura es la voluntad de la época traducida
al espacio” - Ludwig Mies van der Rohe***

Conclusiones

- El enfoque y los principios delineados en este proyecto de tesis son fundamentales para la creación de un diseño arquitectónico que no solo sea funcional y estéticamente atractivo, sino que también contribuya a la preservación y promoción de la identidad cultural y ambiental del municipio en cuestión.
- La incorporación de la esencia cultural local en la morfología del proyecto es un aspecto esencial que garantiza la autenticidad y la conexión del edificio con su contexto. Al respetar y reflejar la cultura local, se crea un espacio arquitectónico que no solo sirve como lugar de reunión, sino como un símbolo de la comunidad y su herencia cultural.
- La utilización de tecnologías apropiadas y sistemas pasivos de control climático demuestra un compromiso con la sostenibilidad y la adaptación al entorno local. Esto no solo reduce el impacto ambiental del edificio, sino que también promueve la eficiencia energética y la comodidad de los usuarios.
- La priorización de espacios peatonales en el acceso al proyecto no solo mejora la accesibilidad y la seguridad de los usuarios, sino que también fomenta un ambiente más amigable y saludable. Esto crea un sentido de comunidad y promueve la interacción social.
- La integración de conceptos de biofilia, tanto en los espacios interiores como en los exteriores del proyecto, es un paso innovador hacia la creación de entornos que conecten a las personas con la naturaleza. Esto puede mejorar la calidad de vida de los usuarios al proporcionar un entorno más saludable y agradable.
- En resumen, este proyecto no solo busca ofrecer directrices para la creación de un edificio arquitectónicamente significativo, sino que también aboga por la integración de elementos culturales, tecnológicos, y medioambientales que enriquezcan la experiencia de los usuarios y beneficien a la comunidad en su conjunto. Estas consideraciones fundamentales demuestran la importancia de una arquitectura sensible al contexto y al bienestar humano.

Recomendaciones

- **Fomentar la participación comunitaria:** Para el éxito del proyecto en La Gomera, es esencial involucrar a la comunidad local desde el inicio. La participación activa de los residentes en la planificación y ejecución garantizará un mayor sentido de pertenencia y sostenibilidad a largo plazo.
- **Promoción y difusión continua:** Además de la creación del centro cultural, se debe implementar una estrategia efectiva de promoción y difusión de eventos y actividades culturales. Esto podría incluir la colaboración con artistas locales, escuelas y grupos culturales para mantener un calendario regular de eventos.
- **Educación y sensibilización cultural:** Es fundamental incorporar programas educativos que fomenten la apreciación de la cultura local y nacional en las escuelas de La Gomera. Esto ayudará a construir una base sólida para la preservación y promoción continua de la diversidad cultural en la comunidad.

Referencias

- Archivo BAQ. Arquitectura Panamericana. *Centro Cultural Chamanga*. Se consultó el 28 de junio 2021. <https://www.arquitecturapanamericana.com/centro-cultural-chamanga/>
- Ariadna Ivette. Comunidad sustentable. *Economipedia*. 4 de agosto 2020. Se consultó el 23 de junio 2021, <https://economipedia.com/definiciones/comunidad-sustentable.html>
- Arqhys. *Arquitectura contemporánea en Francia*. Diciembre 2012. Se consultó el 17 de julio 2021, <https://www.arqhys.com/construccion/francia-arquitectura.html>
- *Arquitectura mexicana contemporánea*. Diciembre 2012. Se consultó el 17 de julio 2021, <https://www.arqhys.com/contenidos/mexicana-arquitectura.html>
- *Usuarios y arquitectura contemporánea*. Diciembre 2012. Se consultó el 17 de julio 2021, <https://www.arqhys.com/contenidos/mexicana-arquitectura.html>
- Arquiplus. *Arquitectura contemporánea definición*. Se consultó el 4 de junio 2021. <https://www.arkiplus.com/que-es-la-arquitectura-contemporanea/>
- Arquitecturasostenible.org. *Arquitectura Sostenible*. Se consultó el 4 de junio 2021, <http://www.arquitecturasostenible.org/conceptos/>
- Arquitectura Viva. *Centro Cultural Jean Marie Tjibaou, Nouméa. Renzo Piano. 1991-1998*. S.f. Se consultó el 4 de julio 2021, <https://arquitect-turaviva.com/obras/centro-cultural-jean-marie-tjibaou-noumea>
- Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1985. Se consultó el 4 de julio 2021. <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>
- Báez, Ana L. y Acuña, Alejandrina. *Guía para las mejores prácticas de Ecoturismo en áreas protegidas*. Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas. México, CDI, 2003.
- Biografías y Vidas. *Biografía de Frampton*. S.f. Se consultó el 23 de junio 2021. https://www.biografiasyvidas.com/biografia/c/calatrava_santiago.htm
- Browning, William; Catherine Ryan y Joseph Clancy. *14 patrones de diseño biofílico*. Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido. (Liana Penabad Camacho, trad. 2017)) New York: Terrapin Bright Green, LLC. (Trabajo original publicado en 2014). Se consultó el 4 de junio 2021, https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf
- Brundtland, G.H. *Our common future*, Oxford. Oxford University Press. (Trad. Encastellano, Nuestro futuro común). Madrid. Alianza ED., 1988.
- Buey Fernández, Mercedes María. *Diseñar para la total inclusión: El gran reto moderno*. Proyecto de Grado. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Bs. As. 2012.
- Carrier. Hervé. *Diccionario de la cultura: para el análisis cultural y la inculturación*. Navarra: Verbo Divino, 1994.
- Castro, Mercedes. *Arquitectura sustentable: origen, principios, aplicaciones, materiales*. Lifeder, 11 de julio del 2019. Se consultó el 4 de junio 2021, <https://www.lifeder.com/arquitectura-sustentable/>

- CONADI. Decreto No. 135-96. *Ley 135-96 Atención a personas con discapacidad*. Se consultó el 4 de julio 2021, https://www.mintrabajo.gob.gt/images/Servicios/DEL/Informe_del_Empleador/Ley_13596_Atenci%C3%B3n_a_Personas_con_Discapacidad.pdf
- Equipo editorial, *Etecé Argentina. Comunidad*. En: *Concepto de 25 de mayo 2020*. Se consultó el 23 de junio 2021, <https://concepto.de/comunidad/>
- Equipo editorial, *Etecé Argentina. Arte. Para: Enciclopedia Humanidades*. 25 de mayo 2020. Se consultó el 20 de mayo del 2021, <https://humanidades.com/arte/>
- Escolares.net. *Bosque seco tropical*. S.f. Se consultó el 10 de agosto de 2021, <https://www.escolares.net/biologia/bosque-seco-tropical/>
- Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 1701 Reformado por los Decreto 22- Reformado por los Decretos 22-71 y 23 71 y 23 71 y 23-73 Ley orgánica del instituto Guatemalteco de Turismo*. Tipografía Nacional de Guatemala.
- CONRED. *Manual de uso para la Norma de Reducción de Desastres Número 2 -NRD2-*. Guatemala, 2019. Se consultó el 07 de agosto de 2019, https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Manual_NRD2.pdf
- Construmática. *Zapatatas aisladas*. 29 de noviembre 2018| Se consultó el 7 de agosto 2019, https://www.construmatica.com/construpedia/Zapatatas_Aisladas#:~:text=Las%20Zapatatas%20Aisladas%20son%20un,la%20carga%20que%20le%20transmite
- Filosofía.org. Émile Durkheim. (1858-1917). (s.f). Se consultó el 23 de junio 2021, <https://www.filosofia.org/enc/ros/durk.html>
- FEN ARQ. *Arquitectura contemporánea. Obras, definición y características*. 14 de noviembre 2019. Se consultó el 4 junio 2021. <https://www.fenarq.com/2019/11/arquitectura-contemporanea.html>
- Gemtek Business Center. *Sala de capacitación*. S.f. Se consultó el 24 de junio 2021, <https://gemtek.com.mx/sala-de-capacitacion/>
- Gil Corrales. M.A. *Crónica Ambiental*. Primera edición. México: Fondo de Cultura Económica, 2007.
- Hernández, Antonio. *Arquitectura de remesa. El sueño americano en block*. 2020. Se consultó el 23 de junio 2021. https://www.entremundos.org/revista/economia/arquitectura-de-remesa/HiSoUR_Arte_Cultura_Historia_Regionalismo_critico. Se consultó el 23 de junio 2021, <https://www.hisour.com/es/critical-regionalism-28195/>
- Hernández Moreno, Silverio. *Planeación de vida útil en proyectos arquitectónicos*. En: *Temas de Ciencia y Tecnología*, vol. 18, número 53, mayo agosto 2014, págs. 53-58. México Se consultó el 23 de junio 2021, <https://xdoc.mx/documents/planeacion-de-la-vida-util-en-proyectos-arquitectonicos-5e694842a0ce9#>
- Ilustrararquitectura. *La arquitectura de remesa en Guatemala*. 10 de diciembre 2020. Se consultó el 23 de junio 2021. <https://ilustrarquitectura.com/2020/12/10/la-arquitectura-de-remesa-enguatemala/>
- INE. *XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda*. Resultados del Censo 2018. Se consultó el 3 de julio del 2021, <https://www.censopoblacion.gt/>
- La Hora. *Arquitectura de remesas: sueños de retorno, signos de éxito*. 2 de julio del 2010. Se consultó el 23 de junio 2021. <https://lahora.gt/hemeroteca-lh/arquitectura-de-remesas-suenos-de-retorno-signos-de-exito/>
- MAGA. *UPIE-MAGA y Programa de Emergencia por Desastres Naturales (MAGA-BID)*. Primera aproximación al mapa de clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000. Memoria Técnica. 2000. Se consultó el 4 de julio 2021, <https://www.maga.gob.gt/download/clasificacion-suelo.pdf>
- Concejo Municipal de La Gomera Escuintla. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) Municipio de La Gomera Escuintla 2019 - 2032*. Guatemala: 2019. Se consultó el 4 de julio 2021, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/507_PDM_OT_LA_GOMERA.pdf

- Municipalidad de Guatemala. *Reglamento de Construcción de la Ciudad de Guatemala*.
- ONU. *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Se consultó el 4 de julio 2021, https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-humanrights/ga/about/ropga/ropga_agenda.shtml
- Peiró, Rosario. *Cultura*. *Economipedia*. 11 de mayo 2020. Se consultó el 23 de junio 2021, <https://economipedia.com/definiciones/cultura.html>
- phi.life. Enrique Toussaint, *una arquitectura de pertenencia y contenido*. S.f. Se consultó el 23 de junio 2021. <https://www.phi.life/reflexion/44>
- Plataforma Arquitectura. *Centro Cultural Gabriela Mistral/Cristián Fernández Arquitectos + Lateral arquitectura & diseño*. 31 agosto 2010. Se consultó el 24 junio 2021, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristianfernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-disen>
- *Centro de Capacitación, Recreación y Educación de Newark, /ikon.5*. Se consultó el 24 de junio 2021, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931585/centro-de-capacitacion-recreacion-educacion-de-newark-iko-architects>
- Prado, Alberto. *Historia y Teoría de la Arquitectura*. Trabajo académico estudiantes de arquitectura 2 año 2010. EARQ. UNAP. 12 de mayo del 2011. Se consultó el 24 junio 2021, https://issuu.com/alpr/docs/clase_venturi_v1
- Quintero Lastra, Nelly Marisol. *Caracterización florística del bosque húmedo tropical de la Parroquia de Chontaduro Sector Iluve cantón Río Verde, Provincia de Esmeraldas*. Tesis de Ingeniera en Gestión Ambiental. Repositorio Digital Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019. Se consultó el 24 de junio 2021, <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2020>
- Ramos, Gonzalo. *Definición de Centro Cultural*. Definición MX, julio 2014. Se consultó el 24 de julio 2021, <https://definicion.mx/centro-cultural/>
- Ricouer, Paul. *Civilización universal y cultura nacional (1961)*. En: *Historia y Verdad*. (Evanston: Northwestern University Press, 1965).
- SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Educación y Cultura*. México: Secretaría de Desarrollo Social. Se consultó el 2 de julio 2021. http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/educacion_y_cultura.pdf
- Seguí, Pau. *El desarrollo sustentable en la arquitectura*. Se consultó el 4 de junio 2021, <https://www.construction21.org/espana/articles/h/el-desarrollo-sustentable-en-laarquitectura.html>
- Significados.com. *Bellas artes. Revisión por Andrea Imaginario*. 22 de enero 2021. Se consultó el 4 de junio 2021, <https://www.significados.com/bellas-artes/>
- SOS Amianto SRL. *Normativa e Leggi, Sosamianto Smaltimento e bonifica amianto*. Se consultó el 4 de junio 2021, <https://www.sosamianto.it/company/normativa-e-leggi/>
- TECNNE. *Arquitectura y contextos*. Keneth Frampton. 10 de agosto 2020. *Hacia un regionalismo crítico. Seis puntos para una arquitectura de resistencia*. Se consultó el 4 junio 2021, <https://tecnne.com/biblioteca/kenneth-frampton-hacia-un-regionalismo-critico/>
- The Free Dictionary.com. *Contemporáneo*. Se consultó el 5 junio 2021. <https://es.thefreedictionary.com/contempor%C3%A1neo>
- Tripadvisor. *Centro Cultural Gabriela Mistral*. Qué saber. 2021. Se consultó el 24 de junio 2021. https://www.tripadvisor.es/Attraction_Review-g294305-d3737093-ReviewsCentro_Cultural_Gabriela_Mistral_GAM-Santiago_Santiago_Metropolitan_Region.html
- UNESCO. *Declaración de México sobre las políticas culturales*. Conferencia mundial sobre las políticas culturales. México D.F., 26 de julio - 6 de agosto de 1982. En: *Documentos: Instrumentos Internacionales*

- cionales: Inter-arts y Agencia Española de Cooperación Internacional. 2010. Se consultó el 4 de julio de 2021, https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals400.pdf
- UNESCO; Ministerio de Cultura y Deporte y PROMUSEUM. *Compendio de leyes sobre la protección del patrimonio cultural guatemalteco*. 2006. Se consultó el 4 de julio de 2021, <https://mcd.gob.gt/wp-content/uploads/2013/07/Recopilacion-compedio-de-leyes.pdf>
- Urbaz T., Nicorly. *Arquitectura contextual y arquitectura contextual en República Dominicana*. 10 de marzo 2018. Se consultó el 9 de julio 2021, https://issuu.com/nicolurbazterrero/docs/revista_centu
- Arias, Urania. *Conceptos de Centro Recreativo. Taller de Proyección 215*. 2017. Se consultó el 9 de julio 2021, <https://es.scribd.com/document/325500465/Conceptos-de-Centro-Recreativo>
- Wadel, Gerardo. *La sostenibilidad en la arquitectura industrializada*. La construcción modular aplicada a la vivienda. Programa de doctorado Ámbitos de Investigación en la Energía y el Medio Ambiente en la Arquitectura Departamento de Construcciones Arquitectónicas 1 Universidad Politécnica de Cataluña. España: 2009. Se consultó el 9 de julio 2021, <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6136/TGW01de13.pdf;jsessionid=06BDB8308E438C9FA797C829C42E3016?sequence=1>
- Wikiarquitectura.com. *Centro Cultural Gabriela Mistral*, Juan Echenique y Miguel Lawner, 1971. Reforma: Cristian Fernández, 2009-2010. Se consultó el 9 de mayo 2021, <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-gabriela-mistral/#>
- Wikiarquitectura.com. *Centro cultural Thread*, Toshiko Mori, 2013 - 2015. Se consultó el 9 de mayo 2021, <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-cultural-thread/#>

ANEXOS

"El mundo no es un ángulo recto" - Zaha Hadid



EDICIONES TM

Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras
Colegiada No. 22970

Guatemala, 22 de septiembre del 2023

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal I - Decano en Funciones
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano en Funciones:

Atentamente, hago de su conocimiento que llevé a cabo la revisión de estilo y lingüística del proyecto de graduación del estudiante, **Daniel Alfredo García Socorec**, carnet **201500987** de la Escuela de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, titulado:

*Centro Cultural y Recreativo
de Integración Social para el desarrollo del
municipio de La Gomera, Escuintla*

Proyecto de grado, previo a conferírsele el título de Arquitecto, en el grado académico de licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente.

Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras

nortolmo2@gmail.com

WhatsApp 35498645 y Cel. 59469408

Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras
Colegiada 22970



**“CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA EL
DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Daniel Alfredo García Socorec

Asesorado por:

Dra. Arqta. Sonia Mercedes Fuentes Padilla

MSc. Arqta. Ana Verónica Carrera Vela

MSc. Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA EL MUNICIPIO
DE LA GOMERA, ESCUINTLA**